



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

## Fachbereich Geomatik

Facts & Figures 2002





### **Herausgeber**

Fachbereich Geomatik  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hebebrandstraße 1  
D-22297 Hamburg

### **Redaktion**

Prof. Th. Kersten  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fachbereich Geomatik  
Hebebrandstraße 1  
D-22297 Hamburg

### **Druck**

Fachbereich Geomatik, HAW Hamburg  
Auflage: 500

### **Copyright 2003**

Fachbereich Geomatik, HAW Hamburg

Luftbildausschnitt auf dem Deckblatt: © Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**F a c h b e r e i c h   G e o m a t i k**  
F a c t s & F i g u r e s 2 0 0 2

**März 2003**

# Editorial

## Jahresbericht 2002 im neuen Layout

Der zweite Jahresbericht des Fachbereichs Geomatik erscheint nun im neuen Layout. Der Aufbruch in ein neues Zeitalter wurde bereits im Jahre 2001 durch den neuen Namen „Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ gestartet. Im Jahr 2002 wurde das neue Corporate Design der Hochschule vorgestellt. Das neue Logo der Hochschule stellt die Verzahnung und die Verbundenheit der Lehrenden und Lernenden durch acht ineinander greifende Balken dar und verkörpert somit auch den gewünschten Dialog zwischen den Menschen innerhalb der Hochschule. Die Integration der Fachbereiche in der Hochschule wird durch eine eigene Farbe symbolisiert. Der Fachbereich Geomatik hat sich für eine helles Olivgrün entschieden, das auch auf dem Deckblatt des Jahresberichtes erscheint.

Das Jahr 2002 war an der HAW Hamburg durch die Portfolio-Debatte des Hochschulsenats und durch das Hochschulmodernisierungsgesetz geprägt. Welche Studiengänge sollen zukünftig angeboten werden? Was kann sich die Hochschule leisten? Wie soll sich die Hochschule für Angewandte Wissenschaften zukünftig entwickeln? Fragen, die im Jahr 2002 nicht mehr beantwortet wurden.

Der Fachbereich Geomatik hat sich auch im Jahre 2002 weiter entwickelt und möchte mit diesem Jahresbericht seine Leistungen präsentieren.

Prof. Jürgen Zastra  
*Dekan*

## Wiederholungstäter – Heft Nr. 2

Mit diesem Heft Nr. 2 möchte der Fachbereich Geomatik den im letzten Jahr begonnenen Weg weitergehen und regelmäßig Informationen zur Organisation, zur Lehre und Forschung sowie zu den Aktivitäten und Veranstaltungen im Fachbereich in Form eines Jahresberichtes herausbringen. Diese Form des aktiven Informierens für Intern und Extern soll zu einer offenen Kommunikation und zu einer konstruktiven Diskussion über die Geomatik in Hamburg anregen.

Der vorliegende Jahresbericht bezieht sich auf das Kalenderjahr vom 1.1. bis zum 31.12.2002 und schließt dabei die Lehre im Wintersemester 2001/2002, im Sommersemester 2002 und im Wintersemester 2002/2003 mit ein.

Ich bedanke mich bei allen Mitgliedern des Fachbereiches, die durch ihre Informationen zur Entstehung und zum Inhalt des Jahresberichtes beigetragen haben.

Prof. Thomas Kersten  
*Öffentlichkeitsbeauftragter und Redaktion*

# Inhaltsverzeichnis

<i>Mitglieder des Fachbereiches</i>	1
<i>Organisation des Fachbereiches</i>	3
<i>Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung der Hochschule</i>	5
<i>Dienstleistungen des Fachbereiches</i>	7
<i>Informationen aus dem Fachbereich und aus der Hochschule</i>	8
<i>Studienplan</i>	15
<i>Veranstaltungen im Fachbereich Geomatik</i>	17
<i>Internationale Kontakte</i>	22
<i>Verein zur Förderung der Geomatik an der HAW Hamburg</i>	26
<i>Diplomarbeiten</i>	27
<i>Studienanfänger/Absolventen 2002</i>	32
<i>Besucher/Gäste am Fachbereich Geomatik</i>	33
<i>Exkursionen</i>	35
<i>Publikationen</i>	37
<i>Vorträge</i>	39
<i>Tagungen, Kongresse, Kurse</i>	41
<i>Aktivitäten in nationalen und internationalen Organisationen</i>	43
<i>Forschungsarbeiten</i>	44
<i>Anschaffungen 2002</i>	51
<i>Kontakte</i>	52

# Mitglieder des Fachbereiches

## Professoren

<b>Andree</b> , Peter, Prof. Dipl.-Ing.	Hydrographie, Computerkartographie
<b>Apel</b> , Jochen, Prof. Dr.-Ing.	Praktische Geodäsie, Datenverarbeitung, GIS
<b>Bauer</b> , Manfred, Prof. Dipl.-Ing.	Praktische Geodäsie, Satellitengeodäsie
<b>Bruns</b> , Peter, Prof. Dr.-Ing.	Hydrographie, Ausgleichsrechnung
<b>Egge</b> , Delf, Prof. Dr.-Ing.	Hydrographie, Datenverarbeitung, Satellitengeodäsie
<b>Kanngieser</b> , Erich, Prof. Dr.-Ing.	Bodenordnung, Katasterwesen, Mathematik
<b>Kersten</b> , Thomas, Prof. Dipl.-Ing.	Photogrammetrie, Fernerkundung, Praktische Geodäsie
<b>Kohlstock</b> , Peter, Prof. Dr.-Ing.	Photogrammetrie, Kartographie, Praktische Geodäsie
<b>Pelzer</b> , Gerd, Prof. Dipl.-Ing.	Planung, Bodenordnung, Praktische Geodäsie
<b>Schlichting</b> , Reinhard, Prof. Dr.-Ing.	<i>(bis 28.02.2002)</i> Ingenieurgeodäsie, Ausgleichsrechnung
<b>Schramm</b> , Thomas, Prof. Dr. rer. nat.	Mathematik, Physik, Datenverarbeitung
<b>Sternberg</b> , Harald, Prof. Dr.-Ing.	Ingenieurgeodäsie, Praktische Geodäsie
<b>Traub</b> , Karl-Peter, Prof. Dr. rer. nat.	GIS, Fernerkundung, Planung
<b>Wurmnest</b> , Walter, Prof. Dr.-Ing.	Mathematik, Datenverarbeitung
<b>Zastrau</b> , Jürgen, Prof. Dipl.-Ing.	GIS, CAD

## Wissenschaftliche Mitarbeiter

<b>Acevedo Pardo</b> , Carlos, Dipl.-Ing.	Praktische Geodäsie
<b>Dallüge</b> , Uwe, Dipl.-Ing.	Rechenzentrum
<b>Faber</b> , Jürgen, Dipl.-Ing.	Rechenzentrum
<b>Fischer</b> , Hartwig, Dipl.-Ing.	Photogrammetrie und Fernerkundung
<b>Freier</b> , Udo, Dipl.-Ing.	Ingenieurgeodäsie
<b>Mechelke</b> , Klaus, Dipl.-Ing.	Instrumentenkunde
<b>Wrang</b> , Axel, Dipl.-Ing.	Hydrographie
<b>Zobel</b> , Kay, Dipl.-Ing.	Rechenzentrum

## Technisches und Verwaltungspersonal

<b>Feddern</b> , Regina	Verwaltungsangestellte
<b>Gaebler</b> , Frank	Verwaltungsleiter
<b>Gleich</b> , Ernst-Dieter	Instrumentenausgabe
<b>Krenz</b> , Barbara	Fotografenmeisterin
<b>Neumann</b> , Stefan	Verwaltungsangestellter
<b>Wittich</b> , Waldemar	Druckerei

## Lehrbeauftragte

<b>Albrand</b> , Karl-Richard, Prof. Dr.-Ing.	Funkortung/Messgeräte u. -systeme
<b>Brehler</b> , Rainer, Prof. Dr.	Physik
<b>Carrara</b> , Christiane, Dr. rer. pol.	Betriebswirtschaftslehre
<b>Damm</b> , Peter, Dr. rer. nat.	Modul: Hydrographie III (Ozeanographie), Ozeanographisches Praktikum
<b>Fahrentholz</b> , Siegfried, Dr. rer. nat.	Modul Hydrographie II (Ultraschall/Unterwasserakustik/Akustische Systeme)
<b>Fenner</b> , Rudolf, Dr. rer. nat.	Landschaftsökologie
<b>Gamnitzer</b> , Rainer, Dipl. Ozeanogr.	Geowissenschaftliches Praktikum, Magnetik
<b>Huth</b> , Werner, Prof. Kapitän	Seefahrtskunde
<b>Jonas</b> , Mathias, Dr. rer. nat.	Elektronische Seekarte (Modul Navigation)
<b>Kiepke</b> , Clemens, Dipl.-Ing.	Liegenschaftskataster im WS 02/03
<b>Meisterjahn</b> , Rudolf, Dipl.-Ing.	Modul Landmanagement, Neuordnung des ländlichen Raumes
<b>Pierre</b> , Yvonne, Rechtsanwältin	Rechtskunde
<b>Schlichting</b> , Reinhard, Prof. Dr.-Ing.	Angewandte Mathematik im SS 2002
<b>Schulz</b> , Matthias, Dipl. Geograph	Projekt im Modul GIS/Hydrographie
<b>Seegrön</b> , Franz, Dipl.-Ing.	Modul Baubetrieb (Baubetrieb/Projektausschreibung)
<b>Susandi</b> , Ami, Dipl. Met.	Klimatologie
<b>Wölpert</b> , Dietrich, Prof. Dr.-Ing.	Modul Photogrammetrie/Topographie
<b>Zahel</b> , Wilfried, Univ.-Prof. Dr. rer. nat.	Gezeiten

# Organisation des Fachbereiches

## Fachbereichsleitung

Prof. Jürgen **Zastrau** (*Dekan*) und Prof. Dr. Delf **EGGE** (*Prodekan*)

## Fachbereichsverwaltung

Herr Frank **Gaebler** (*Leiter*), Frau Regina **Feddern** und Herr Stefan **Neumann**

## Fachbereichsrat

Prof. Jürgen **Zastrau** (*Vorsitzender*), Prof. Dr. Delf **EGGE**, Dipl.-Ing. Hartwig **Fischer** (*bis 11.07.2002*),  
Herr Frank **Gaebler** (*seit 11.07.2002*), Herr Jochen **Dahmer** (*Student, seit 11.07.2002*),  
Herr Stephan **Heinrich** (*Student, bis 11.07.2002*), Prof. Dr. Erich **Kanngieser**,  
Frau Barbara **Krenz** (*bis 11.07.2002*), Prof. Dr. Karl-Peter **Traub** und Dipl.-Ing. Kay **Zobel** (*seit 11.07.2002*)

## Prüfungsausschuss (nach neuer Prüfungsordnung Geomatik)

Prof. Dr. Jochen **Apel** (*Vorsitzender*), Prof. Dr. Peter **Bruns** (*bis 10.10.2002*), Prof. Dr. Delf **EGGE**,  
Herr Christian **Garbe** (*Student*), Prof. Thomas **Kersten**, Dipl.-Ing. Klaus **Mechelke**,  
Herr Danny Nickel (*Student, seit 13.06.2002*) und Prof. Dr. Harald **Sternberg** (*seit 10.10.2002*)

## Prüfungsausschuss (nach alter Prüfungsordnung Vermessungswesen)

Prof. Dr. Jochen **Apel** (*Vorsitzender*), Prof. Dr. Peter **Bruns** (*bis 10.10.2002*), Prof. Dr. Delf **EGGE**,  
Herr Christian **Garbe** (*Student*), Prof. Thomas **Kersten**, Herr Danny Nickel (*Student, seit 13.06.2002*)  
und Prof. Dr. Harald **Sternberg** (*seit 10.10.2002*)

## Studienreformausschuss

Prof. Dr. Erich **Kanngieser** (*Vorsitzender*), Prof. Peter **Andree** (*bis 10.10.2002*),  
Prof. Manfred **Bauer** (*bis 10.10.2002*), Frau Karen **Claus** (*Studentin, seit 10.10.2002*),  
Herr Jochen **Dahmer** (*Stv. Vorsitzender, Student, seit 10.10.2002*), Prof. Dr. Delf **EGGE** (*seit 10.10.2002*),  
Herr Hartmut **Hein** (*Stv. Vorsitzender, Student, bis 10.10.2002*),  
Herr Günther **Hinz** (*Student, seit 10.10.2002*),  
Prof. Thomas **Kersten** (*seit 10.10.2002*), Herr Christoph **Krebs** (*Student, seit 10.10.2002*),  
Prof. Gerhard **Pelzer** (*bis 10.10.2002*), Prof. Dr. Karl-Peter **Traub** (*seit 10.10.2002*)  
Prof. Dr. Harald **Sternberg** (*seit 10.10.2002*), Prof. Dr. Thomas **Schramm** (*seit 10.10.2002*),  
und Dipl.-Ing. Axel **Wrang**

## Widerspruchsausschuss für Prüfungsangelegenheiten

Herr Stefan **Heinrich** (*Student, seit 13.06.2002*) und Prof. Dr. Erich **Kanngieser** (*bis 13.06.2002*),  
Prof. Dr. Karl-Peter **Traub** (*seit 13.06.2002*)

## Wahlausschuss

Prof. Dr. Erich **Kanngieser** (*Vorsitzender, seit 13.06.2002*), Prof. Dr. Delf **EGGE** (*seit 13.06.2002*),  
Dipl.-Ing. Jürgen **Faber** (*seit 13.06.2002*), Herr Stefan **Neumann** (*seit 13.06.2002*)  
und Frau Peggy **Szulc** (*Studentin, seit 13.06.2002*)

## Gemeinsame Kommission Architektur, Bauingenieurwesen und Geomatik

Frau Barbara **Krenz** und Prof. Jürgen **Zastrau**

## Labore des Fachbereiches



### Hydrographie

*Leiter:* Prof. Dipl.-Ing. Peter **Andree**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. Axel **Wrang**



### Praktische Geodäsie

*Leiter:* Prof. Dipl.-Ing. Jürgen **Zastrau**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. Carlos **Acevedo Pardo**



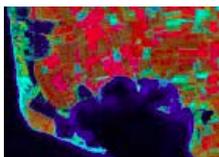
### Ingenieurgeodäsie

*Leiter:* Prof. Dr.-Ing. Delf **Egge**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. Udo **Freier**



### Instrumentenkunde

*Leiter:* Prof. Dr.-Ing. Peter **Bruns**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. Klaus **Mechelke**, Ernst-Dieter **Gleich**



### Photogrammetrie und Fernerkundung

*Leiter:* Prof. Dipl.-Ing. Thomas **Kersten**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. Hartwig **Fischer**



### Geoinformationssysteme und Landmanagement

*Leiter:* Prof. Dr.-Ing. Erich **Kanngieser** (bis 10.10.2002),  
*Leiter:* Prof. Dr. rer. nat. Karl-Peter **Traub** (seit 10.10.2002)

## Vom Fachbereich verwaltete Labore



### Rechenzentrum

*Leiter:* Prof. Dr. H. **Hamfler** (Fb BIW), Prof. Dr. D. **Egge**, Prof. J. **Zastrau**  
*Mitarbeiter:* Dipl.-Ing. J. **Faber**, Dipl.-Ing. U. **Dallüge**, Dipl.-Ing. K. **Zobel**



### Druckerei

*Leiter:* Prof. Jürgen **Zastrau**  
*Mitarbeiter:* Herr Waldemar **Wittich**



### Fotolabor

*Leiter:* Prof. Jürgen **Zastrau**  
*Mitarbeiterin:* Frau Barbara **Krenz**

## Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung der Hochschule

<b>Acevedo Pardo</b> , Carlos	Vorsitzender des Wahlausschusses der HAW Hamburg
<b>Andree</b> , Peter	Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> ), Mitglied des Hochschulkonzils, Stv. Mitglied des Hochschulsenates, Beauftragter für Angelegenheiten der Hydrographie, Forschungsbeauftragter, Leiter der Kostenstelle Hydrographie
<b>Apel</b> , Jochen, Dr.	Vorsitzender der Prüfungsausschüsse Geomatik und Vermessungswesen
<b>Bauer</b> , Manfred	Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> )
<b>Bruns</b> , Peter, Dr.	Mitglied der Prüfungsausschüsse Geomatik und Vermessungswesen ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Instrumentenkunde ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> ),
<b>Egge</b> , Delf, Dr.	Prodekan, Mitglied des Fachbereichsrates, stellv. Mitglied im Großen Senat, Mitglied der Prüfungsausschüsse Geomatik und Vermessungswesen, Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), FIT-Beauftragter, Beauftragter für Evaluation, Mitglied des Wahlausschusses ( <i>seit 13. Juni 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Ingenieurgeodäsie, Leiter der Kostenstelle Rechenzentrum (zusammen mit Prof. Dr. Hamfler und Prof. Zastra)
<b>Faber</b> , Jürgen	Mitglied des Hochschulkonzils, Mitglied des Wahlausschusses ( <i>seit 13. Juni 2002</i> )
<b>Fischer</b> , Hartwig	Mitglied des Fachbereichsrates ( <i>bis 11. Juli 2002</i> )
<b>Gaebler</b> , Frank	Mitglied des Fachbereichsrates ( <i>seit 11. Juli 2002</i> ), Mitglied des Personalrates
<b>Kanngieser</b> , Erich, Dr.	Vorsitzender des Studienreformausschusses, Mitglied des Fachbereichsrates, stv. Mitglied des Hochschulsenates und des Hochschulkonzils ( <i>bis 3. April 2002</i> ), Mitglied des Personalrates ( <i>seit 1. März 2002</i> ), Studienfachberater, Praktikantenberater, BAFÖG-Beauftragter, Öffentlichkeitsbeauftragter ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> ), Beauftragter für Angelegenheiten ausländischer Studierender, Mitglied des Wahlausschusses ( <i>seit 13. Juni 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Liegenschaftswesen und Planung ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> )
<b>Kersten</b> , Thomas	Mitglied der Prüfungsausschüsse Geomatik und Vermessungswesen Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Öffentlichkeitsbeauftragter ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Photogrammetrie und Fernerkundung
<b>Krenz</b> , Barbara	Mitglied des Fachbereichsrates ( <i>bis 11. Juli 2002</i> ) Mitglied des Personalrates, Mitglied des Hochschulkonzils, Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereiches Geomatik

