

PRG

Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation

Organ der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie,
Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V.

Jahrgang 2002, Heft 7

Hauptschriftleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Szangolies

Schriftleiter:
Prof. Dr. Franz K. List und Dr.-Ing. Eckhardt Seyfert

Redaktionsbeirat (Editorial Board): Jörg Albertz, Hans-Peter Bähr, Manfred F. Buchroithner, Ákos Detreköi, Egon Dorrer, Heinrich Ebner, Manfred Ehlers, Wolfgang Förstner, Dieter Fritsch, Armin Grün, Dierk Hobbie, Joachim Höhle, Hermann Kaufmann, Barbara Koch, Gottfried Konecny, Karl Kraus, Thomas Luhmann, Martien Molenaar, Karl Regensburger, Heinz Schmidt-Falkenberg und Bernhard P. Wrobel



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) Stuttgart 2002



Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung
und Geoinformation (DGPF) e.V.
Gegründet 1909

Die *Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation* (DGPF) e.V. unterstützt als Mitglieds- bzw. Trägergesellschaft die folgenden Dachverbände:



International Society
for Photogrammetry
and Remote Sensing

DAGM

Deutsche Arbeits-
gemeinschaft für
Mustererkennung e.V.



Alfred-Wegener-Stiftung
(AWS) zur Förderung
der Geowissenschaften

Herausgeber:

© 2002 Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V.
Geschäftsstelle: Dr. Klaus-Ulrich Komp, c/o EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, Ostmarkstraße 92, D-48145 Münster, e-mail: Praesident@dgpf.de
Internet: <http://www.dgpf.de>

Published by:

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Johannesstraße 3 A,
D-70176 Stuttgart. Tel.: 07 11/35 14 56-0, Fax: 07 11/35 14 56-99, e-mail: mail@schweizerbart.de
© Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier nach ISO 9706-1994

All rights reserved including translation into foreign languages. This journal or parts thereof may not be reproduced in any form without permission from the publishers.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Verantwortlich für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren.

ISSN 1432-8364

Hauptschriftleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Szangolies, Closewitzer Str. 44, D-07743 Jena.
e-mail: Klaus.Szangolies@t-online.de

Schriftleiter: Prof. Dr. Franz K. List, Freie Universität Berlin, Institut für Geologie, Geophysik und Geoinformation, Malteserstr. 74-100, D-12249 Berlin, e-mail, fklist@zedat.fu-berlin.de und Dr.-Ing. Eckhardt Seyfert, Landesvermessung und Geoinformation Brandenburg, Heinrich-Mann-Allee 103, D-14473 Potsdam, e-mail: eckhardt.seyfert@lvermap.brandenburg.de

Erscheinungsweise: 7 Hefte pro Jahrgang.

Bezugspreis im Abonnement: € 86,- pro Jahrgang. Mitglieder der DGPF erhalten die Zeitschrift kostenlos.

Anzeigenverwaltung: Dr. E. Nägele, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Johannesstraße 3A, D-70176 Stuttgart, Tel.: 07 11/35 14 56-0; Fax: 07 11/35 14 56-99.
e-mail: mail@schweizerbart.de

Bernhard Harzer Verlag GmbH, Westmarkstraße 59/59 a,
D-76227 Karlsruhe, Tel.: 07 21/944020, Fax 07 21/9440230, e-mail: Info@harzer.de,
Internet: www.harzer.de