<b>Mechelke</b> , Klaus	Mitglied des Prüfungsausschusses Geomatik
<b>Neumann</b> , Stefan	Mitglied des Wahlausschusses ( <i>seit 13. Juni 2002</i> )
<b>Pelzer</b> , Gerhard	Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>bis 10. Oktober 2002</i> )
<b>Schramm</b> , Thomas, Dr.	Leiter der Kostenstelle Bauphysik ( <i>für die Gemeins. Kommission A, BIW, GEO</i> ), stv. Mitglied des Hochschulsenates, stv. Mitglied des Fachbereichsrates, Beauftragter für Evaluation ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), DV-Beauftragter ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> )
<b>Sternberg</b> , Harald, Dr.	stv. Mitglied des Fachbereichsrates, Mitglied der Prüfungsausschüsse Geomatik und Vermessungswesen ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Instrumentenkunde ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> )
<b>Traub</b> , Karl-Peter, Dr.	Mitglied des Fachbereichsrates, Mitglied des Studienreformausschusses ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ), Leiter der Kostenstelle Geoinformationssysteme und Landmanagement ( <i>seit 10. Oktober 2002</i> ),
<b>Wrang</b> , Axel	Mitglied des Studienreformausschusses
<b>Zastrau</b> , Jürgen	Dekan, Vorsitzender des Fachbereichsrates, stv. Mitglied des Hochschulkonzils, Leiter der Kostenstelle Fotolabor, Leiter der Kostenstelle Druckerei, Leiter der Kostenstelle Rechenzentrum (zusammen mit Prof. Dr. Hamfler und Prof. Dr. Egge)
<b>Zobel</b> , Kay	Mitglied des Fachbereichsrates ( <i>seit 11. Juli 2002</i> )

## Dienstleistungen des Fachbereiches

- Andree, Peter** Lehrauftrag im Dekanat Bauwesen der Technischen Universität Hamburg-Harburg, Vorlesung und Übung „Vermessungskunde“ für Bauingenieure im WS01/02, SS02 und WS02/03.
- Acevedo Pardo, Carlos** Diverse AutoCAD-Kurse (u.a. für HAW Hamburg, Kröger-Werft Rendsburg, F+E Engineering Hamburg) als Dozent beim WinQ (Weiterbildungszentrum der HAW Hamburg) im WS01/02, SS02 und WS02/03
- Acevedo Pardo, Carlos** Exkursionsleitung (gemeinsam mit Prof. W. Miegel) der Pflichtexkursion der Semester B7 und B8 (Fachbereich Bauingenieurwesen) nach Dänemark, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein, 27. April – 5. Mai 2002.
- Kersten, Thomas** Lehrauftrag im Institut für Geographie der Universität Hamburg (Fachbereich Geowissenschaften), Vorlesung „Angewandte digitale Fernerkundung“ im SS 2002.
- Kohlstock, Peter** Lehrauftrag im Institut für Geographie der Universität Hamburg (Fachbereich Geowissenschaften), Vorlesung „Einführung in die Kartographie I“, Kartographische Übung I im WS01/02, SS02 und WS02/03.
- Schramm, Thomas** Unterstützung der Fachberatung des Rechenzentrums der Technischen Universität Hamburg-Harburg in den Bereichen wissenschaftliches Rechnen, Einsatz von Computeralgebra, Problemlösungsumgebungen und numerischen Bibliotheken.

## Informationen aus dem Fachbereich und aus der Hochschule

### Personelles

Zum 28. Februar trat Prof. Dr.-Ing. Reinhard **Schlichting** in den Ruhestand. Er begann den „Ruhestand“ mit einem Lehrauftrag „Angewandte Mathematik II“ im SS 2002. Daher wurde Prof. Dr. Schlichting erst am 12. Juli 2002 offiziell im Rahmen eines Festkolloquiums verabschiedet (siehe S. 21).

### Umbenennung des Labors Liegenschafts- und Planungswesen

In der Fachbereichsratsitzung vom 10. Oktober 2002 wurde das Labor Liegenschafts- und Planungswesen in **Geoinformationssysteme/Landmanagement** umbenannt. Die Leitung des Labors wurde von Prof. Dr.-Ing. Erich **Kanngieser** an Prof. Dr. rer. nat. Karl-Peter **Traub** übergeben.

### MIAU – Mathematik-Impulse für den angewandten Unterricht

In der Nachfolge der Arbeitsstelle Mathematik wurde die hochschulweite Arbeitsgruppe MIAU „Mathematik-Impulse für den angewandten Unterricht“ durch Prof. Dr. Christoph Maas (Elektrotechnik/Informatik), Prof. Dr. Wolfgang Renz (Elektrotechnik/Informatik), Prof. Dr. Heinrich Heitmann (Naturwissenschaftliche Technik) und **Prof. Dr. Thomas Schramm (Geomatik)** gegründet, der mittlerweile einige weitere Professoren der HAW Hamburg angehören. Diese Arbeitsgruppe erstellt mathematische, multimediale Module auf der Basis von Computeralgebra-Worksheets, die hochschulweit in Vorlesungen oder zum Selbstlernen am Computer eingesetzt werden können. Durch die Aktivitäten der Arbeitsgruppe erhofft man sich eine Verbesserung des Mathematikunterrichtes und eine Steigerung der Effizienz in der Lehre. Informationen befinden sich unter [http://www.haw-hamburg.de/geo/fb/mit/schramm/geo\\_miau/index.html](http://www.haw-hamburg.de/geo/fb/mit/schramm/geo_miau/index.html).



Gründer von MIAU: v.l.n.r. Proff. Dr. Maas, Dr. Renz, Dr. Heitmann und Dr. Schramm

### Hydrographieausbildung am Fachbereich Geomatik – Übergang zum Masterstudiengang

Die Ausbildung auf dem Sektor der Hydrographie bzw. der hydrographischen Vermessung hat sich bereits vor etwa dreißig Jahren einem Standardisierungsprozess unterworfen. Damals sahen die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure (Fédération Internationale des Géomètres, FIG) und die Internationale Hydrographische Organisation (IHO) es als notwendig an, auf diesem Berufssektor sogenannte „Befähigungsanforderungen“ (Standards of Competence) zu entwickeln. Weltweit wurden dann Ausbildungsinstitutionen aufgerufen, hydrographische Ausbildungsprogramme gemäß dieser „Standards“ zu entwickeln. Seither wurden die „Standards“ mehrfach überarbeitet und liegen derzeit in der neunten Ausgabe vor. Die Qualitätskontrolle der Ausbildungsprogramme wurde und wird durch eine achtköpfige Kommission, dem Advisory Board, sicher gestellt, das beim Internationalen Hydrographischen Büro in Monaco angesiedelt ist.

In der Bundesrepublik Deutschland reagierte nur die Fachhochschule Hamburg in ihrem Fachbereich Vermessungswesen auf diese Entwicklungen und führte im Wintersemester 1985/86 eine Hydrographieausbildung ein. Es handelte sich um einen 10-semesterigen konsekutivstudiengang mit dem Abschluss Diplomingenieur (FH), der ein Praxissemester mit einschloss. Nach einer Anlaufphase wurde dieser Studiengang dem Advisory Board vorgestellt und am 1. Juli 1990 in der höchsten Kategorie A (Academic) zertifiziert.

Die Aufgabe, auf dem Aus- und Weiterbildungssektor zu neuen, attraktiven Formen zu kommen, wird von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) (vormals Fachhochschule Hamburg) ernst genommen. Ab November 1998 wurde das Grundstudium „Vermessungswesen“ und anschließend das Studium „Vermessungswesen und Hydrographie“ einer Reform unterzogen. Dabei wurden die erheblichen Fortschritte auf den Gebieten der Messtechnik und der Softwaretechnik berücksichtigt. Der Studiengang „Vermessungswesen“ wurde in „Geomatik“ umbenannt und entsprechend modernisiert, der konsekutivstudiengang „Vermessungswesen und Hydrographie“ wurde so restrukturiert, dass die Hydrographieanteile in einem zweijährigen internationalen Masterstudiengang zusammengeführt wurden.

Während die Prüfungs- und Studienordnung des Diplomstudienganges Geomatik bereits rechtskräftig ist, trifft dies für den Masterstudiengang Hydrographie noch nicht zu. Positiv ist jedoch in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass auch das neue Studienangebot vom FIG/IHO Advisory Board am 1. Juli 2001 in Kategorie A zertifiziert wurde. Im Sinne der sogenannten Bologna-Beschlüsse hat der Fachbereich Geomatik schließlich im Sommersemester 2002 eine Prüfungs- und Studienordnung für einen Bachelor-Studiengang Geomatik erarbeitet, die sich derzeit ebenfalls im Genehmigungsverfahren befindet.

Im Hinblick auf die nationalen und insbesondere auch die internationalen Herausforderungen liegt ein erheblicher Aus- und Weiterbildungsbedarf in der Hydrographie vor. Die Internationale Hydrographische Organisation (IHO) hat im Wesentlichen zwei Punkte herausgestellt, die jedem Staat mit Meereszugang nahe legt, in einer Organisationsform eines „Nationalen Hydrographischen Dienstes“ qualifizierte hydrographische Kapazitäten vorzuhalten:

1. Das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen ist 1982 in Kraft getreten und 1994 völkerrechtlich verbindlich geworden. Es beinhaltet u.a. die Definition von Grenzlinien im Meeresbereich. Diese Grenzen müssen von den Küstenstaaten bei den Vereinten Nationen angemeldet werden (sog. claims). Die sach- und fachgerechte Anmeldung und auch die Beurteilung von Konfliktfällen erfordert geodätische und hydrographische Fachkenntnisse und somit entsprechend ausgebildetes Personal.
2. Der Internationale Schiffssicherheitsvertrag (International Convention for the **Safety of Life at Sea, SOLAS** Convention) der International Maritime Organization (IMO) wurde kürzlich überarbeitet. Kapitel V des Anhangs, der nach internationalem Recht bindende Wirkung hat, erwähnt direkt "Hydrographische Dienste". Damit werden die Regierungen der betreffenden Länder verpflichtet, "Hydrographische Dienste" zu unterhalten.

Der Fachbereich Geomatik der HAW Hamburg ist bereit, seinen Beitrag zur aktuellen Ausbildung in der Hydrographie zu leisten. Die nationale und internationale Nachfrage ist gegeben. Ziel muss es sein, deutsches Know-How besser im Wettbewerb mit vergleichbaren Ausbildungsstellen in Kanada, USA, Großbritannien, etc. zu platzieren. Eine besondere Kooperation wäre mit den neuen Beitrittsländern der EU möglich.

Eine Hochschulausbildung auf dem Gebiet der Hydrographie ist attraktiv. Im internationalen Rahmen wird die Nachfrage nach qualifizierten Studienangeboten eher noch steigen. Im Spektrum der Hochschulen in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland verfügte die HAW Hamburg mit dem bisherigen konsekutivstudiengang über ein wichtiges Alleinstellungs- und Exzellenzmerkmal. Mit dem neuen Masterstudiengang Hydrographie kann dies nicht nur erhalten, sondern sogar noch ausgebaut werden.

Wenn das Genehmigungsverfahren für diesen Studiengang zügig fortgeführt wird, besteht die Chance, bereits im Wintersemester 2003/2004 erste Studierende aufzunehmen. Für einen potentiellen Studienbeginn im Sommersemester 2003 hatten sich bereits 26 Interessenten gemeldet, davon 18 aus dem Ausland.

## Drei Vermessungsboote für die Hydrographie-Ausbildung im Fachbereich Geomatik

### LEVEL-A

Seit der Einrichtung der Studienrichtung Hydrographie im WS 1985/86 wurden alle „nassen“ Praktika mit gecharterten Vermessungsbooten durchgeführt. Das Chartern von Booten war bislang die einzige Möglichkeit, den Studierenden hydrographische Praxis zu vermitteln. Diese Option bedeutete steigende Kosten und deutliche Einschränkungen bei Terminen und beim Raumangebot für Geräte und Studierende.

Die geplante Einführung eines Masterstudienganges in Hydrographie ließ die Entscheidung reifen, den Fachbereich Geomatik mit eigener Schiffskapazität auszustatten. Das von Prof. P. Andree entwickelte Finanzierungsmodell gestattete die Beschaffung und den dauerhaften Betrieb eines für Ausbildungszwecke optimierten Vermessungsbootes. Ein für die Hydrographie-Ausbildung optimales Vermessungsboot war jedoch unter Berücksichtigung des engen Kostenrahmens nicht „von der Stange“ erhältlich. Die definierten Zwangspunkte wie z.B. mindestens 5 Arbeitsplätze, Trailerbarkeit, Schacht zum Einbau unterschiedlicher Sensoren (Moonshot), Stehhöhe 2 m und separater WC-Raum, machten einen Neubau eines Bootes erforderlich. Der Hersteller von Aluminiumbooten LORSBY in Winsen/Aller konnte das wirtschaftlichste Angebot unterbreiten und erhielt somit den Zuschlag für dieses in geschützten Bereichen einzusetzende Fahrzeug.



Neubau LEVEL-A

Die wichtigsten technischen Daten und die Ausstattung des neugebauten Bootes LEVEL-A:

Baumaterial ALMG 4.5 (hoch korrosionsbeständig), Länge 8.0 m, Breite 2.5 m, Tiefgang ca. 0.4 m, Geschwindigkeit ca. 9 Kn, Gewicht ca. 2.8 t, Motorisierung 2X AB, Honda jeweils 40 PS, Brennstofftank 120, Stromversorgung 2X Hondagenerator 220 V 50 Hz jeweils 3.0 kW, Klimaanlage, Standheizung Diesel, Elektroherd mit 2 Platten, Kühlschrank, WC mit Schmutzwassertank 70 l, Frischwassertank mit 70, Halterungen für Schwingermontage an Back- und Steuerbord sowie vor Steven, Fluxgate, UKW-Seefunk, Querstrahlruder.

Im Zusammenhang mit dem Neubau konnte auch neue hydrographische Messausrüstung erworben werden:

1. Positionierung: GPS LEICA 530 mit SMARTgate zum Empfang von (SAPOS) Korrekturdaten.
2. Datenaufbereitung und Erfassung: Softwarepakete der Firmen GEO++ und HydroSupport (B. Koop)
3. Lotung: Vermessungsechograph LITHOGRAPH mit 700, 200, 100 und 15 kHz der Firma Dr. FAHRENTHOLZ
4. Wasserschall: Wasserschallgeschwindigkeitssensor (SOUNDVELOCITY PROBE) der Firma NAVITRONIC.
5. Zwei Datenerfassungsrechner im „Industriedesign“ d.h. hochbelastbar und für den Festeinbau in 19' Racks geeignet.

Das „LEVEL-A“ getaufte Boot und die neue Messausrüstung haben nach den normalen Anlaufschwierigkeiten die hohen Erwartungen hinsichtlich der Funktionalität übertroffen. Besonders haben sowohl die Stabilität des Bootes bei Wellengang, als auch die Laufruhe der Motoren begeistern können.

### POSEIDON

Der zweite Schiffsneuzugang ist wiederum einer Initiative von Prof. Andree zu verdanken. Er hatte gehört, dass das Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie (BSH) das Peilboot „BESSEL“ ausmustern wolle. Es folgten diverse Schreiben, Besprechungen und Interventionen, mit dem Ergebnis, dass der Fachbereich Geomatik die BESSEL erwerben könne. Trotz eines günstigen finanziellen Angebots würde der Erwerb und die Unterhaltung die finanziellen Rahmenbedingungen des Fachbereiches Geomatik bei weitem überschreiten. Daher wurde folgender Weg beschritten, um den Zugriff auf dieses für die Hydrographie-Ausbildung große Schiff zu ermöglichen. Mit einem Sponsor wurde ein Kooperationsvertrag geschlossen, in dem folgendes festgelegt wurde:

1. Der Kaufpreis wurde von dem Sponsor gezahlt.
2. Das auf den Namen POSEIDON getaufte Schiff steht dem Fachbereich Geomatik 40 Tage im Jahr zur freien Nutzung zur Verfügung.
3. Der Sponsor nutzt das Schiff während der restlichen Zeit für Vermessungsaufgaben.
4. Der Sponsor kommt für Unterhalt und Instandhaltung des Schiffes auf.

Mit diesem Kooperationsvertrag ist der Fachbereich Geomatik nun in der Lage ein bis dato professionell genutztes Vermessungsschiff für die praktische Ausbildung gemäß der Richtlinien für die hydrographische Ausbildung von FIG und IHO einzusetzen. Dieses Schiff ermöglicht es, auch bei schlechtem Wetter Messpraktika durchzuführen. Im Herbst 2002 konnten sich die Studierenden von der Qualität der POSEIDON u.a. im Praktikumsteil „WRACKSUCHE“ überzeugen.



POSEIDON (ehemalige Bessel vom BSH Hamburg)

Die wichtigsten technischen Daten und die Ausstattung der „POSEIDON“:

Baumaterial Stahl/Aluminium, Länge 14,75 m, Breite 4,00 m, Tiefgang ca. 1,1 m, Geschwindigkeit ca. 9 Kn, Gewicht ca. 18,7 t, Motorisierung 275 PS Diesel, Brennstofftank 540 l, Stromversorgung 24 V/220 V, Heizung, Halterungen für Schwingermontage an Back- und Steuerbord sowie vor Steven, UKW-Seefunk, Radar.

Die Poseidon wurde am 10. Juli 2002 getauft. Als Taufpatin stellte sich die Studentin Annett Büttner zur Verfügung.



Taufpatin Annett Büttner (Studentin) bei der Taufe der Poseidon



Die Taufgesellschaft vor der Poseidon

*LEVEL-S*

Im Zusammenhang mit dem Erwerb der BESSEL hat das BSH dem Fachbereich Geomatik ein weiteres Boot überlassen. Es handelt sich dabei um ein schnell laufendes, aus GFK gebautes kleines Peilboot. Dieses trailerbare Boot hat jahrelang seinen Dienst als Peiljolle des BSH auf Nord- und Ostsee geleistet. Für den Fachbereich Geomatik ist dieses Boot eine geradezu ideale Ergänzung zu den beiden anderen Schiffen, besonders als Basis für messungsorientierte Diplomarbeiten. Mit Schiffsführer und 2 zusätzlichen Personen ist dieses Boot optimal besetzt. Motorisierung und Bauform gestatten dabei auch den Einsatz unter harten Wetterbedingungen (Seegang). Auch zur Geräteerprobung ist dieses Arbeitsboot hervorragend geeignet. Genutzt wurde die LEVEL-S im Jahr 2002 noch nicht, da sie zur Zeit im Rahmen einer ABM-Maßnahme überholt wird. Im Frühjahr 2003 sollen die ersten Testmessungen mit den Geräten erfolgen.



LEVEL-S

Die wichtigsten technischen Daten und die Ausstattung der „LEVEL-S“:

Baumaterial GFK, Länge 6,7 m, Breite 2,3 m, Tiefgang ca. 0,9 m, Geschwindigkeit ca. 20 Kn, Gewicht ca. 2.9 t, Motorisierung 130 PS Diesel, Brennstofftank 200, Stromversorgung: 24 V / 72 A über 2 Lichtmaschinen, Inverter, Heizung über Landstrom (Heizlüfter) oder Warmluft bei laufender Maschine, Halterungen für Schwingermontage an Back- und Steuerbord sowie vor Steven, UKW-Seefunk.

Es ist dem Fachbereich Geomatik gelungen, zwei Kapitäne vertraglich an zu binden, die sowohl den nötigen Spaß an der Zusammenarbeit mit jungen Leuten haben, als auch die gesetzlich vorgeschriebenen Patente vorweisen können. Diese Kapitäne werden im Bedarfsfall vom Fachbereich tage- bzw. wochenweise beschäftigt.

## Ausstellungen des Fachbereiches Geomatik

### Einweihung des Neubaus am Berliner Tor am 31. Oktober 2002

Der Neubau der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg am Berliner Tor ist am 31. Oktober 2002 offiziell eingeweiht worden: mit einem Empfang am Morgen, einer Ausstellung für alle Interessierten über den Tag und einer großen Party für alle Hochschulangehörigen am Abend. Die Ausstellung „Wissen für die Praxis“ vermittelte einen Eindruck von der erfolgreichen Arbeit der Hochschule. Im Foyer und im zweiten Stock des Neubaus stellten die dreizehn Fachbereiche sowie Institute, start ups, das Weiterbildungszentrum WINQ, der Hochschulübergreifende Studiengang Wirtschaftsingenieur und die Hochschulverwaltung aktuelle Projekte vor und gaben Beispiele aus ihrer Arbeit.

Der Fachbereich Geomatik war an dieser Ausstellung unter der Leitung von Prof. J. Zastrau (Dekan) mit Poster, Computer- und Gerätedemonstrationen aktiv vertreten, um Interessierte die moderne und vielfältige Welt der Geomatik zu zeigen. Auf vier Postern wurden folgende Themen präsentiert: Satellitengeodäsie – Navigation (Prof. Dr. H. Sternberg), GIS Projekt - Gesundheitsatlas von Hamburg (Prof. Dr. K.-P. Traub), Digitale Architekturphotogrammetrie (Prof. Th. Kersten) und Ausbildung – Masterstudiengang Hydrographie (Prof. Dr. D. Egge / Dipl.-Ing. A. Wrang). An den Computer wurden die Besucher in virtuelle Welten entführt: (a) interaktiver Rundflug über die Schweiz (Prof. Th. Kersten), (b) Videoanimationen vom Berliner Tor und historischen Gebäuden (Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo / Herr F. Stülcken, Student / Prof. Th. Kersten), (c) ECDIS – die elektronische Seekarte mit JAVA (Prof. Dr. D. Egge / Dipl.-Ing. A. Wrang). Mit dem Tachymeter Leica TCR 1105 wurde die automatische Zielverfolgung von sich bewegenden Objekten in Form von einem Prisma demonstriert (Dipl.-Ing. K. Mechelke).

In einem von dem Fachbereich Medientechnik mit Fernsehkameras aufgezeichneten und im Neubau übertragenen Vortrag stellte der Dekan Prof. J. Zastrau das Studium der Geomatik den Besuchern vor.



Präsentation der Geomatik auf der Einweihungsfeier des Neubaus am Berliner Tor durch den Dekan Prof. J. Zastrau



Geräte- (links), Computer- und Posterpräsentationen (rechts) des Fachbereiches Geomatik auf der Einweihungsfeier des Neubaus am Berliner Tor

### Wissenschaftsforum am 13. November 2002

In dem von Hamburger Abendblatt, NDR 90,3 und Hamburg Journal organisierten Wissenschaftsforum präsentierte sich der Fachbereich Geomatik auch am 13. November 2002 interessierten Besuchern.



Geomatik-Ausstellung am Hamburger Wissenschaftsforum

# Studienplan

Die neue Prüfungs- und Studienordnung des Studienganges Geomatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (ehemals Fachhochschule) vom 30. März 2000 wurde von der Behörde für Wissenschaft und Forschung am 28. Juni 2000 genehmigt. Sie trat mit dem Sommersemester 2000 in Kraft. Das Gesamtstudium umfasst 160 Lehrveranstaltungsstunden (LVS) und ist in ein Grundstudium von 2 Semestern mit 52 LVS und in ein Hauptstudium von 6 Semestern mit 108 LVS unterteilt. Das Lehrangebot des Gesamtstudiums ist in den beiden nachfolgenden Tabellen für die beiden Studienabschnitte zusammengefasst.

Fachgebiet	Lehrfach	1. Studienabschnitt				2. Studienabschnitt			
		1. S.	UF	2. S.	UF	3. S.	UF	4. S.	UF
Mathematik und Physik	Mathematik I	4	SU						
	Mathematik II			4	SU				
	Physik I	2	SU						
	Physik II			4	3SU/1Pr				
	Angewandte Mathematik I					4	SU		
	Ausgleichsrechnung III					3	SU		
Praktische Geodäsie	Praktische Geodäsie I	8	2SU/6Pr						
	Auswertetechnik I	2	SU						
	Praktische Geodäsie II			8	2SU/6Pr				
	Auswertetechnik II			2	SU				
	Ausgleichsrechnung I	2	SU						
	Ausgleichsrechnung II			2	SU				
	Praktische Geodäsie III					8	2SU/6Pr		
	Satellitengeodäsie							4	SU
	Praktische Geodäsie IV							8	2SU/6Pr
Photogrammetrie und Kartographie	Kartographie					4	SU		
	Photogrammetrie							6	SU
Datenverarbeitung	Programmentwicklung I	4	SU						
	Programmentwicklung II			4	SU				
	CAD	2	SU						
	Datenbanken			2	SU				
	Geoinformationssysteme I					2	SU		
	Geoinformationssysteme II							2	SU
Landmanagement	Neuordnung d. l. Raumes					2	SU		
	Liegensch.-kataster u. -recht					4	SU		
	Ortsplanung							4	SU
Hydrographie	Hydrographie I						2	SU	
Allgemeinwiss.	Rechtkunde	2	SU						
Fächer	Seminar. Prakt. Stud.-sem.							(2)	S

Studienplan Teil 1 (Pr: Praktikum, S: Seminar, SU: Seminaristischer Unterricht)

		2. Studienabschnitt (Fortsetzung)						
Fachgebiet	Lehrfach	5. S.	UF	6. S.	7. S.	UF	8. S.	UF
Mathematik u. Physik	Angewandte Mathematik II	2	SU	Praktisches Studiensemester				
Praktische Geodäsie	Praktische Geodäsie V	4	2SU/2Pr					
	Modul Ingenieurgeodäsie I	6	2SU/4Pr					
	Modul Ingenieurgeodäsie II				6	2SU/4Pr		
Photogrammetrie und Kartographie	Fernerkundung	2	SU					
	Modul Topogr./Photogr.	6	2SU/4Pr					
Datenverarbeitung	Modul Datenverarbeitung	6	2SU/4Pr					
	Modul Softwaretechniken				6	2SU/4Pr		
Landmanagement	Modul Landmanagement	6	2SU/4Pr					
	Modul GIS-Landmanagem.				6	2SU/4Pr		
	Modul Baubetrieb				6	2SU/4Pr		
Hydrographie	Modul Hydrographie II	6	2SU/4Pr					
	Modul Höhere Geodäsie	6	2SU/4Pr					
	Modul Navigation				6	2SU/4Pr		
	Modul GIS-Hydrographie				6	2SU/4Pr		
	Modul Hydrographie III				6	2SU/4Pr		
Allgemeinwiss. Fächer	Geodätisches Seminar						2	S
	Betriebswirtschaftslehre						4	S
	Management						3	S
	Wahlpflichtlehrveranstaltung						2	SU

Studienplan Teil 2 (Pr: Praktikum, S: Seminar, SU: Seminaristischer Unterricht)

Das Lehrangebot des Gesamtstudiums verteilt sich wie folgt auf die nachstehenden Fachgebiete mit seinen Pflichtfächern und Wahlpflicht-Studienmodulen (alle Prozentangaben sind auf das Gesamtstudium von 160 LVS bezogen):

Praktische Geodäsie.....	27%
Mathematik, Physik .....	12%
Landmanagement und Grundstücksbewertung .....	11%
Geoinformatik .....	10%
Photogrammetrie und Fernerkundung.....	8%
Allgemeinwissenschaftliche Fächer .....	7%
Hydrographie .....	2%
Wahlpflicht-Studienmodule mit 6 zu wählenden Modulen mit je 6 LVS .....	23%

Die jeweiligen Lehrfächer dieser Fachgebiete sind in den oben aufgeführten Tabellen ersichtlich.

Es gibt folgende Lehrveranstaltungsarten:

Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktika, Seminare, Projekte und Exkursionen.

# Veranstaltungen im Fachbereich Geomatik

## Geodätisches Kolloquium

Im Jahr 2002 hat der Fachbereich Geomatik in Zusammenarbeit mit der Deutschen Hydrographischen Gesellschaft (DHG), dem Deutschen Verein für Vermessungswesen (Bezirksgruppe Hamburg), dem Verband Deutscher Vermessungsingenieure (Landesverband Hamburg/Schleswig-Holstein) und dem Verein zur Förderung der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg e.V. das Geodätische Kolloquium im Zelt des Gebäudes D in der City Nord ausgerichtet. Die technische Leitung des Geodätischen Kolloquiums hatte Herr Dipl.-Ing. Carlos Acevedo Pardo. Wegen des 2. Hamburger Forums für Geomatik wurde das Geodätische Kolloquium im SS 2002 nicht veranstaltet. Folgende Vorträge wurden dabei im WS 2001/2002 und im WS 2002/2003 präsentiert:

23. Jan. 2002 Prof. Dr. Lorenz **Hurni**, Zürich.  
Atlas der Schweiz interaktiv – Die neue Multimedia-Version des Schweizerischen Nationalatlas.
23. Okt. 2002 Prof. Dr.-Ing. H. **Sternberg**, Hamburg.  
Kinematische Messungen auf Verkehrswegen – Signalerfassung, Auswertestrategien und Trassenbestimmung
27. Nov. 2002 Dipl.-Ing. Ch. **Brülle-Drews**, Hamburg.  
Technikstand bei Fahrzeugnavigationssystemen.

## 2. Hamburger Forum für Geomatik

Am 5. und 6. Juni 2002 fand im Bürgerhaus Wilhelmsburg das 2. Hamburger Forum für Geomatik statt. Veranstalter waren neben dem Fachbereich Geomatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) der Deutsche Verein für Vermessungswesen (Landesverein Hamburg Schleswig-Holstein), der Verband Deutscher Vermessungsingenieure (Landesverband Hamburg / Schleswig-Holstein, die Deutsche Hydrographische Gesellschaft, das Amt für Geoinformation und Vermessung der Hamburger Behörde für Bau und Verkehr und der Förderverein des Fachbereiches.

Nach der Begrüßung durch den Dekan des Fachbereiches Geomatik, Herrn Prof. J. Zastrau, wurden Grußworte des Staatsrates Dr. S. Schulz, Behörde für Bau und Verkehr, Hamburg, des Präsidenten der HAW Hamburg Herrn Dr. H.-G. Husung und des Präsidenten des Deutschen Vereins für Vermessungswesen Herrn Dipl.-Ing. H. Graeff übermittelt. Danach hielt Univ. Prof. Dr.-Ing. R. Bill, Rostock, den Einführungsvortrag "Aktuelle Trends und Entwicklungen in der Geoinformatik".



Veranstaltungssaal des 2. Hamburger Forums für Geomatik (links) und Aussteller in Erwartung der Gäste (rechts)

Das Fachprogramm stand unter dem Motto "Geodaten: Erfassung, Management, Markt/Visualisierung". In drei Sitzungen wurden folgende Vorträge präsentiert, die den Teilnehmern als Tagungsunterlagen auf CD-ROM abgegeben wurden:

- *Dipl.-Ing. P. Hankemeier, Hamburg: SAPOS® - Ein Mittel zur Georeferenzierung*
- *Dipl.-Ing. Th. Dehling, Rostock: Seevermessungen für unterschiedliche Zwecke am Beispiel der Vermessung des Jadebusens 2001*
- *Dr.-Ing. U. Lohr, Ravensburg: LIDAR Höhenmodelle und zeitgleich erzeugte Orthobilder für Vermessung und Planung*
- *Prof. Th. Kersten, Hamburg: Von Pixeln zu Geodaten – Potential der Photogrammetrie und Fernerkundung bei der Datenerfassung*
- *Frau Univ. Prof. Dr.-Ing. L. Meng, München: Abstraktion und Generalisierung von Geodaten - Ein Reverse-Engineering-Verfahren zum Aufbau des DLM50\_k*
- *Dipl.-Ing. U. Düren, Bonn: Das Adv-Konzept AFIS-ALKIS-ATKIS*
- *Frau Dipl.-Ing. U. Klein, Hamburg: TourIS - Entwicklung eines GIS-gestützten Touristeninformationssystems am Beispiel Hamburg*
- *Dipl.-Ing. H. Steenbock, Kiel: GIS im Internet - Am Beispiel der SWKiel Netz GmbH*
- *Dipl.-Ing. R.-H. Borchert, Darmstadt: Methoden der Markterschließung für Geodaten*
- *Dr.-Ing. U. Meyer, Dortmund: terramapserver – Geodatenserver als Portal für Application Service Provider und Location Based Services*
- *Dipl.-Ing. E. Matthias, Hamburg: GeoInfo.online – Geografische Informationen im Intranet der Freien und Hansestadt Hamburg*
- *Prof. Dr.-Ing. A. Grün, Zürich: 3-D Visualisierung von Stadt- und Geländemodellen*

In der parallel stattfindenden Firmenausstellung präsentierten sich zehn führende Fachfirmen der Gebiete geodätische Sensorik, Geodatenverarbeitung und Geoinformation. Mit mehr als 150 Teilnehmern war diese Fachtagung ein voller Erfolg. Es bestätigte sich, dass das Hamburger Forum für Geomatik sich als Fachtagung mit zweijährigem Turnus in der deutschen Tagungslandschaft etabliert hat.



Professoren beim 2. Hamburger Forum für Geomatik: v.l.n.r. Sternberg, Kersten, Weisensee, Bill, Miller und Zastrau

Das 2. Hamburger Forum für Geomatik wurde von Dipl.-Ing. Berend Döhle, Dipl.-Ing. Karl-Heinz Nerkamp (beide vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg), Dipl.-Ing. Carlos Acevedo Pardo und von Prof. Thomas Kersten (beide Fachbereich Geomatik, HAW Hamburg) vorbereitet und organisiert. Die Durchführung der Veranstaltung wurde von zahlreichen Helfern vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung und von Studenten der HAW Hamburg tatkräftig unterstützt.

## Alumni-Treffen nach 25 jährigem Diplom

Wie sang- und klanglos viele Studierende ihre Hochschule verlassen, ist vielen vielleicht aus eigener Erfahrung bekannt. Daher ist es sehr wichtig, wenn Ehemalige (Alumni) irgendwann einmal den Weg zurück zur Hochschule finden. Auch, wenn es nur für einen Tag ist.

So ist es Dipl.-Ing. Frithjof Eckardt gelungen, 15 ehemalige Kommilitonen nach 25 Jahren Diplom für einen Besuch des Fachbereiches Geomatik am 15. März 2002 zu begeistern. Unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Bruns wurde den Alumni der Fachbereich ausführlich gezeigt. Vieles hat sich dabei sicherlich verändert, aber vielleicht wurde auch einiges entdeckt, dass immer noch so ist wie damals.

Im Rahmen einer kleinen Feier im Zelt (Gebäude D) konnte man viele Erinnerungen austauschen und wieder neue Kontakte knüpfen. Als einen Höhepunkt durfte man sicherlich auch ein gemeinsames Treffen mit den Erstsemestern SS 2002 im Rahmen der Orientierungseinheit OE bezeichnen. Dort konnten die Alumni von ihren jeweiligen beruflichen Werdegängen erzählen und somit das erste Semester für das Studium motivieren und für den späteren Berufseinstieg Mut machen.

Der Fachbereich Geomatik erachtet den Kontakt zu seinen Alumni als sehr wichtig, um so ein Netzwerk zur Praxis aufrecht zu erhalten, von den Erfahrungen der Alumni in der Praxis zu lernen und aber auch ein Netzwerk für die berufliche Weiterentwicklung anzubieten.



ALUMNI-Treffen nach 25 Jahren betreut von Prof. Dr.-Ing. P. Bruns (ganz rechts)

## Geomatik für Gymnasialklassen: Schulklassenprojekt Turmhöhenbestimmung

„Früh übt sich, wer ein Meister werden will“ oder „Wie kann man den Nachwuchs für Geomatik begeistern“: Der Fachbereich Geomatik geht neue Wege, um die Geomatik den jungen Menschen näher zu bringen und den eigenen Nachwuchs zu rekrutieren.