Printed in Germany by Tutte Druckerei GmbH, D-94121 Salzweg bei Passau

PFG – Jahrgang 2002, Heft 7

Inhaltsverzeichnis

Berichte und Mitteilungen

Berichte von der 22. Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagung der DGPF	
24. bis 26. September 2002 in Neubrandenburg	469
Einführung	469
Ordentliche Mitgliederversammlung der DGPF am 25.9.2002	470
Arbeitskreis Ausbildung	474
Arbeitskreis Bildanalyse	474
Arbeitskreis Geoinformationssysteme	476
Arbeitskreis Nahbereichsphotogrammetrie	477
Arbeitskreis Fernerkundung in der Geologie	479
Arbeitskreis Sensoren und Plattformen	482
Arbeitskreis Internationale Standardisierung	484
Berichte von ISPRS-Symposien	
ISPRS Kommission III Symposium „Photogrammetric Computer Vision“ PCV’02, 10.–12. September 2002 in Graz	485
Korporative Mitglieder der DGPF	487
Korporative Mitglieder der DGPF – Firmen	491
Korporative Mitglieder der DGPF – Behörden/Institute	514
Korporative Mitglieder der DGPF – Hochschulen	518
Arbeitskreise der DGPF	525
Berichterstatter für die ISPRS	525
Mitteilungen der DGPF – Call for Papers	526
Die Satzung der DGPF	527
PFG-Autorenhinweise	532
Vorankündigungen	534
Zum Titelbild	538
Jahresinhaltsverzeichnis 2002	539
Veröffentlichungen der DGPF	547
Vorstand der DGPF	548



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Assistenzprofessur (Tenure Track) für Geotelematik

Aufgabe der Assistenzprofessur ist die Entwicklung von Konzepten und Lösungsansätzen für die Aufbereitung und Synthese von Geodaten, wobei mit spatio-temporalen Methoden der Datenerfassung und der integrierten Prozessierung und Datenanalyse gearbeitet wird. Unter Verwendung neuester Verfahren der Erdbeobachtung, der Navigation und der Kommunikations- und Informationstechnologien sowie in enger Kooperation mit den Anwenderdisziplinen sind so Aufgaben des Geo-, Umwelt- und Prozessmonitorings zu lösen.

Kandidatinnen und Kandidaten verfügen neben einer universitären Hochschulausbildung mit Doktorat, vorzugsweise in Geomatik, über Forschungserfahrung im angesprochenen Bereich, speziell im Rahmen inter- und transdisziplinärer Projekte.

Assistenzprofessuren dienen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Sie werden auf drei Jahre besetzt; eine Verlängerung um weitere drei Jahre sowie eine Beförderung auf eine ausserordentliche Professur sind möglich.

Bewerbungen mit Lebenslauf, Publikationsliste und einem Verzeichnis der bearbeiteten Projekte sind **bis zum 15. Februar 2003 einzureichen beim Präsidenten der ETH Zürich, Prof. Dr. O. Kübler, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich**. Im Bestreben, den Frauenanteil in Lehre und Forschung zu erhöhen, fordert die ETHZ Wissenschaftlerinnen ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Berichte von der 22. Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagung der DGPF vom 24. bis 26. September 2002 in Neubrandenburg

Einführung

Die 22. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF fand vom 24. bis 26. September 2002 in der Fachhochschule Neubrandenburg statt. Das Motto der Tagung lautete:

*Zu neuen Märkten
auf neuen Wegen, mit neuer Technik.*

Eröffnung

Der Präsident der DGPF, Dr. KLAUS-ULRICH KOMP, eröffnete am 24.9.2002 die Tagung und begrüßte die Teilnehmer und Ehrengäste. Mit über 178 vorangemeldeten Teilnehmern, die aus dem Inland und auch aus Polen, Dänemark, Österreich und der Schweiz angereist waren, wurde die erwartete Teilnehmerzahl bei weitem übertroffen.

Die angemeldeten Fachvorträge und Poster ließen eine aktuelle und wissenschaftlich anspruchsvolle Jahrestagung erwarten.

Der Oberbürgermeister der Stadt Neubrandenburg, Dr.-Ing. PAUL KRÜGER, begrüßte die Teilnehmer und wünschte ihnen eine erfolgreiche Jahrestagung. Er wies auf die Besonderheiten der Stadt und ihrer Umgebung hin und empfahl jedem sich etwas Zeit für die Besichtigung zu nehmen.

In seinen Begrüßungsworten betonte der Rektor der Fachhochschule Neubrandenburg, Prof. Dr. R. NORTHOFF, die Bedeutung von Fernerkundung und Satellitentechnik und wünschte allen Teilnehmern ein gutes Gelingen der Tagung.