In diesem Licht haben die Professoren T. Schramm, H. Sternberg und J. Zastrau sowie Dipl.-Ing. K. Mechelke und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo vom Fachbereich Geomatik mit einer zehnten Klasse des Gymnasiums Wentorf bei Hamburg und ihrem engagierten Mathematik- und Physiklehrer das Projekt Geomatik Praktikum für SchülerINNEN geplant und durchgeführt. Es ging in diesem Projekt darum, den Schülerinnen und Schülern interessante, anwendungsbezogene Mathematik bzw. Physik mit einem gewissen Fun-Faktor auf einer Ebene nahe zu bringen, die sich stark am Stoff der zehnten Klasse orientiert. Hier eignet sich eine praktische „Turmhöhenbestimmung“ besonders gut. Den trockenen trigonometrischen Formeln der Dreiecksberechnung wird so etwas Leben eingehaucht und die Eleven lernen (mit Vergnügen), dass es einen Zusammenhang zwischen Mathematik und gewissenhaftem Messen gibt. Dieser Kurs wurde am 23. April und am 14. Juni durchgeführt und soll 2003 wiederholt werden.



Professor H. Sternberg mit Schülerinnen vom Gymnasium Wentorf (links), Geomatik-Ausstellung an der Domschule Schleswig (rechts)

Weitere Kontakte bestehen zur Domschule in Schleswig. Dort hat Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo die Hochschulausbildung im Fachbereich Geomatik und praktische Projektbeispiele am 25. Juni 2002 vorgestellt.

## Diplomfeier

Am 21.6.2002 fand im Zelt des Gebäudes D in der City Nord die jährliche Diplomfeier des Fachbereiches Geomatik statt, bei der Absolventen des Jahres 2001/2002 offiziell verabschiedet wurden. Folgende Absolventinnen bzw. Absolventen wurden im Rahmen dieser Feier für ihr gutes Abschlusszeugnis (Gesamtnote besser als 2,0) mit einer Uhr des Fachbereiches Geomatik durch den Vorsitzenden des Vereins zur Förderung der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg e.V., Prof. Dr.-Ing. Dietrich Wölpert ausgezeichnet:

Herr Dipl.-Ing. Martin Becker, Herr Dipl.-Ing. Mathias Jens (beide WS 2001/2002), Herr Dipl.-Ing. Alrik Schuppan, Herr Dipl.-Ing. Thorben Weng (beide SS 2001).

Zusätzlich hat der Fachbereich Geomatik die gleichen Absolventen aufgrund ihrer jeweils sehr guten Abschlusszeugnisse für die Harbert Buchspende des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW) vorgeschlagen.

Die Organisation und die technische Leitung der Diplomfeier lag in den Händen von Dipl.-Ing. Carlos Acevedo Pardo.

## Verabschiedung Prof. Dr.-Ing. R. Schlichting

Im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung am Ende des Sommersemesters 2002 wurde Prof. Dr.-Ing. R. Schlichting am 12. Juli 2002 in den Ruhestand verabschiedet. Prof. Dr. D. Egge (Prodekan) würdigte Prof. Dr. Schlichting in seiner Laudatio als hervorragenden Geodäten und unterstrich seine Verdienste für den Fachbereich Geomatik.

Prof. Schlichting war nach Abschluss des Studiums an der TU Berlin im Sommer 1963 vier Jahre wissenschaftlicher Assistent bei Prof. Dr. F. Mühlig und danach bei Prof. Dr. H. Moritz. Nach Abschluss des Referendariats mit der Zweiten Staatsprüfung und einer kurzen Praxistätigkeit wurde er am 1.9.1970 Dozent an der Fachhochschule Hamburg berufen. Seit 32 Jahren war er mit hohem Einsatz an diesem Fachbereich tätig. Prof. Dr. R. Schlichting wurde am 15.2.2002 die Ehrenmedaille in Silber für seine besondere Pflichterfüllung vom Präsidenten der Hochschule verliehen.

In einem Festvortrag entführte Prof. Thomas Schramm die Zuhörer in die unendlichen Weiten der Galaxien und zeigte mit seinem Vortragsthema „Entfernungen im Universum“ eindrucksvoll, wie relativ eigentlich Distanzen aus irdischer Geodätensicht sind.



Verabschiedung in den Ruhestand: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schlichting

## Semesterabschlussfeier

Am 12.7.2002 fand vor dem Gebäude D in der City Nord die sommerliche Semesterabschlussfeier des Fachbereiches Geomatik statt. Die Organisation und die technische Leitung der Abschlussfeier lag in den Händen von Dipl.-Ing. Carlos Acevedo Pardo mit Unterstützung von Studierenden.



Impressionen von der Semesterabschlussparty SS2002

## Internationale Kontakte

### Kooperation mit der Staatlichen Universität für Geodäsie und Kartographie in Moskau

Zum dreizehnten Mal seit 1990 fand 2002 ein gegenseitiger Besuch im Rahmen der Kooperation zwischen der Staatlichen Universität für Geodäsie und Kartographie MIIGAiK in Moskau und dem Fachbereich Geomatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg statt. 10 Moskauer Studentinnen und Studenten besuchten den Fachbereich Geomatik an der HAW Hamburg. Sie wurden von zwei Damen der MIIGAiK, der Verwaltungsleiterin der Universität Tatyana Tihonova und der Sportdozentin Olga Ageeva, sowie von Herrn Ravan Maksudov begleitet. Wie in den vergangenen Jahren war natürlich auch wieder Nina Gutareva als Dolmetscherin dabei. Der Aufenthalt der Moskauer Gruppe währte vom 30. Juni bis 21.7.2002. Untergebracht war die Gruppe wie immer im Studentenwohnheim „Haus Bauhütte“. Betreut wurde sie hauptsächlich von Dipl.-Ing. C. Acevedo und Prof. J. Zastrau.

Während des dreiwöchigen Aufenthaltes wurde ein umfangreiches Fachprogramm geboten. Die Höhepunkte waren hierbei u.a.:

- Besuch des Katasteramtes Segeberg zum Thema „ALK-GIAP“. Die Amtsleitung hatte mit Hilfe ihrer Mitarbeiter keine Mühen gescheut, um den Moskauer Gästen auf russisch die erforderlichen Erläuterungen zu geben.
- Besuch des Amtes für Geoinformation und Vermessung zum Thema „Dreidimensionale Stadtkarte Hamburg“. Eine eindrucksvolle Präsentation unter der Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Cieslik.
- Besichtigung der Colorline-Arena und der noch nicht in Betrieb genommenen vierten Röhre des Elbtunnels unter der qualifizierten Führung des Hamburger ÖbVI W. Hanack.
- Besuch der Hafen City mit Führung und den entsprechenden Erläuterungen über die Planungsabsichten der Hansestadt Hamburg.

Auch das kulturelle Programm fand großen Zuspruch. Zu den obligatorischen Museenbesuchen gehörte natürlich das Panoptikum an der Reeperbahn, das wie in den früheren Jahren unsere Moskauer Gäste großzügig unterstützte. Größte Heiterkeit erweckte aber auch das Siel-Museum des Amtes für Stadtentwässerung.



Die Moskauer Gruppe am Buisser Leuchtturm

Die Wochenenden verbrachte die Moskauer Gruppe an den Küsten Schleswig-Holsteins: Baden an der Ostsee und Wattlaufen am Büsumer Strand. Auch Historisches konnte geboten werden: die vom 4. bis 7. Juli, alle zwei Jahre stattfindende Veranstaltung zum „Heider Marktfrieden“, eine beeindruckende Darbietung Dithmarscher Kultur.

Wie positiv die Moskauer Gruppe ihren Aufenthalt in Hamburg empfunden hat, erfuhr die Hamburger Gruppe, untergebracht vom 25. August bis 15. September 2002 im Gästehaus der Moskauer Universität für Geodäsie und Kartographie (MIIGAiK), durch die Betreuung der Moskauer Gastgeber.



Die Hamburger und Moskauer Gruppe im „Sternenstädtchen“ mit Prof. J. Zastrau (vorn kniend) und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo (links stehend)

Das dreiwöchige Programm war neben den beeindruckenden offiziellen Teilen - Begrüßung durch das Rektorat und den Rektor der MIIGAiK, Professor und Kosmonaut Dr. V. Saviniyh, sowie Teilnahme an der Immatrikulationsfeier am 1. September - gefüllt mit fachlichen Höhenpunkten. Die Präsentation der Arbeiten am Lehrstuhl für Landmanagement (Prof. Golubev), der Auftritt bei der Einführungsveranstaltung für die Studienanfänger am Lehrstuhl für Geodäsie (Prof. Schlapak) und die Besuche bei verschiedenen Moskauer Firmen und Instituten für Photogrammetrie, Fernerkundung und GIS sowie die Fahrt zur Astronauten-Stadt („Sternenstädtchen“) gaben nur wenig Zeit, die vielfältigen kulturellen Angebote Moskaus - Kreml, Jungfrauenkloster, Metrostationen, Tretjakov-Galerie, Puschkin-Museum, Zaren-Sommer-Residenz, ... - wahrzunehmen. Der Besuch der berühmtesten russischen Wodka-Brennerei, der Kristall-Brennerei, musste aus zeitlichen Gründen sogar entfallen. Jede Minute, die nicht durch das fachliche Programm bestimmt wurde, nutzte die Gruppe, um weitere Klöster und Kathedralen zu besichtigen. Die persönlichen Kontakte kamen dabei nicht zu kurz: Einladungen in russische Familien bewiesen die unbeschreibliche, typisch russische Gastfreundschaft. Die

Selbstverständlichkeit, einen Gast gebührend zu empfangen, ihm das Leben in Moskau zu erleichtern, waren die Zeichen, die der Hamburger Gruppe geboten wurden. Der Smog an zwei Tagen und die Moorbrände in 200 km Entfernung, deren Geruch der Wind auch nach Moskau trug, waren daher leicht zu ertragen.

Der diesjährige Studierendenaustausch war ein gelungenes Erlebnis für die Moskauer und Hamburger Studierenden. Als Folge der guten Kontakte werden zwei Diplomarbeiten von Moskauer Studentinnen im Jahre 2003 in Hamburg bearbeitet. Der Kooperationsvertrag mit der MIIGAiK wurde 2002 erneuert. Er stellt eine sinnvolle und erfolgreiche Grundlage für die Beziehungen zum Fachbereich Geomatik dar.

### **Gastwissenschaftler aus Indonesien am Fachbereich Geomatik**

In der Zeit vom 11. September bis zum 13. Oktober 2002 besuchte Dr. Haryono, Senior Lecturer vom Department of Geodetic Engineering, Faculty of Engineering, Gadjah Mada University in Yogyakarta aus Indonesien als Gastwissenschaftler den Fachbereich Geomatik. Der Aufenthalt wurde vom DAAD im Rahmen des Wissenschaftleraustauschprogramms (WAP) gefördert. Er wurde von den Professoren Dr. Egge und Dr. Traub betreut. Dr. Haryono ist wissenschaftlich sehr vielseitig ausgewiesen. Sein Interesse erstreckt sich von geodätischer Sensorik über Ingenieurgeodäsie, GIS und Hydrologie bis hin zur Hydrographie. Das letztere Themengebiet hat ihn besonders während seines Aufenthaltes in Hamburg interessiert, da der Fachbereich Geomatik seit 1985 als einen Schwerpunkt die Hydrographieausbildung betreibt. Neben dem Fachbereich Geomatik besuchte Dr. Haryono an der Universität Hamburg das Geomatikum und das Institut für Meereskunde. Einblick in die hydrographische Praxis bekam er bei Besuchen im Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hamburg), im Amt für Strom- und Hafenanbau (Hamburg) und im Amt für ländliche Räume (Husum). Gefördert von der Deutschen Hydrographischen Gesellschaft besuchte er den internationalen Kongress „Hydro 2002“ vom 8. - 10. Oktober 2002 in Kiel.

### **Gemeinsame Veranstaltung „Internationale Woche“**

Gemeinsam mit den Fachbereichen Architektur (A) und Bauingenieurwesen (BIW) hat der Fachbereich Geomatik (GEO) eine Internationale Woche vom 3.6. bis 7.6.2002 im Campus City Nord veranstaltet. Verantwortlich waren die Professoren Dr. Dickhaut (BIW), Dr. Traub (GEO) und Dr. Willkomm (A). Als Teil des Programms berichteten Ingenieure aus der Wirtschaft von ihren Erfahrungen aus dem Ausland. In diesem Rahmen wurde vom Fachbereich Geomatik Herr Dr. G. Zülsdorf (Consultant aus München) eingeladen, um zum Thema "Arbeiten im Ausland" zu referieren.

## Praktikum im Ausland

Im Rahmen des praktischen Studiensemesters im 6. Semester absolvieren die Studierenden ein 20-wöchiges Hauptpraktikum ausserhalb der Hochschule, um praktische Erfahrungen in Betrieben, Ingenieurbüros und/oder öffentlichen Verwaltungen zu sammeln. Dabei ist ein Praktikum im Ausland für die Studierende des Fachbereiches Geomatik besonders lukrativ. Im Jahr 2002 konnten insgesamt acht Studierende das Hauptpraktikum in folgenden Ländern durchführen: Australien (2), Frankreich (1), Kanada (2), Norwegen (1) und Schweiz (2).

Stellvertretend für alle Praktikanten im Ausland beschreibt die Studentin Frau J. Frank ihre Erfahrungen als Praktikantin in der Schweiz.

### Bericht von Juliane Frank (Firma Imetric SA, Schweiz)

Ich wollte in meinem Hauptpraktikum neben beruflichen Erfahrungen auch Auslandserfahrungen sammeln. Unterstützt durch Prof. Th. Kersten kam ich zu einem Praktikumsplatz in der Schweiz. Dort absolvierte ich im Sommersemester 2002 mein 20-wöchiges Hauptpraktikum bei der Firma Imetric SA in Porrentruy (Kanton Jura).

Das Aufgabengebiet der Firma Imetric liegt in der Industriephotogrammetrie mit Schwerpunkt im Fahrzeug-, Schiff- und Flugzeugbau und in der Entwicklung von Messsystemen. Ich arbeitete vor allem mit einem Photogrammetrie- und einem 3D-Scanning-System, mit denen die Firma Dienstleistungen ausführt oder sie zum Verkauf anbietet. Zu meinen Aufgaben gehörte sowohl die Kalibrierung von digitalen Kameras wie die Nikon D1X, die Kodak DCS 760 oder die Imetric ICam6, als auch die Mitarbeit in aktuellen Dienstleistungsprojekten. Bei dem einen Projekt handelte es sich um das 3D-Scannen eines Heiss-Gas-Gehäuses im Auftrag von AlstomPower zum Soll-Ist-Vergleich. Ein weiteres Messprojekt sah die 3D-Aufnahme eines Ferraris für die Herstellung eines Modells im Maßstab 1:4 vor.

Zusammenfassend kann ich sagen, dass ich mit meinem Hauptpraktikum sehr zufrieden war, da in der Firma ein nettes Arbeitsklima herrschte und ich in einem neuen Arbeitsbereich Erkenntnisse sammeln konnte. Außerdem musste ich erkennen, wie wichtig Fremdsprachen, vor allem Englisch, für eine(n) zukünftige(n) Ingenieur(in) sind. Da es mir so gut gefallen hatte, schrieb ich im Wintersemester 2002/2003 auch noch meine Diplomarbeit im Bereich industrielle Messtechnik bei der Firma Imetric SA.

## Internationale Kontaktaufnahme

- 07.02.02 Prof. Dr. K.-P. Traub, gemeinsam mit Dr. H.-G. Husung (Präsident, HAW Hamburg):  
Besuch bei der Indonesischen Botschaft in Berlin
- 17.12.02 Prof. Dr. K.-P. Traub, Prof. Dr. D. Egge:  
Besuch beim DAAD in Bonn und beim Wissenschaftszentrum der Taipei-Vertretung Bonn
- 17.12.02 Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo:  
Besuch der Ingenieur-Fakultät Bauen der „Universidad de las Americas“ in Santiago, Chile. Gespräch über mögliche Kooperation zwischen beiden Hochschulen mit dem Dekan Prof. Alfredo Oyarzun der Fakultät.

# Verein zur Förderung der Geomatik an der HAW Hamburg

Der Verein zur Förderung der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg e.V. unterstützt die Geomatik gemäss seiner Satzung § 2 wie folgt:

Zweck des Vereins ist die Förderung der Aus- und Weiterbildung der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, die Förderung der Forschung und Entwicklung in der Geomatik und die Förderung der Zusammenarbeit und des Informationsaustausches zwischen Unternehmen, Verbänden, Verwaltungen einerseits und der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg andererseits.

Der Verein verwirklicht seinen Zweck durch materielle Zuwendungen an die Geomatik für die Vergabe von Stipendien, für Anschaffungen, als Forschungsmittel o.ä. und durch teilweise Übernahme von Kosten für wissenschaftliche Veranstaltungen, zu deren Deckung der für die Geomatikausbildung zuständige Hochschulbereich keine oder nicht genügend Mittel zur Verfügung hat, wie wissenschaftliche Vortragsveranstaltungen von Fachleuten, die der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg angehören.

## Mitteilungen aus dem Förderverein

Im Frühjahr 2002 wählte die Mitgliederversammlung einen neuen Vorstand. Neu in den Vorstand kam Prof. Dr. D. Egge als 1. stellvertretender Vorsitzender. Im Amt der 2. stellvertretenden Vorsitzenden und Kassenwartin wurde Frau Dipl.-Ing. C. Latzer bestätigt, Herr Prof. J. Zastrau übernahm das Amt des Schriftführers und Prof. Dr. D. Wölpert das des Vorsitzenden.

Die vordringlichste Arbeit sah der Vorstand in der redaktionellen Fortschreibung der Satzung, da sich sowohl der Name der Hochschule als auch der Name des Fachbereichs und des Studienganges geändert hatten. Das Ziel des Vereins, die Förderung von Aktivitäten auf dem Gebiet der Geomatik, blieb unverändert. In zwei außerordentlichen Sitzungen beschlossen die Mitglieder den Änderungsentwurf, der Anfang 2003 ins Vereinsregister eingetragen worden ist. Der neue Name des Fördervereins lautet gemäss der Satzungsänderung vom 22. November 2002 „Verein zur Förderung der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg e.V.“.

Der Förderverein ist seit einiger Zeit auch auf der „homepage“ des Fachbereichs (<http://www.haw-hamburg.de/geomatik/>) vertreten. Dort kann u.a. die neue Satzung eingesehen werden und es besteht ein Link zur E-Mail-Box unter der Adresse: [fvgeo@rzc.haw-hamburg.de](mailto:fvgeo@rzc.haw-hamburg.de). Der Vorstand nimmt gerne Anregungen entgegen, welche Informationen noch in die „homepage“ des Fördervereins aufgenommen werden sollten.

Eine weitere erfreuliche Mitteilung ist, dass neue Mitglieder geworben werden konnten. Besonders erfreulich ist, dass die Mehrzahl der neuen Mitglieder Studierende am Fachbereich Geomatik sind.

Gefördert wurden im Jahre 2002 wissenschaftliche Veranstaltungen (z.B. 2. Hamburger Forum für Geomatik) sowie der Informationsaustausch zwischen Verbänden und Verwaltungen einerseits und Angehörigen unseres Fachbereichs andererseits. In diesem Zusammenhang bittet der Vorstand des Fördervereins darum, ihm Förderungswünsche schriftlich vorzutragen. Die förderungsfähigen Aktivitäten von Angehörigen des Fachbereichs Geomatik können in § 2 der Satzung im Internet nachgelesen werden.



## Diplomarbeiten

Die nachfolgende Diplomarbeit wurde noch im Jahr 2001 im Fachbereich Geomatik abgegeben und akzeptiert:

**Krüger**, Daniel, 10/2001:

Betrieb, Überwachung und Vermessung von Mülldeponien.

*Prüfer:* Prof. Dr. R. **Schlichting**

Die nachfolgenden 48 Diplomarbeiten wurden im Jahr 2002 im Fachbereich Geomatik abgegeben und akzeptiert:

**Ahrens**, Michael, 04/2002:

Konzipieren einer Datenbank mit GIS-Anbindung und zur Präsentation von Sachdaten des Kirchenkreis Stormarn.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Altmann**, Frank, 12/2002:

3-D Gebäudeerfassung am Beispiel des Hochschulgebäudes A (Campus City Nord) durch reflektorlose Laserdistanzmessungen mit dem Tachymeter Leica TCRA 1105 Plus.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Beyer**, Ronny, 12/2002:

Erstellung einer Java-Applikation zur Überführung analoger Kartenbestandteile in digitale Form zur AutoCAD - Bearbeitung.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Bruns**, Gerrit, 03/2002:

Konzeption und Gestaltung der Übernahme von ALK-Daten nach ATKIS.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Bystrova**, Ioulia, 09/2002:

GIS-gestützte Analyse der Dynamik in der Entwicklung eines städtischen Raumes am Beispiel des Bezirks Wandsbek in der Freien und Hansestadt Hamburg.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Cysewski**, Marius, 12/2002:

Radarscanning in der Hydrographie.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Dähn**, Roland, 09/2002:

Die Erstellung der ALK-Grundstufe mit dem Verfahren der verketteten Transformation für einen Verkettungsblock in Mecklenburg-Vorpommern am Beispiel der Flur Hornkaten.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Dammann**, Jessica, 11/2002:

Digitale Aerotriangulation mit JPEG komprimierten Luftbilddaten.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Eberle**, Jürgen, 09/2002:

Einführung der digitalen Bodenschätzungskarte.

*Prüfer:* Prof. Dr. E. **Kanngieser**

**Eilmus, Britta, 08/2002:**

3-D-Erfassung und Visualisierung des Celler Schlosses durch digitale Architekturphotogrammetrie.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Elvers, Jan, 04/2002:**

Geowissenschaftliche Anforderungen an die Meeresgrenzen nach dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Gabler, Rolf, 02/2002:**

Anwendbarkeit von Java 3D zur Visualisierung von 3D-Stadtmodellen am Beispiel der DSGK-3D.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Gauger, Steffen, 09/2002:**

Aufarbeitung, Visualisierung und Analyse einer bathymetrischen Vermessung im westlichen Teil des Gakkel-Rückens.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Goldmann, Dirk, 08/2002:**

Weiterentwicklung von Verfahren zur Auswertung von Mikrostrukturmessungen und Anwendungen auf Ergebnisse von Eisenex 1 (südlicher Ozean).

*Prüfer:* Prof. Dr. P. **Bruns**

**Gusko, Rene, 06/2002:**

Einsatzmöglichkeiten eines Geographischen Informationssystems in der Verwaltung eines Kirchenkreises.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Hartwig, Remo, 06/2002:**

Entwicklung eines Programms zur Visualisierung von geodätischen Beobachtungs- und Punktdaten.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Heimbach, Jörg, 03/2002:**

Konzeption und Gestaltung der Übernahme von ALK-Daten nach ATKIS.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Hohmann, Constanze, 01/2002:**

Qualitative und quantitative Untersuchungen von Eisbergpflugspuren im Bereich der Austaasenbank (Antarktischer Schelf).

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Iwan, Marco, 10/2002:**

Das Global Positioning System und Untersuchungen zur Auswertung unter MATLAB.

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Jung, Steffen, 12/2002:**

3-D Gebäudeerfassung am Beispiel des Hochschulgebäudes A (Campus City Nord) durch reflektorlose Laserdistanzmessungen mit dem Tachymeter Leica TCRA 1105 Plus.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Keding, Dietmar, 06/2002:**

Aufbau eines Aussenflächeninformationssystems für das Facility Management des Landesbetriebs Krankenhäuser Hamburg.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Knippelberg**, Ralf, 04/2002:

Einrichtung eines Katasterinformationssystems mit ArcView.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Kuppe**, Oliver, 05/2002:

Topographische Geländeaufnahme des Schlossparks Ahrensburg mit dem Tachymeter Leica TCA 1105 und dem Remote Control System 1100.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Lehmann**, Ralph, 12/2002:

Einführung des photogrammetrischen V-Stars Industriemesssystems für die Prüfung von Betriebsmitteln in der Automobilindustrie am Beispiel der Volkswagen AG.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Lindstaedt**, Maren, 08/2002:

3-D-Erfassung und Visualisierung des Celler Schlosses durch digitale Architekturphotogrammetrie.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Linn**, Timo, 12/2002:

Untersuchung eines Alignementsystems mit optischem absolut messendem Drahtabgriff.

*Prüfer:* Prof. Dr. H. **Sternberg**

**Marien**, Silke, 12/2002:

Grundlagen aus dem Vermessungswesen Südafrikas und praktische Erfahrungen mit "Sectional Title".

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Meyer-Jark**, Ulrike, 09/2002:

Überführung inhomogener Grenzverhältnisse in die ALK und Erörterung von Einsatzmöglichkeiten einer photogrammetrischen Aufnahme.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Mull**, Birthe, 01/2002:

Entwicklung des Hagenbeck Tierpark-Informationssystem HATIS.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Niemeijer**, Christian, 04/2002:

Entwicklung eines Konzeptes zur Echtzeit-Überwachung von Pontonbewegungen mit dem Multifunktionssensor TCM 2.

*Prüfer:* Prof. Dr. P. **Bruns**

**Möller**, Markus, 10/2002:

Visualisierung eines virtuellen Bebauungsplans auf der Basis des Internetstandards VRML.

*Prüfer:* Prof. Th. **Kersten**

**Ploppa**, Sven, 11/2002:

Entwicklung eines Ausgleichungsmoduls für das CAD-System GEOgraf mit Hilfe von MATLAB.

*Prüfer:* Prof. Dr. P. **Bruns**

**Post**, Heike, 09/2002:

Ein vereinfachtes Verfahren zur Überführung inhomogener Grenzverhältnisse in die ALK  
- Erfahrungen, Kritik -.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Rakscha**, Natalja, 06/2002:

Aufbau eines hydrogeologischen Informationssystems (HyGIS) für die Hamburger Innenstadt.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Regner**, Daniel, 06/2002:

Photogrammetrische Erfassung digitaler Geodaten von der Insel Neuwerk und deren 3-D Visualisierung.

*Prüfer:* Prof. Prof. Th. **Kersten**

**Reißland**, Hendrik, 09/2002:

Modellierung des Tagesausflugsverkehrs am Beispiel ausgewählter Bergbaufolgelandschaften mit Hilfe von GIS.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Ressel**, Martin, 03/2002:

Untersuchung der Industrietotalstation Leica TDM 5005 auf ihren Einsatzbereich in der industriellen Messtechnik im Flugzeugbau.

*Prüfer:* Prof. Dr. P. **Bruns**

**Rohloff**, Norman, 09/2002:

Neuvermessung einer Flur aus dem Urkataster in Vorpommern und deren Darstellung im automatisierten Liegenschaftskataster.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Romnonek**, Nicole, 06/2002:

Aufbau eines Businformationssystems (BIS) im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zur Analyse der wirtschaftlichen Situation am Beispiel des Landkreises Harburg.

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Schiller**, Lars, 01/2002:

Inhaltliche Erarbeitung eines Informationsmediums für das Studium der Geomatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg - Ein Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit -.

*Prüfer:* Prof. J. **Zastrau**

**Schmidt**, Mario, 07/2002:

Approximative Auswertungen der DSW Hamburg.

*Prüfer:* Prof. Dr. E. **Kanngieser**

**Schmidt (Wohlfeil)**, Katja, 10/2002:

Erstellung eines Geoinformationssystems für Friedhofsverwaltungen und -besucher. - Ein Pilotprojekt für den Friedhof Ahrensburg auf der Basis von AutoCad Map 2000 und ACCESS -.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Scholtz-Knobloch**, Silke, 09/2002:

Liegenschaftsrechtliche Aspekte bei der Umstellung inhomogener Karten in die ALK in Mecklenburg-Vorpommern.

*Prüfer:* Prof. Dr. E. **Kanngieser**

**Seemann**, Rene, 09/2002:

Die Erstellung der ALK-Grundstufe mit dem Verfahren der verketteten Transformation für einen Verkettungsblock in Mecklenburg-Vorpommern am Beispiel der Flur Fresenbrügge.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Wilke, Mike, 12/2002:**

Grundlagen aus dem Vermessungswesen Südafrikas und praktische Erfahrungen mit "Sectional Title".

*Prüfer:* Prof. Dr. D. **Egge**

**Wulff, Mirko, 05/2002:**

Entwicklung einer mobilen GIS-Anwendung zur Erfassung von Gebäudeinformationen (GISMO).

*Prüfer:* Prof. Dr. K.-P. **Traub**

**Zander, Malaika, 10/2002:**

Erstellung eines Geoinformationssystems für Friedhofsverwaltungen und -besucher. -Ein Pilotprojekt für den Friedhof Ahrensburg auf der Basis von AutoCad Map 2000 und ACCESS-.

*Prüfer:* Prof. Dr. J. **Apel**

**Zepper, Katja, 12/2002:**

Automatisierte Filterung, Auswertung und Bestimmung magnetischer Anomalien aus Datensätzen eines Multiarray-Cäsium – Totalintensitätsmagnometers.

*Prüfer:* Prof. Dr. P. **Bruns**

## Studienanfänger/Absolventen 2002

Die Anzahl der Studienanfänger bzw. Studienanfängerinnen lag 2001 bei 77 (SS 2001 und WS 2001/2002) und 2002 bei 85 (SS 2002 und WS 2002/2003) Studierende.

Im Kalenderjahr 2002 haben 54 Studierende am Fachbereich das Studium als Diplomingenieur abgeschlossen:

Studienabschluss:	54 Diplomingenieure (41 Geomatik, 3 Vermessungswesen, 10 Hydrographie)
Anteil Frauen:	15 Absolventinnen (27,8%)
Durchschnittsalter:	28,4 Jahre in Geomatik/Vermessungswesen und 30,7 Jahre in Hydrographie
Jüngste Absolventin:	23,7 Jahre
Jüngster Absolvent:	24,7 Jahre
Durchschnittliche Studiendauer:	11,9 Semester Geomatik/Vermessungswesen, 14,1 Semester Hydrographie mit Vermessungswesen oder Geomatik
Absolventen nach 8 Semestern:	8 (14,8%)
Absolventen nach 9 Semestern:	14 (25,9%)

Diplomingenieure des Fachbereiches Geomatik im Kalenderjahr 2002:

<b>Ahrens, Michael</b>	<b>Heimbach, Jörg</b>	<b>Niemeijer, Christian</b>
<b>Bruns, Gerrit</b>	<b>Hein, Hartmut</b>	<b>Ploppa, Sven</b>
<b>Buchhorn, Olaf</b>	<b>Hohmann, Constanze</b>	<b>Rakscha, Natalia</b>
<b>Bystrova, Ioulia</b>	<b>Iwan, Marco</b>	<b>Reißland, Hendrik</b>
<b>Cohrs, Heiko</b>	<b>Karsten, Lorenz</b>	<b>Ressel, Martin</b>
<b>Colmorgen, Timo</b>	<b>Kastenbein, René</b>	<b>Rohloff, Normann</b>
<b>Dähn, Roland</b>	<b>Keding, Dietmar</b>	<b>Romnonek, Nicole</b>
<b>Daschner, Stefan</b>	<b>Kirschner, Peter</b>	<b>Schiller, Lars</b>
<b>Eberle, Jürgen</b>	<b>Klindt, Carola</b>	<b>Schmidt, Mario</b>
<b>Eilmus, Britta</b>	<b>Knippelberg, Ralf</b>	<b>Schmidt, Katja</b>
<b>Elvers, Jan</b>	<b>Krafczyk, Thomas</b>	<b>Scholtz-Knobloch, Silke</b>
<b>Gabler, Rolf</b>	<b>Krieger, Daniel</b>	<b>Schulz, Bianca</b>
<b>Gasdorf, Frank</b>	<b>Krüger, Daniel</b>	<b>Schulz, Judith</b>
<b>Gauger, Steffen</b>	<b>Kuppe, Oliver</b>	<b>Seemann, René</b>
<b>Goldmann, Dirk</b>	<b>Lindstaedt, Maren</b>	<b>Thiessenhusen, Jens</b>
<b>Gusko, René</b>	<b>Meyer-Jark, Ulrike</b>	<b>Wulff, Mirko</b>
<b>Hartmann, Thomas</b>	<b>Mull, Birthe</b>	<b>Zander, Malaika</b>
<b>Hartwig, Remo</b>	<b>Niebling, Roland</b>	<b>Zemke, Maren</b>

## Besucher/Gäste am Fachbereich Geomatik

- 28.01.02 Herr Dipl.-Ing. Atzler, Herr Walter Ruckmann (beide VW Nutzfahrzeuge, Hannover) und Herr Dipl.-Ing. Roland Kinzel (Firma GDV, Bad Schwartau):  
Besprechung über eine zukünftige Kooperation im Rahmen von Diplomarbeiten und Praktikanten mit Prof. Th. Kersten
- 20.02.02 Hans van Opstal (CARIS, Amsterdam) und Rob van Ree (Maritime College, Amsterdam):  
Information über Hydrographieausbildung im Fachbereich Geomatik der HAW Hamburg mit Prof. P. Andree und Prof. Dr. D. Egge
- 01.03.02 Prof. Frank Prendergast, Prof. Kevin Mooney (Department of Geomatics, Dublin Institute of Technology, Ireland):  
Besprechung über Hochschulausbildung Geomatik in Dublin und Hamburg mit Prof. Dr. D. Egge und Prof. Th. Kersten
- 15.03.02 ALUMNI-Treffen (25 Jahre Diplom der FH Hamburg):  
Besuch ehemaliger Absolventen am Fachbereich Geomatik, betreut durch Prof. Dr. P. Bruns und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo
- 23.04.02 10. Klasse des Gymnasiums Wentorf:  
Teilnahme am Schulklassenprojekt – Turmhöhenbestimmung Teil A, veranstaltet durch Prof. Dr. T. Schramm, Prof. Dr. H. Sternberg, Prof. J. Zastrau, Dipl.-Ing. K. Mechelke und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo
- 4.-6.6.2002 Prof. Vladimir Golubev, Prof. Igor Vasyutinskiy, Frau Irina Fartukova, Frau Biana Krasnopevtseva, Herr Ravil Izmailov, Frau Nadejda Izmailova (MIGAİK, Moskau):  
Besuch des Fachbereiches Geomatik anlässlich des 2. Hamburger Forum für Geomatik
- 03.06.02 Herr Dr. Günter Zülsdorf (Consultant, München):  
Vortrag zum Thema „Arbeiten im Ausland“ auf Einladung des Fachbereiches Geomatik im Rahmen der „Internationalen Woche“, eine gemeinsame Veranstaltung der Fachbereiche Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik
- 14.06.02 10. Klasse des Gymnasiums Wentorf:  
Teilnahme am Schulklassenprojekt – Turmhöhenbestimmung Teil B, veranstaltet durch Prof. Dr. T. Schramm, Prof. Dr. H. Sternberg und Prof. J. Zastrau Dipl.-Ing. K. Mechelke und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo
- 30.6.-1.7.02 Studenten der Moskauer Staatlichen Universität für Geodäsie und Kartographie:  
Besuch im Rahmen des jährlichen Internationalen Studentenaustausches, betreut durch Prof. J. Zastrau und Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo
- 03.09.02 Prof. Dr. Joachim Reichstein (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Schleswig):  
Besprechung über Möglichkeiten der Zusammenarbeit bei der Erfassung von Sächsischen Burganlagen in Schleswig-Holstein mit Prof. Th. Kersten
- 04.09.02 Frau Dr. Inka Bartsch (AWI, Bremerhaven):  
Besprechung über Möglichkeiten der Zusammenarbeit bei der Erfassung von Geodaten auf Helgoland mit Prof. Th. Kersten