Prof. Dr.-Ing. WOLFGANG KRESSE verlas das Grußwort des Bildungsministers Mecklenburg-Vorpommerns, Prof. Dr. KAUFOLD, der aus Termingründen nicht persönlich zur Eröffnung erscheinen konnte.

Er wies ausdrücklich darauf hin, dass im Jahr der Geowissenschaften der Erfah-

rungsaustausch zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen gefördert werden muss und im Rahmen der Jahrestagung intensive nationale und internationale Kontakte geknüpft werden sollten.

Verleihung des Hansa-Luftbild Preises

Prof. Dr.-Ing. RALPH SCHROTH verlieh den Hansa-Luftbild-Preis 2002 an Herrn Dr.-Ing. JOCHEN SCHIEWE für seinen Beitrag „*Ein regionen-basiertes Verfahren zur Extraktion der Geländeoberfläche aus digitalen Oberflächenmodellen*“.

Der Preisträger bedankte sich für den Preis und brachte zum Ausdruck, dass dieser Preis eine für ihn persönlich sehr wichtige Anerkennung seiner Arbeiten darstellt.

Die Jahrestagung

Das Programm bot neben mehreren Plenarvorträgen eine Folge von Fachvorträgen, die teilweise in drei parallelen Blöcken angeboten wurden.

Prof. Dr. ULRICH STREIT referierte in seinem Einführungsvortrag über Geodateninfrastrukturen und GI-Dienste. Er vermittelte wichtige Informationen zum aktuellen Stand und über zukünftige Entwicklungen im Bereich der Geodaten-Infrastrukturen und Geo-Informationendienste. Dr. LARS BERNARD erläuterte im Anschluss die verschiedenen GI-Dienste mit ihren Besonderheiten.

Prof. DIETER OERTEL präsentierte eindrucksvolle Anwendungen und Beispiele des Kleinsatelliten BIRD. Das Thema seines Vortrages lautete „*Feuerfernerkundung mit der DLR-Kleinsatellitenmission BIRD*“.

Prof. LARS TYGE JORGENSEN stellte in seinem Vortrag „*The Danish National Topogra-*

phic database TOP 10 DK“ die dänische Realisierung eines topographischen Datenbanksystems vor.

Im Rahmen der Plenarveranstaltungen wurde durch den Präsidenten die Ernennung von Dr.-Ing. OTTO HOFMANN zum Ehrenmitglied der DGPF vorgenommen. Prof. JÖRG ALBERTZ übernahm die Laudatio und gab einen Überblick über die Aktivitäten des „ideenreichen Konstrukteurs“ auf dem Gebiet der opto-elektronischen Methoden- und Geräteentwicklung.

Dr.-Ing. OTTO HOFMANN bedankte sich für die Laudatio und die Ehrung und brachte seine Freude zum Ausdruck, nach einem ausgefüllten und sehr erfolgreichen Berufsleben diese Ehrung zu erfahren.

Die anschließenden Plenarvorträge machten deutlich, wie wertvoll die damaligen Entwicklungen und Patente OTTO HOFMANNs für die heutige Geräteentwicklung der opto-elektronischen Zeilenscanner sind.

Dipl.-Ing. PETER FRICKER stellte die Vorteile heutiger Bildprodukte vor. Sein Vortrag lautete: *„Kontinuierliche Luftbildstreifen – Ein wehmütiger Abschied von perspektiven Einzelbildern“*. Als Ergebnis geometrisch korrigierter Zeilenscannerdaten präsentierte er den Farbausdruck eines sogenannten „Pixelteppichs“, den er dem Ehrenmitglied OTTO HOFMANN mit Dank für seine grundlegenden Arbeiten übergab.

Dipl.-Ing. FRANK SCHOLTEN referierte zum Thema *„Operationeller Einsatz des digitalen Mehrzeilen-Scanners HRSC-A – Mehr als nur eine Alternative zur klassischen analogen Luftbildtechnik“*. Er ging in seinem Vortrag besonders auf die kameranahe Vorverarbeitung und die photogrammetrische Auswertung der Daten ein.

Dr. WERNER MAYR stellte *„Neue Auswertansätze und ihre Bedeutung für traditionelle und moderne Bildsensoren“* vor.