- 11.09.-  
13.10.02 Dr. Haryono (Gadjah Mada University in Yogyakarta, Indonesien):  
Gastwissenschaftler am Fachbereich Geomatik, betreut durch Prof. Dr. D. Egge und Prof. Dr. K.-P. Traub
- 08.10.02 Prof. Dr. Victor Savinyh (Rektor MIGAIK und Kosmonaut, Moskau):  
Besprechung über Kooperation zwischen MIGAIK und Fachbereich Geomatik mit Prof. J. Zastrau
- 21.10.02 Firma Scientific Computers GmbH, Aachen:  
Durchführung eines gemeinsamen Workshops zum Thema: „Anwendung von  
Computeralgebrasystemen in Forschung und Entwicklung – Neues in Maple 8“ mit Gästen aus  
Hochschule und Industrie, organisiert von Prof. Dr. Schramm.
- 6.11.02 Frau Agnes Chen, Generaldirektorin der Taipei Vertretung in der Bundesrepublik Deutschland, Büro  
Hamburg, zusammen mit Frau Yu (Referentin) und Herr Dr. Hu, Abteilungsleiter der  
Wissenschaftsabteilung der Taipei Vertretung, Bonn:  
Gespräche über mögliche Kooperationen mit taiwanesischen Hochschulen mit Prof. Dr. D. Egge, Prof.  
Dr. K.-P. Traub und Prof. J. Zastrau.
- 13.11.02 Dipl.-Ing. Thomas Schock (Leica Geosystems, München):  
Vorstellung des terrestrischen Laserscanner-System CYRAX bei Prof. Dr. H. Sternberg und Prof. Th.  
Kersten
- 12.12.02 Dipl.-Ing. Jan Tappenbek (Firma Widemann Systeme, Wiesbaden/Hamburg):  
Besuch als Beauftragter für den Deutschlandvertrieb der rmDATA-Software (geodätische Software)  
bei Dipl.-Ing. C. Acevedo Pardo

## Exkursionen

18.01.02	Messeexkursion nach Ahrensburg mit geo4. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. G. <b>Pelzer</b>
11.-12.02.02	Messeexkursion nach Ulzburg mit geo4. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. J. <b>Apel</b>
23.03.02	Besuch des AICON 3D Forums in der Industrie- und Handelskammer Braunschweig im Rahmen der LVS Modul Ingenieurgeodäsie II (geo7). <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Th. <b>Kersten</b>
01.04.-01.07.02	Messeexkursion nach Ahrensburg in das Gewerbegebiet Nord mit geo4a. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. G. <b>Pelzer</b>
12.04.02	Messeexkursion nach Ulzburg mit geo4b. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. J. <b>Apel</b>
12.04.-24.05.02	Messeexkursionen zur topographischen Geländeaufnahme in Hamburg-Heimfeld mit geo3-7. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. P. <b>Kohlstock</b>
15.04.02	Exkursion nach Hamburg, Ratzeburg und Mölln mit geo7. <i>Exkursionsleitung:</i> Dr. R. <b>Fenner</b>
03.05.-30.06.01	Messeexkursionen zum Stadersand, Bunthaus (Elbe), Travemünde mit geo7b. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. P. <b>Andree</b>
13.05.02	Exkursion nach Norderstedt zum Amt für Lebensräume mit geo4. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. K. <b>Traub</b>
14./21.05.02	Messeexkursionen nach Tetenbüll mit geo5. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. H. <b>Sternberg</b>
01.06.-01.07.02	Messeexkursion nach Ahrensburg mit geo2. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. G. <b>Pelzer</b>
01.06.-01.07.02	Messeexkursionen nach Wakendorf geo2a. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. M. <b>Bauer</b>
01.06.-01.07.02	Messeexkursionen nach Norderstedt mit geo5. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. M. <b>Bauer</b>
14.06.02	Besuch der Firma Hansa Luftbild GmbH im Rahmen der LVS Modul Photogrammetrie/Topographie (geo5). <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Th. <b>Kersten</b>
15.-20.06.02	Messeexkursion zur Elbe (bis Stadersand) mit geo7b. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. P. <b>Andree</b>
25.08.-16.09.02	Exkursion im Rahmen des Studentenaustausches nach Moskau. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. J. <b>Zastrau</b> und Dipl.-Ing. C. <b>Acevedo Pardo</b>
14.10.02	Exkursion nach Ratzeburg und Mölln mit geo7. <i>Exkursionsleitung:</i> Dr. R. <b>Fenner</b>
15./22.10.02	Messeexkursionen nach Tetenbüll mit geo5. <i>Exkursionsleitung:</i> Prof. Dr. H. <b>Sternberg</b>

- 24.10.-05.12.02      Messexkursionen zur topographischen Geländeaufnahme in Hamburg-Heimfeld mit geo3a.  
*Exkursionsleitung:* Prof. Dr. P. **Kohlstock**
- 25.10.-06.12.02      Messexkursionen zur topographischen Geländeaufnahme in Hamburg-Heimfeld mit geo3b.  
*Exkursionsleitung:* Prof. Th. **Kersten**
- 08.11.02              Exkursion nach Kiel mit geo5.  
*Exkursionsleitung:* Dr. S. **Fahrentholz**
- 18.11.02              Exkursion nach Wedel mit geo5.  
*Exkursionsleitung:* Dr. S. **Fahrentholz**
- 18.–22.11.02        Messexkursion nach Wedel-Neuenschleuse mit geo5.  
*Exkursionsleitung:* Prof. Dr. P. **Bruns**
- 25.11.02              Exkursion zur Behörde für Umwelt und Gesundheit in Hamburg mit geo3  
*Exkursionsleitung:* Prof. Dr. K. **Traub**
- 01.12.-31.01.03     Messexkursionen nach Norderstedt mit geo5.  
*Exkursionsleitung:* Prof. M. **Bauer**

# Publikationen

## Wissenschaftliche Veröffentlichungen

### **Egge, D., Reimers, M., 2002.**

Genauigkeitssteigerung bei DGPS durch Einbezug von Zusatzinformationen.  
*Hydrographische Nachrichten*, Nr. 063, März 2002, pp. 5–7.

### **Egge, D., 2002.**

In Richtung Master-Abschluss: Geomatik und Hydrographie am Fachbereich Geomatik, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg.  
*Hydrographische Nachrichten*, Nr. 065, September 2002, pp. 5–10.

### **Egge, D., Hein, H., 2002.**

javaECDIS – Exploring the Feasibility of Java for ECDIS Creation.  
*Hydro 2002, 13th International Conference and Exhibition of The Hydrographic Society and the DHyG 17th German Hydrographic Days*, Kiel 8.-10.10.2002, Documentation, pp. 474 – 489.

### **Hohmann, C., 2002.**

Investigation of Iceberg Scour Marks on the South Eastern Wedell Sea Shelf of Austasen.  
*Hydro 2002, 13th International Conference and Exhibition of The Hydrographic Society and the DHyG 17th German Hydrographic Days*, Kiel 8.-10.10.2002, Documentation, pp. 78 – 91.

### **Kersten, Th., 2002.**

3-D Objektaufnahme von historischen Gebäuden durch digitale Architekturphotogrammetrie für Visualisierungsaufgaben und für Facility Management.  
*Photogrammetrie und Laserscanning: Anwendung für As-Built-Dokumentation und Facility Management*, Th. Luhmann (Hrsg.), Wichmann Verlag, Heidelberg, pp. 42-56.

### **Kersten, Th., 2002.**

Von Pixeln zu Geodaten – Potential der Photogrammetrie und Fernerkundung bei der Datenerfassung.  
*Tagungsband der Fachtagung „2. Hamburger Forum für Geomatik“*, Hamburg-Wilhelmsburg, 05.-06.06.02, auf CD-ROM

### **Mull, B., Traub, K.-P., 2002.**

Entwicklung des Tierpark-Informationssystems HaTIS für Hagenbeck's Tierpark in Hamburg.  
*arcaktuell 1/2002*, pp. 38-39. Kranzberg.

### **Schramm, T., 2002.**

Symbolische versus numerische Computermathematik.  
*c't 2002*, Heft 23, p. 184, Heise Verlag.

### **Schuhr, W., Kanngieser, E., 2002.**

Survey of Available 3D-Visualization Techniques.  
ICOMOS/ISPRS Committee for Documentation of Cultural Heritage.  
*Proceedings of the International Committee of Architectural Photogrammetry, Working Group 6. International Workshop on scanning for cultural heritage recording*, pp.143-148, Korfu.

### **Schuhr, W., Kanngieser, E., 2002.**

3D-Visualization Techniques – the Complete List.  
The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences.  
*Proceedings of the ISPRS Commission 5 Symposium "Close-range imaging, Long-range vision", Volume 24, Part 5*, pp. 549-555.

**Sternberg, H. , 2002.**

Fahrzeugtrajektorie und Trasse als Ergebnisse kinematischer Vermessung.  
*Zeitschrift für Vermessungswesen (ZfV)*, 137.Jg, Heft 5, pp. 298-304.

**Sternberg, H. , 2002.**

Signalerfassung und Auswertestrategien.  
*Beitrag zum Seminar: Kinematische Messungen auf Straße und Schiene.*  
*Institut für Geodäsie, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg.*

**Sternberg, H. , 2002.**

Entwicklung des kinematischen Vermessungssystems KiSS.  
*Beiträge anlässlich des 65. Geburtstages von Wilhelm Caspary.*  
*Institut für Geodäsie, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg*, pp. 127 – 132.

**Traub, K.-P., 2002.**

GIS zur Analyse der ärztlichen Versorgung. Beispiele aus dem Gesundheitsatlas Hamburg.  
*GIS 3/02*. Heidelberg.

**Traub, K.-P., 2002.**

Feuerwehr und Rettungsdienst in Hamburg. Eine Untersuchung mit GIS.  
*PFG 2/2002*, pp. 111-116.

## Berichte

**Kersten, Th., 2002.**

Das virtuelle Jenisch Haus.  
Magazin der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, *Impetus*, Heft 1, Oktober 2002.

**Kersten, Th., Eilmus, B., Lindstaedt, M., Acevedo Pardo, C., 2002.**

Virtuelle historische Gebäude - 3D-Erfassung und Visualisierung des Celler Schlosses durch digitale Architekturphotogrammetrie. *Projektor Nr. 1*, November 2002, pp. 38-39.

**Schramm, T., 2002.**

Geomatik - Mathe zum Anfassen.  
*Online-Newsletter der HAW Hamburg*, 17. Juli 2002.  
<http://newsletter.haw-hamburg.de/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=25>

## Vorträge

### Hein, H., 2002.

javaECDIS – Exploring the Feasibility of Java for ECDIS Creation.

Vortrag an der Hydro 2002, 13th International Conference and Exhibition of The Hydrographic Society and the DHyG 17th German Hydrographic Days, Kiel 8.-10.10.2002.

### Hohmann, C., 2002.

Investigation of Iceberg Scour Marks on the South Eastern Wedell Sea Shelf of Austasen.

Vortrag an der Hydro 2002, 13th International Conference and Exhibition of The Hydrographic Society and the DHyG 17th German Hydrographic Days, Kiel 8.-10.10.2002.

### Kersten, Th., 2002.

3-D Objektaufnahme von historischen Gebäuden durch digitale Architekturphotogrammetrie für Visualisierungsaufgaben und für Facility Management.

Vortrag an der FH Oldenburg im Workshop „Photogrammetrie und Laser-Scanning für Facility Management und As-Built-Dokumentation“, 31.01.2002.

### Kersten, Th., 2002.

Digitale Aerotriangulation und direkte Georeferenzierung.

Vortrag an der ETH Zürich im Nachdiplomkurs „Räumliche Informationssysteme“, 05.03.2002.

### Kersten, Th., 2002.

Digitale photogrammetrische Produktion am Beispiel vom Projekt Swisphoto.

Vortrag an der ETH Zürich im Nachdiplomkurs „Räumliche Informationssysteme“, 05.03.2002.

### Kersten, Th., 2002.

Von Pixeln zu Geodaten – Potential der Photogrammetrie und Fernerkundung bei der Datenerfassung.

Vortrag an der Fachtagung „2. Hamburger Forum für Geomatik“, 05.06.2002.

### Schramm, T., 2002.

Neue Tools zur Unterstützung der Lehre und des Lernens in Maple® 8.

Vortrag beim 2. Workshop Mathematik für Ingenieure, im Rahmen des 6th Baltic Region Seminar on Engineering Education, Hochschule Wismar, 26.9.2002.

### Schramm, T., 2002.

Mathematik zum Anfassen – Eine Brücke zwischen Schule und Hochschule.

Vortrag beim 2. Workshop Mathematik für Ingenieure, im Rahmen des 6th Baltic Region Seminar on Engineering Education, Hochschule Wismar, 26.9.2002.

### Schramm, T., 2002.

Numerik- und Computeralgebrasysteme im Einsatz in Forschung und Lehre.

Kolloquiumsvortrag am Fachbereich Maschinenbau und Produktion der HAW Hamburg.

### Schramm, T., 2002.

Entfernungen im Universum.

Vortrag zum Festkolloquium bei der Verabschiedung von Prof. Dr.-Ing. R. Schlichting im Fachbereich Geomatik der HAW Hamburg, 12.7.2002.

**Sternberg, H., 2002.**

Signalerfassung und Auswertestrategien.

*Vortrag beim Seminar: Kinematische Messungen auf Straße und Schiene.*

Universität der Bundeswehr München, Neubiberg, 18.09.2002.

**Sternberg, H., 2002.**

Kinematische Vermessung von Verkehrswegen – Signalerfassung, Auswertestrategien und Trassenbestimmung.

*Vortrag beim Geodätischen Kolloquium des Fachbereiches Geomatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, 23.10.2002.*

## Tagungen, Kongresse, Kurse

**Acevedo Pardo, C.,**

Besuch des Workshops „Photogrammetrie und Laser-Scanning für Facility Management und As-Built-Dokumentation“, Fachhochschule Oldenburg, 31.01.-01.02.02

**Acevedo Pardo, C.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Acevedo Pardo, C.,**

Teilnahme an der Tagung der Studentenreferenten im VDV (Verband Deutscher Vermessungsingenieure) in Dresden, 27.-29. September 2002

**Acevedo Pardo, C.,**

Teilnahme am Workshop „3D Studio Max 5“ der Firma Discrete in Hamburg, 26. September 2002.

**Egge, D.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Egge, D.,**

Besuch der InterGEO 2002 in Frankfurt/Main, 17.-18. Oktober 2002.

**Egge, D.,**

Teilnahme an der Hydro 2002, 13th International Conference and Exhibition of The Hydrographic Society and the DHyG 17th German Hydrographic Days, Kiel 8.-10.10.2002.

**Kanngieser, E.,**

Besuch der InterGEO 2002 in Frankfurt/Main, 17.-18. Oktober 2002.

**Kanngieser, E.,**

Teilnahme an der Vollversammlung des Fachbereichstages Geoinformation, Vermessung und Kartographie in Mainz am 15. Oktober 2002.

**Kersten, Th.,**

Besuch des Workshops „Photogrammetrie und Laser-Scanning für Facility Management und As-Built-Dokumentation“, Fachhochschule Oldenburg, 31.01.-01.02.02

**Kersten, Th.,**

Besuch des AICON 3D Forums, Industrie- und Handelskammer Braunschweig, 23.03.02

**Kersten, Th.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Kersten, Th.,**

Besuch der 22. Wissenschaftlich-technischen Jahrestagung der DGPF (Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation) vom 24.-26. Sept. 2002 in Neubrandenburg.

**Schramm, T.,**

Teilnahme am 2. Workshop Mathematik für Ingenieure, im Rahmen des 6th Baltic Region Seminar on Engineering Education, 26.9.2002 an der Hochschule Wismar.

**Schramm, T.,**

Besuch der InterGEO 2002 in Frankfurt vom 17.-18. Oktober 2002. Teilnahme bei der Präsentation der InterGEO 2003 des Örtlichen Vorbereitungsausschusses aus Hamburg.

**Sternberg, H.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Sternberg, H.,**

Teilnahme am Seminar: Kinematische Messungen auf Straße und Schiene. Universität der Bundeswehr München, Neubiberg. 17.- 19. September 2002.

**Sternberg, H.,**

Besuch der InterGEO 2002 in Frankfurt vom 17.-18. Oktober 2002.

**Traub, K.-P.,**

Teilnahme am Intergraph-Symposium , 14.-16.5.2002 in Sonthofen.

**Traub, K.-P.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Traub, K.-P.,**

Besuch der InterGEO 2002 in Frankfurt/Main, 17.-18. Oktober 2002.

**Wrang, A.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

**Zastrau, J.,**

Teilnahme am 2. Hamburger Forum für Geomatik, Hamburg-Wilhelmsburg, 05. – 06. Juni 2002.

## Aktivitäten in nationalen und internationalen Organisationen

**Acevedo Pardo, C.,**

Hochschulreferent im Landesvorstand des VDV – Landesverband Hamburg/Schleswig-Holstein

**Acevedo Pardo, C.,**

Mitglied des Vorbereitungs- und Organisationskomitee der Fachtagung „2. Hamburger Forum für Geomatik“.

**Andree, P.,**

Stellvertretender Vorsitzender des Hochschullehrerbundes hlb, Landesverband Hamburg

**Andree, P.,**

Stv. Vorsitzender (bis 15.05.2002) des Vereins zur Förderung der Geomatik an der HAW Hamburg e.V.

**Egge, D.,**

Stv. Vorsitzender der Deutschen Hydrographischen Gesellschaft (DHvG)

**Egge, D.,**

Mitglied des Ressorts "Fachvorträge" im Örtlichen Vorbereitungsausschuss des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVV) für die InterGEO 2003 in Hamburg

**Egge, D.,**

Mitwirkung bei internationalen Hydrographie-Kursen der International Maritime Academy (IMA) in Triest

**Egge, D.,**

Mitglied der Prüfungskommission "Vermessungswesen" der Ingenieurkammer Niedersachsen, zur Prüfung der besonderen Sachkunde in Antragsverfahren zur Bestellung zum Sachverständigen.

**Egge, D.,**

Stv. Vorsitzender des Vereins zur Förderung der Geomatik an der HAW Hamburg e.V., seit 15.05.2002

**Egge, D.,**

Schriftleitung der Hydrographischen Nachrichten

**Kanngieser, E.,**

Stv. Vorstandsvorsitzender der „Senator e.h. Rüpke“- Stiftung in Hamburg

**Kersten, Th.,**

Mitglied des Vorbereitungs- und Organisationskomitee der Fachtagung „2. Hamburger Forum für Geomatik“.

**Schramm, T.,**

Mitglied im Örtlichen Vorbereitungsausschuss des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVV) für die InterGEO 2003 in Hamburg

**Sternberg, H.,**

Mitglied der Fédération Internationale des Géomètres (FIG) Commission 5.3 (Kinematic and Integrated Positioning Systems), und WG 5.33 (Multi-Sensor Systems)

**Sternberg, H.,**

Mitglied der International Association of Geodesy (IAG), Working Group SC4 WG 1 (Mobile Multi-Sensor Systems and Their Applications in GIS and Mapping)

**Traub, K.-P.,**

Stellvertretender Vorsitzender (seit Mai 2002) des Vereins zur Förderung ausländischer Studierender an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

**Zastrau, J.,**

Mitglied des Fachbereichstages Geoinformation, Vermessung und Kartographie in Deutschland

**Zastrau, J.,**

Vorsitzender (bis 15.05.2002) und Vorstandsmitglied (seit 15.05.2002) des Vereins zur Förderung der Geomatik an der HAW Hamburg e.V.

# Forschungsarbeiten

## Laufende und abgeschlossene Forschungsprojekte

### **Prof. Dr.-Ing. E. Kanngieser (Arbeits- und Forschungsbereich Landmanagement): Entwicklung von Kollokationsmodellen**

Messgrößen, Oberflächendeformationen, Grundstückswerte, sanierungsbedingte Werterhöhungen etc. sind Zufallsvariable, die einen stochastischen Prozess darstellen. Wegen der komplexen Unregelmäßigkeit der stochastischen Parameter bietet sich für deren Modellierung die Kollokation nach kleinsten Quadraten an, da die Parameter in der Regel funktional kaum modelliert werden können. Funktionale Modellierung wird nur für die Abspaltung eines Trends aus den Zufallsvariablen verwendet, so dass der zunächst allgemeine stochastische Prozess in einen stationären ergodischen stochastischen Prozess transformiert wird. Dies hat gravierende Bedeutung für die Berechnung der Kovarianzfunktionen.

Die Kollokation setzt voraus, dass in den Zufallsvariablen außer einem funktionalen Anteil (Trend) und einem zufälligen Messfehler korrelierte Anteile (Signale) enthalten sind. Sie lässt sich aus den Beobachtungsgleichungen für die Ausgleichung nach vermittelnden Beobachtungen durch die Einführung des Signals in die allgemeine Ausgleichung in Form von Bedingungsgleichungen mit Unbekannten überführen, wobei die Residuenquadratsumme minimiert wird und Nebenbedingungen einzuhalten sind. Autokovarianzen und Kreuzkovarianzen lassen sich empirisch aus den Zufallsvariablen berechnen, wobei für die empirische Schätzung der Kovarianzfunktion der limitierte Abstandsbereich zwischen den Stützpunkten im zwei- oder dreidimensionalen System in äquidistante Abstandsklassen eingeteilt wird. Die empirischen Kovarianzfunktionen setzen sich aus Signalkovarianzfunktionen und Noisekovarianzfunktionen zusammen, wobei untersucht werden muss, ob Signal und Noise unkorreliert sind. Sind sie voneinander unabhängig, so ist die Ermittlung der Signalkovarianzfunktion trivial. Entweder werden dann die Parameter der Signalkovarianzfunktion durch Ausgleichung ermittelt, was sich bei isotropen Kovarianzen anbietet, oder die empirische Signalkovarianzfunktion wird direkt für die Aufstellung der Kovarianzmatritzen verwendet.

Der beschriebene Algorithmus wird in dem FuE-Vorhaben verwendet, um prozentuale Bodenwertsteigerungen aus dem Verhältnis der Sanierungsbedürftigkeit in einer städtebaulichen Sanierungsmaßnahme zu den in der Sanierung durchgeführten Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu berechnen. Es wurde ein Klassifikationsrahmen für städtebauliche Missstände im Anfangszustand und Maßnahmen im Neuordnungszustand entwickelt und immer weiter differenziert, so dass 80 Klassen mit detaillierten Beschreibungen der typischen Klassenmerkmale vorhanden sind. Eine weitere Verdichtung der Klassen ermöglicht eine vollständige Analyse möglicher Sanierungstatbestände. Der Sanierungsmehrwert wird dann durch Klassifikation der Missstände und Maßnahmen des Bewertungsobjektes als Prozentsatz des Anfangswertes aus dem Kollokationsmodell entnommen, das aus dem überregionalen Vergleichsmaterial des Bewertungsinformationssystems Hamburg (BIS Hamburg) berechnet wird.

Die in der dritten Datenphase analysierte starke Korrelation der ermittelten Wertsteigerungen mit den Anfangswerten und die daraus resultierende Einführung von Anfangswertklassen für diese Wertsteigerungen wurde auch mittels der neuen Daten der vierten Datenphase bestätigt, so dass weiterhin die Berechnung der Kollokationsmodelle für diverse Anfangswertklassen erfolgen muss. Empirische Analysen des Datenfeldes ergeben Anfangswertklassen für Anfangswerte bis 100 Euro, mehr als 100 Euro bis 200 Euro, mehr als 200 Euro bis 300 Euro, mehr als 300 Euro bis 400 Euro und mehr als 400 Euro. Das Datenfeld der genannten fünf Anfangswertklassen ist ausreichend besetzt, so dass die Kollokationsmodelle eine hohe Sicherheitswahrscheinlichkeit aufweisen. Die bisher von Nutzern der Modelle der dritten Datenphase festgestellten Mängel der Bestimmung von sanierungsbedingter Werterhöhungen bei Anfangswerten von mehr als 500 Euro ist durch zusätzlich erhobene Daten in diesem Wertebereich beseitigt worden. Die hohe Übereinstimmung der Approximationslösungen mit den strengen Modellen der dritten Datenphase konnte bisher für die vierte Datenphase nicht bestätigt werden, was auf die unterschiedlichen Resultate der Ausreißeranalysen oder eventuell auch auf mathematische Modellierungsdefizite zurückzuführen ist. Die Ursachenanalyse ist in diesem Bereich noch nicht abgeschlossen. Nach der Neuauswertung der Approximationslösungen sowie nach Überprüfung der

Kollokationsalgorithmen werden die aktuellen Modelle der vierten Datenphase in der Zeitschrift für Vermessungswesen veröffentlicht.

Im Teilprojekt „Visualisierungstechniken“ wurde in Kooperation mit der Fachhochschule Magdeburg in der Arbeitsgruppe 6 des „International Committee of Architectural Photogrammetry“ und des „ICOMOS / ISPRS Committee for Documentation of Cultural Heritage“ beim „International Workshop on scanning for cultural heritage recording“ auf Korfu / Griechenland im September 2002 das Paper „Survey of available 3D visualization techniques“ vorgelegt. Außerdem wurde gemeinsam mit Prof. Dr. Schuhr der Beitrag „3D-visualization techniques - the complete list -“ im Internationalen Archiv für Photogrammetrie, Fernerkundung und raumbezogene Informationswissenschaften der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (Proceedings of the ISPRS Commission V, Symposium „Close-range imaging, long-range vision“) in Korfu 2002 publiziert.

## **Prof. Dr. rer. nat. K.-P. Traub (Arbeits- und Forschungsbereich Geoinformationssysteme): Entwicklung eines geomedizinischen Informationssystems für Hamburg (Abschlussbericht)**

### **1. Einleitung**

Gesundheit spielt heute bei der individuellen Bewertung der Lebensqualität eine entscheidende Rolle. Viele Indikatoren zur Gesundheit und Gesundheitsversorgung sind raumbezogen und damit auch kartographisch in Form von thematischen Karten darstellbar, z.B. die Verbreitung von Facharztpraxen oder die Einzugsgebiete von Rettungsdiensten einer Stadt. Solche Sachverhalte lassen sich besonders gut mit Hilfe Geographischer Informationssysteme (GIS) analysieren und visualisieren. GIS hat sich in der Vergangenheit bereits bestens als Analyseinstrument bewährt und wurde bei dieser Untersuchung auf einen Bereich angewendet, der im englischsprachigen Raum unter dem Begriff health mapping bekannt ist. In Deutschland hingegen ist ein operationeller Einsatz von GIS zur Planung im Gesundheitswesen bislang wenig verbreitet.

Im Rahmen eines FuE-Vorhabens am Fachbereich Geomatik wurde die räumliche Verbreitung der Gesundheitseinrichtungen in der Hansestadt untersucht. Dabei sollten neue Erkenntnisse gewonnen werden, die von den zuständigen Gesundheitsplanern und anderen interessierten Zielgruppen in Hamburg als Entscheidungsgrundlage verwendet werden können. Die Untersuchungsergebnisse liegen in digitaler Form als geomedizinisches Informationssystem auf PC-Basis vor.

### **2. Datenerhebung**

Ausgehend von der Feststellung, dass Krankenhäuser, niedergelassene Vertragsärzte, Rettungsdienste (inkl. Feuerwehren) und Apotheken die zentralen Sektoren des Gesundheitswesens darstellen, wurden diese Einrichtungen für den Stadtstaat erfasst und auf Basis einer digitalen Stadtkarte räumlich registriert. Im einzelnen wurden bei dieser Inventur folgende Gesundheitsversorger erfasst:

- 3541 niedergelassene Ärzte (ohne Zahnärzte <sup>1)</sup>)
- 33 Krankenhäuser (ohne Privatkliniken)
- 459 Apotheken
- 28 Rettungswagen-Stützpunkte sowie
- 10 Notarztwagen-Stützpunkte der Hamburger Berufsfeuerwehr
- 17 Feuerwachen der Berufsfeuerwehr und
- 87 Feuerwachen der Freiwilligen Wehren.

<sup>1)</sup> Die zahnärztliche Versorgung wird derzeit im Rahmen einer gesonderten Studie (DentIS) untersucht.

Für die Ärzte, Krankenhäuser und Apotheken wurde jeweils eine räumliche Datenbank aufgebaut, in der außer der Adresse weitere relevante Kenndaten (z.B. Fachrichtung, Bettenanzahl, Notdienstpläne aller Apotheken für das Jahr 2002, usw.) abgelegt wurden. Bei den erfassten 3541 niedergelassenen Ärzten (davon 1610 Hausärzte) wurden die 1931 niedergelassenen Fachärzte nach 45 Fachrichtungen unterschieden. Für die Rettungsdienste und Feuerwehren wurden sehr umfangreiche Einsatzdaten, z.B. Ausrück- und Ankunftszeiten, Fahrgeschwindigkeiten usw. verarbeitet, die für Erreichbarkeitsanalysen benötigt wurden.

Um die Nachfrager der Gesundheitsdienstleistungen modellieren zu können, wurden demographische Daten für 103 Hamburger Stadtteile vom Statistischen Landesamt übernommen; teilweise konnte auch auf Daten zurückgegriffen werden, die im Rahmen eines abgeschlossenen FuE-Projektes am Fb Sozialpädagogik (Sozialatlas Hamburg, Prof. Dr. Schütte) bereits systematisch erarbeitet wurden und dem Berichtersteller zur Verfügung gestellt wurden.

Weitere relevante Sekundärdaten zur Infrastruktur (U-/S-Bahnstationen, Einkaufszentren, Straßennetz) wurden aus anderen Quellen übernommen und in die GIS-Datenbank integriert. Wie in jedem anderen GIS-Projekt wurde auch hier etwa 70-80% (!) der Projektzeit für Datenerhebung und –erfassung verwendet.

### 3. Datenanalyse

Im Rahmen der Studie wurden z.B. die Standorte der Arztpraxen und Apotheken zunächst auf ihre statistische Verteilung im Raum untersucht (Anzahl pro Bezirk bzw. Stadtteil<sup>2</sup>, Anzahl der Fachärzte pro 10.000 Einwohner, etc.), aber auch hinsichtlich ihrer Erreichbarkeit für die Hamburger Wohnbevölkerung. Von Bedeutung war z.B. die fußläufige Erreichbarkeit der Praxen von S- und U-Bahnen im Hamburger Stadtgebiet. Für einzelne Facharztgruppen wurde die räumliche Nähe von Gesundheitsversorger und -nachfrager im Zusammenhang betrachtet („Wo leben die Kinder und wo befinden sich Kinderarztpraxen?“), um der Frage der wohnortnahen Versorgung nachgehen zu können.

Hinsichtlich der Hamburger Apotheken – als ein weiterer Bestandteil der Gesundheitsinfrastruktur – wurden die Gebietsaufteilungen aller am Notdienst beteiligten Apotheken untersucht sowie der Zusammenhang zwischen räumlicher Verbreitung von Apotheken und Praxenstandorten überprüft.

Der Rettungsdienst der Hamburger Berufsfeuerwehr, v.a. Notarzt- und Rettungswagen, wurde nach abgeschlossener Modellierung des Straßennetzes und Auswertung von ca. 130.000 Einsatzdaten auf raumzeitliche Zusammenhänge hin untersucht. Fragen, wie z.B. „Welche Hamburger Stadtteile können innerhalb von 5 Minuten von einem Rettungswagen erreicht werden?“ konnten durch diese Modellierung beantwortet und Versorgungslücken aufgezeigt werden. Die Stützpunkte der Freiwilligen sowie der Berufsfeuerwehr wurden ebenfalls auf raum-zeitliche Aspekte hin untersucht.

<sup>2)</sup> Anm.: Hamburg ist administrativ in 7 Bezirke und 104 Stadtteile untergliedert. In dieser Untersuchung wurden nur 103 Stadtteile berücksichtigt. Die Insel Neuwerk wurde außer Acht gelassen.

### 4. Präsentation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden auf vielfältige Weise der interessierten Öffentlichkeit zur Kenntnis gegeben, u.a. durch Berichte der WELT und der ZEIT sowie durch Posterpräsentationen zu unterschiedlichen Anlässen. Für die Fachöffentlichkeit wurde ein Vortrag anlässlich des 1. Hamburger Forums für Geomatik gehalten und mehrere Publikationen – auch in englischer Sprache - vorbereitet. Zusätzlich wurden die jeweiligen Einzelergebnisse in fast 100 Karten visualisiert, die im Labor für Geoinformation und Landmanagement eingesehen werden können.

**Prof. Dipl.-Ing. Th. Kersten (Arbeits- und Forschungsbereich Photogrammetrie und Fernerkundung):  
Digitale Aerotriangulation mit unterschiedlich komprimierten Luftbilddaten**

Das FuE-Projekt „Digitale Aerotriangulation mit unterschiedlich komprimierten Luftbilddaten“ wurde im Fachbereich Geomatik für das WS2002/2003 genehmigt, um den Einfluss von Bildkomprimierung auf die Ergebnisse der Bildtriangulation zu untersuchen. Für das Projekt standen das LGN Niedersachsen in Hannover und LH Systems GmbH in Berlin als Partner zur Verfügung.

Digitale Aerotriangulation ist heute ein weitestgehend automatisierter Prozess in der digitalen Photogrammetrie und wird wegen der effizienten Arbeitsabläufe zunehmend in der Praxis zur Orientierung von Luftbildern eingesetzt. Im Gegensatz zur analytischen Aerotriangulation, bei der nur zwei analoge Luftbilder gleichzeitig im Auswertegerät verwendet werden, werden bei der Triangulation mit einer digitalen photogrammetrischen Station gewöhnlich bis zu mehreren hundert Luftbildern gleichzeitig verarbeitet. Bei einer durchschnittlichen Auflösung von 10-30 micron pro Luftbild können Datenmengen von bis zu über 1.5 GB pro Farbluftbild entstehen, so dass daher schnell einige 100 GB simultan auf Speicherplatten (Harddisk) für diesen Arbeitsprozess gehalten werden müssen. Eine Datenreduktion würde daher den Aufwand für das Datenmanagement erheblich reduzieren und so deutlich weniger Speicherkapazität beanspruchen. Ausserdem werden in der digitalen Photogrammetrie sehr hohe Anforderungen an die Messgenauigkeit im Bildraum gestellt. Da der Einsatz von unterschiedlichen verfügbaren Komprimierungsalgorithmen zu Verlusten in der Bildinformation von Luftbildern führen kann, beeinflusst dieser Informationsverlust auch die Messgenauigkeit bei der Datenerfassung aus Luftbildern.

Im Rahmen dieses FuE Projektes wurde untersucht, in wie weit bei der Aerotriangulation komprimierte Bilddaten ohne signifikante Genauigkeitsverluste eingesetzt werden können. Dazu wurden an der digitalen photogrammetrischen Station DPW770 von LH Systems zwei unterschiedliche Luftbildverbände (Bildmaßstab, farbig/schwarz-weiß) mit der Software Multi Sensor Triangulation und ORIMA in verschiedenen JPEG-Komprimierungsstufen von 1:5 bis 1:30 trianguliert. Die technische Spezifikationen der beiden verwendeten Luftbildverbände Neuwerk und Wolfsburg West sind in der unten aufgeführten Tabelle zusammengefasst.

Parameter/Block	Neuwerk	Wolfsburg West
Datenbereitstellung	LGV Hamburg	LGN Hannover
Bildmaßstab	1: 3500	1: 12000
Anzahl Flugstreifen	4	4
Anzahl Bilder	30	53
Kamera	RMK TOP 15	RMK Top30
Kamerakonstante	153mm	305mm
Flughöhe über Grund	535m	3660m
Überlappung L/Q	60%/20%	60%/20%
Aufnahmedatum	1999	14. Mai 2001
Farbtiefe	24 bit RGB	24 bit RGB -> s/w
Scanauflösung	22.5 µm	24.0 µm
Scanner	Vexel UltraScan 5000	
Datenmenge/Bild	309 MB	(263 MB) 90 MB
Daten Gesamt inkl. Bildpyramide	12 GB	4,8 GB
JPEG-Komprimierung	1:5 – 1:30	1:5 – 1:15

Technische Spezifikationen der Luftbildverbände Neuwerk und Wolfsburg West

Bei den Untersuchungen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

- ◆ Die Zielrate für die Komprimierung kann bei Farbbildern von der tatsächlichen Kompressionsrate bis zu 6% abweichen.
- ◆ Eine Kompression der farbigen Luftbilder bis Faktor 1:30 und der s/w Bilder bis 1:15 bringt bei der Inneren Orientierung keine signifikante Verschlechterung der Ergebnisse.
- ◆ Die Anzahl der automatisch übertragenen Verknüpfungspunkte nimmt bei Komprimierungsraten von 1:25 in den Farbbildern signifikant ab.
- ◆ Die visuelle Überprüfung der Farbbilder zeigt ab der Komprimierungsrate 1:20 signifikant schlechtere Bilder.
- ◆ Das Sigma Null aus der Bündelblockausgleichung und die RMS-Werte der Passpunkte werden beim Block Neuwerk ab Faktor 1:20 signifikant schlechter.
- ◆ Die visuelle Überprüfung der s/w Bilder zeigt ab der Komprimierungsrate 1:10 die typische Artefakte (Blockbildung) in den Bildern.
- ◆ Das Sigma Null aus der Bündelblockausgleichung und die RMS-Werte der Passpunkte werden beim Block Wolfsburg West ab Faktor 1:10 signifikant schlechter.

Aus den oben aufgeführten Ergebnissen lassen sich folgende Schlussfolgerungen für die Praxis ableiten:

- ◆ Für die Aerotriangulation können bis zu einer Komprimierungsrate 1:15 farbige Luftbilder und bis zu einer Komprimierungsrate 1:5 s/w Luftbilder ohne signifikante Verschlechterung der Genauigkeit und mit einer ansprechenden optischen Qualität verwendet werden, um die Datenmenge zu reduzieren und das Datenmanagement bei großen Luftbildverbänden zu optimieren.

## Weitere Forschungsarbeiten

### **Prof. Dr. D. Egge (Arbeits- und Forschungsbereich Hydrographie): Java-Anwendungen in der Geomatik**

Im Jahr 2001 wurden Untersuchungen zum Einsatz der Softwareplattform Java in der Geomatik begonnen. Im Jahr 2002 konnten unter anderem drei Projekte erfolgreich abgeschlossen werden. Im Folgenden werden diese aufwändigen Projekte kurz skizziert.

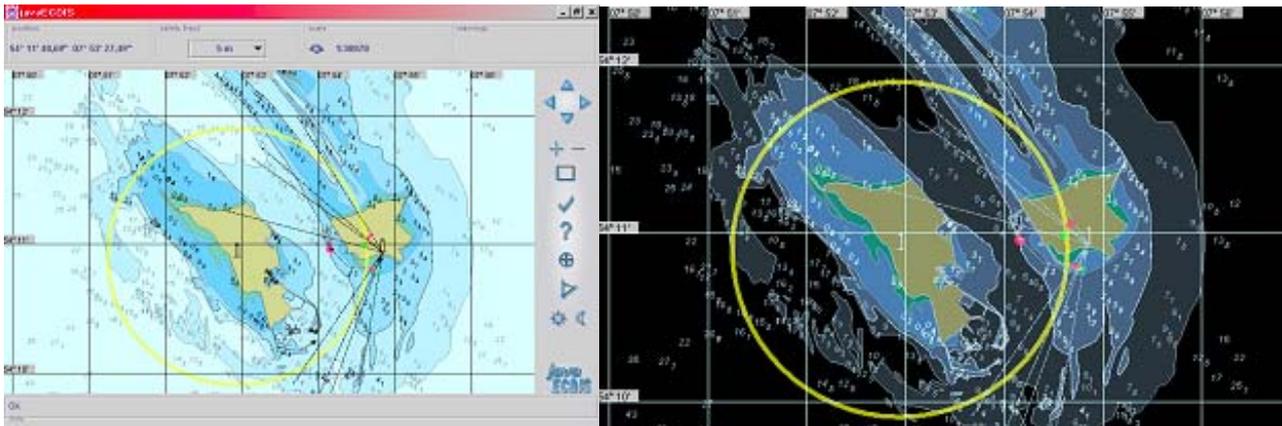
#### **Projekt: javaECDIS – Elektronische Seekarte**

In der Diplomarbeit von Herrn Hartmut Hein wurde eine elektronische Seekarte ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) vollständig in Java programmiert. Der S-57 Standard wurde untersucht. Es handelt sich dabei um den weltweit anerkannten Geodatenstandard, der von der Internationalen Hydrographischen Organisation für alle räumlichen Aufgaben in der Hydrographie entwickelt wurde. Exemplarisch wurden folgende wichtige Objektklassen dieses Standards für ein ausgewähltes „Testgebiet Helgoland“ in einer relationalen Datenbank (MySQL) abgebildet: Küstenlinie, Tiefenbereich, Tiefenlinie, Leuchtfeuer, Landbereich, Landmarke, Tiefenwert.

Das Software-Prototyp „javaECDIS“ liefert eine Reihe von ECDIS-typischen Funktionen:

1. Eine elektronische Seekarte kann stufenlos zoombar dargestellt werden. Die Komplexität der Darstellung ist frei wählbar. Es erfolgt eine automatische Generalisierung.
2. Das Messen von Richtungen und Strecken ist möglich.
3. Per Mausklick auf einem Objekt kann ein sog. „Clickreport“ über das ausgewählte Objekt abgefordert werden.
4. Die Planung einer „sicheren“ Route bei der Wegpunktnavigation ist möglich.
5. Eine „Sicherheitstiefe“ kann gesetzt werden.

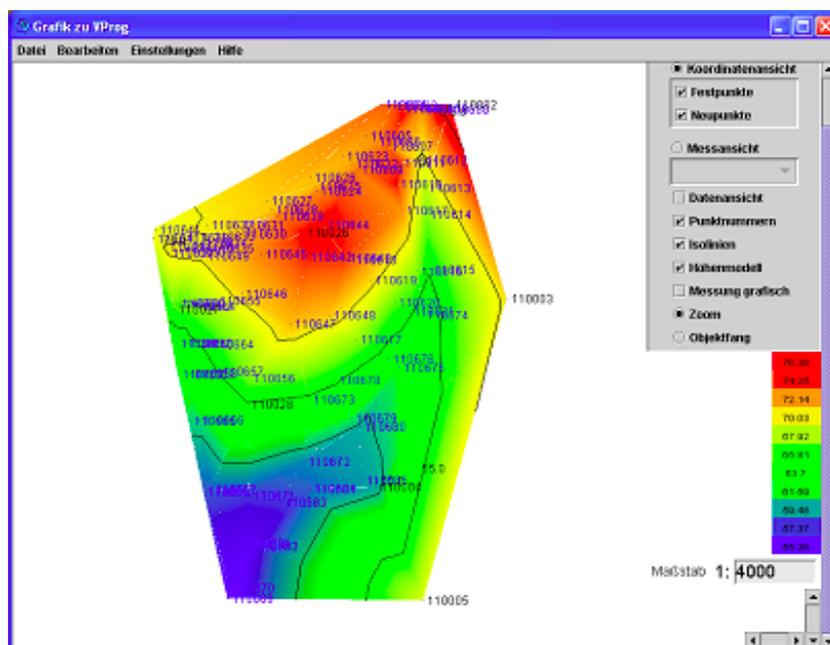
Das Projekt wurde auf der internationalen Konferenz „Hydro2002“ Anfang Oktober 2002 in Kiel von Herrn Hein als Paper präsentiert.



Ein typisches ECDIS Display für die Tages- und Nachtzeit von der Insel Helgoland

**Projekt: Graphik zu VProg**

Das Programmsystem VProg wurde am Fachbereich Geomatik entwickelt, um terrestrisch-geodätische Beobachtungen auszuwerten. Hierfür existierte aber bislang keine Visualisierungsmöglichkeit. In diesem von Herrn Remo Hartwig bearbeiteten Projekt wurde ein Programm entwickelt, das die für VProg erfassten Daten auf dem Bildschirm graphisch darstellt. Verschiedene grundlegende Berechnungen sind möglich, wodurch die Beziehungen zwischen den ausgewählten Datenobjekten schnell ersichtlich werden. Mit der Bildung von Höhenmodellen (Delaunay-Triangulation) ist der Anwender in der Lage, sich ein räumliches Bild von der Situation zu verschaffen. Dabei ist sowohl eine Darstellung mit farbigen Höhenstufen als auch mit Höhenlinien möglich. Die Bildschirmdarstellung ist beliebig zoombar.



Graphik zu VProg: Visualisierung von farbigen Höhenstufen und Höhenlinien (Gebiet Harburger Berge)

### Projekt: Java 3D zur Visualisierung von Hamburgs 3D-Stadtmodellen

In der Freien und Hansestadt Hamburg wurde das erste flächendeckende, dreidimensionale Stadtmodell der Bundesrepublik Deutschland vom Hamburger Amt für Geoinformation und Vermessung erstellt. Im Rahmen der Diplomarbeit von Herrn Rolf Gabler wurde in einem Pilotprojekt die Anwendbarkeit von Java 3D zur Visualisierung von 3D-Stadtmodellen untersucht und eine entsprechende Software entwickelt. Die Arbeit gestaltete sich als enge Kooperation mit dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung und dem Fachbereich Geomatik.

Zum Transfer von ArchiCAD nach Java wurden verschiedene im Internet verfügbare Pakete einer sorgfältigen vergleichenden Analyse unterzogen, wobei diverse Probleme aufgedeckt wurden. Es wurden mehrere Softwareprototypen für die Java-Plattform entwickelt. Die komfortabelste Version erlaubt es, Daten der dreidimensionalen digitalen Stadtgrundkarte DSGK-3D sowohl lokal als auch über das Internet bzw. Intranet interaktiv zu betrachten. Die Daten sind auf einem Server in Kacheln abgelegt und können im Hintergrund „heruntergeladen“ werden. Die Software bietet einen „Navigationsservice“, der dem Benutzer die Möglichkeit eröffnet, einen selbst gewählten virtuellen Spaziergang interaktiv durchzuführen. Die neu entwickelten Programme wurden dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg überlassen.

Das folgende Bild zeigt ein Anwendungsbeispiel, visualisiert mit der selbst entwickelten Software JViewDSGK3D. Die DSGK-3D der Stufe 2 entsteht durch photogrammetrische Luftbilddauswertung. Der Modellausschnitt stellt die Umgebung des Amtsgerichtes in Altona dar. Als Untergrund dient hier der entsprechende Luftbildplan. [Java 3D mit JViewDSGK3D }



DSGK-3D der Stufe 2 (Umgebung des Amtsgerichtes in Altona) dargestellt mit entsprechendem Luftbildplan durch Java 3D mit JViewDSGK3D

# Anschaffungen 2002

## Rechenzentrum

- 1 Drucker HP PSC 2110
- 1 Beamer ASK C300
- 4 PC's 2.53 GHz mit 512 MB RAM und 80 GB-Platte
- 1 TFT-Display
- 74 GB - Festplatte für den Sun-Server
- Software WEBPlotter für die Vorschau von HPGL-Dateien vor dem Plotten
- 30 Stühle für die Computer-Hörsaale D108 und D109

## Labor Instrumentenkunde

- 1 Barometrisches Messsystem (BAMS), bestehend aus 6 digitalen Barometern (SETRA 470), 2 digitalen Temperatursensoren und 3 Laptops

## Labor Photogrammetrie und Fernerkundung

- 1 GIS-Arbeitsstation (PC DELL, 1GB RAM, 2x 2.4 GHz Xeon, nVidia 700) mit ArcGIS, ArcView und 3D-Analyst
- Upgrade Software Pictran zur Version 4 (Netzwerk) und 1 Dongle
- 1 SCSI-Harddisk 37 GB für DPW770 von LH Systems
- 1 IDE-Harddisk 100 GB für PC
- 2 Arbeitsspeicher mit jeweils 512 MB RAM
- 6 Tische für Seminarraum (Meydenbauer-Raum)
- 1 portable ExSys EX-65555 80GB 3.5" Hard Disk Drive mit FireWire IEEE1394
- 1 portablen HP DVD Brenner dvd200e
- Diverse Luftbilder (Maßhaltige Papierabzüge) und DGK5

## Labor Ingenieurgeodäsie

- Trimble Total Control GPS-Auswertesoftware
- SMARTgate- Box zum SAPOS-Einsatz mit einem Trimble-Empfänger
- 1 Computer Sony PCV-RX 417
- 1 Externe Festplatte MBO E-Media 2512
- 1 Computer HP PAVILLON A 590

## Labor Hydrographie

- 1 Messschiff "Poseidon" - Spende
- 1 Messschiff "Level A" - Leasingvertrag
- 1 Bürocontainer

## Fotolabor

- 1 Computer Syntron PC-System Midgettower ATX inkl. HP DeskJet 1220 C Drucker

## Druckerei

- 1 Plockmatic PL61B - online Broschüren Heft/Falzautomat

## Fachbereichsleitung

- 7 17" TFT 767 Flachbildschirm Highscreen

# Kontakte

## Professoren

**Andree**, Peter, Prof. Dipl.-Ing.,

Telefon 040-42875.5333, Raum B210, [p.andree@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:p.andree@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Apel**, Jochen, Prof. Dr.-Ing.,

Telefon 040-42875.5424, Raum B002, [j.apel@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:j.apel@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Bauer**, Manfred, Prof. Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5393, Raum D004b, [m.bauer@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:m.bauer@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Bruns**, Peter, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5434, Raum B003, [p.bruns@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:p.bruns@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Egge**, Delf, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5366, Raum B013, [d.egge@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:d.egge@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Kanngieser**, Erich, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5411, Raum D203, [e.kanngieser@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:e.kanngieser@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Kersten**, Thomas, Prof. Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5343, Raum DK03, [t.kersten@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:t.kersten@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Kohlstock**, Peter, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5323, Raum B208, [p.kohlstock@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:p.kohlstock@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Pelzer**, Gerhard, Prof. Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5442, Raum D012, [g.pelzer@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:g.pelzer@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Schramm**, Thomas, Prof. Dr. rer. nat.,

Tel. 040-42875.5383, Raum D004a, [thomas.schramm@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:thomas.schramm@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Sternberg**, Harald, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5464, Raum DK04, [h.sternberg@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:h.sternberg@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Traub**, Karl-Peter, Prof. Dr. rer. nat.,

Tel. 040-42875.5494, Raum D003a, [k.traub@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:k.traub@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Wurmnest**, Walter, Prof. Dr.-Ing.,

Tel. 040-42875.5393, Raum D004b, [w.wurmnest@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:w.wurmnest@rzc.n.haw-hamburg.de)

**Zastrau**, Jürgen, Prof. Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5300, Raum B013, [j.zastrau@rzc.n.haw-hamburg.de](mailto:j.zastrau@rzc.n.haw-hamburg.de)

## Wissenschaftliche Mitarbeiter

**Acevedo Pardo**, Carlos, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5414, Raum C016, [c.acevedo@rzc.haw-hamburg.de](mailto:c.acevedo@rzc.haw-hamburg.de)

**Dallüge**, Uwe, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5335, Raum D008, [u.dalluege@rzc.haw-hamburg.de](mailto:u.dalluege@rzc.haw-hamburg.de)

**Faber**, Jürgen, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5353, Raum D008, [j.faber@rzc.haw-hamburg.de](mailto:j.faber@rzc.haw-hamburg.de)

**Fischer**, Hartwig, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5303, Raum D002, [h.fischer@rzc.haw-hamburg.de](mailto:h.fischer@rzc.haw-hamburg.de)

**Freier**, Udo, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5311, Raum D110a, [u.freier@rzc.haw-hamburg.de](mailto:u.freier@rzc.haw-hamburg.de)

**Mechelke**, Klaus, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5477, Raum DK05, [k.mechelke@rzc.haw-hamburg.de](mailto:k.mechelke@rzc.haw-hamburg.de)

**Wrang**, Axel, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5454, Raum B011, [a.wrang@rzc.haw-hamburg.de](mailto:a.wrang@rzc.haw-hamburg.de)

**Zobel**, Kay, Dipl.-Ing.,

Tel. 040-42875.5313, Raum D008, [k.zobel@rzc.haw-hamburg.de](mailto:k.zobel@rzc.haw-hamburg.de)

## Technisches und Verwaltungspersonal

**Feddern**, Regina, Verwaltungsangestellte, Sekretariat,

Tel. 040-42875.5355, Raum B009, [r.feddern@rzc.haw-hamburg.de](mailto:r.feddern@rzc.haw-hamburg.de)

**Gaebler**, Frank, Verwaltungsleiter, Sekretariat,

Tel. 040-42875.5377, Raum B013, [f.gaebler@rzc.haw-hamburg.de](mailto:f.gaebler@rzc.haw-hamburg.de)

**Gleich**, Ernst-Dieter, Instrumentenverwaltung, Instrumentenausgabe,

Tel. 040-42875.5433, Raum DK02

**Krenz**, Barbara, Fotografenmeisterin, Fotolabor,

Tel. 040-42875.5448/52, Raum B205/AK10, [b.krenz@rzc.haw-hamburg.de](mailto:b.krenz@rzc.haw-hamburg.de)

**Neumann**, Stefan, Verwaltungsangestellter, Sekretariat,

Tel. 040-42875.5355, Raum B009, [s.neumann@rzc.haw-hamburg.de](mailto:s.neumann@rzc.haw-hamburg.de)

**Wittich**, Waldemar, Druckerei,

Tel. 040-42875.5445, Raum AK05

## Schlussbemerkung

Dieser Jahresbericht wurde vom Fachbereichsrat in seiner 327. Sitzung vom 27. März 2003 zustimmend zur Kenntnis genommen.



Fachbereich Geomatik  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hebebrandstraße 1  
D – 22297 Hamburg

E-Mail: [geomatik@rzc.haw-hamburg.de](mailto:geomatik@rzc.haw-hamburg.de)