Poster-Präsentationen

Während der Jahrestagung wurden einzelne Beiträge in Form von Postern präsentiert. Am 24. und 25.09.2002 waren die Autoren anwesend und standen für Nachfragen zur Verfügung.

Rahmenprogramm

Als Rahmenprogramm wurden Fachexkursionen und Besichtigungen angeboten. Die entspannte Atmosphäre im Yachtclub zwischen Booten und Ausrüstungsgegenständen lud ein, alte Freunde zu treffen, neue Kontakte zu knüpfen und wichtige Informationen auszutauschen.

Während der Bootsfahrt über den Tollensesee wurden interessante Einzelheiten zur kultur-geschichtlichen Entwicklung der Region vermittelt und beim anschließenden Abendessen im Badehaus vertieft. Dieses festliche Büffet wurde von allen Anwesenden als weiterer Höhepunkt angesehen und bildete die kulinarische Überleitung zu zwanglosen Gesprächen über das bisher Erlebte und die weiteren Aktivitäten im familiären und beruflichen Bereich.

Firmenpräsentation

Während der gesamten Veranstaltung informierten folgende Aussteller über neue Produkte und boten Vorführungen zu Geräten und Software an: Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete, Schwerin, CEA-SO GmbH, Gilching, LH SYSTEMS GmbH, Berlin, CONTERRA GmbH, Münster, INPHO GmbH, Stuttgart, GEOSPACE GmbH, Köln, GEOSYSTEMS GmbH, Germering, GIP mbH, Aalen, APPLANIX, Bad Soden, WICHMANN VERLAG, HÜTHIG GmbH & Co. KG, Heidelberg, NDI EUROPE GmbH, Markdorf, GEOZ Ingenieurbüro & Softwarevertrieb, St. Wendel.

Das Organisationsteam der Fachhochschule Neubrandenburg unter Leitung von Prof. WOLFGANG KRESSE sowie Frau LEIFGEN haben für die geleistete Vorbereitungsarbeit und den reibungslosen Verlauf der Tagung ein großes Lob verdient.

Ordentliche Mitgliederversammlung der DGPF am 25. September 2002

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüßte der Präsident, Dr. rer. nat. KLAUS-ULRICH KOMP, die Teilnehmer. Sein besonderer

Gruß galt den erschienenen Ehrenmitgliedern und Ehrengästen.

1. *Begrüßung und Genehmigung der Tagesordnung*

Der Präsident stellte fest, dass die Mitgliederversammlung ordnungsgemäß einberufen und somit beschlussfähig war. Es waren 59 Mitglieder anwesend.

2. *Geschäftsbericht des Vorstandes*

Der Präsident gab einen zusammenfassenden Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes seit der Mitgliederversammlung 2000. Die Mitgliederentwicklung hat sich zwischen 800 und 864 Mitgliedern stabilisiert; bei einer jährlichen Fluktuationsrate von etwa 50 Personen, wird die Mitgliederzahl gegen Ende 2002 auf ca. 815 sinken. Die Analyse der Altersstruktur ergibt ein Durchschnittsalter von 48,3 Jahren. 84 Mitglieder sind älter als 65, 163 Mitglieder sind älter als 60 Jahre. Der Gefahr der Überalterung der Gesellschaft muss dringend durch Werbung von jungen Mitgliedern begegnet werden. Die Analyse der Verteilung der Mitglieder in Deutschland ergibt starke Defizite in den Bundesländern Saarland, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz. Hier müssen zukünftig verstärkt neue Mitglieder gewonnen werden.

Der Präsident erläuterte die Nutzung der Homepage der DGPF im Internet. Mit 548.000 Zugriffen in den vergangenen 12 Monaten geht die Nutzung dieser Seiten weit über die eigentliche Mitgliederzahl hinaus. Insbesondere während der Vorbereitungs- und Anmeldezeit zur Jahrestagung steigen die Zugriffe erheblich, da dort u. a. die Kurzfassungen der Textbeiträge und das Tagungsprogramm angeboten werden.

Der Präsident bedankte sich beim Schriftführer für den erfolgreichen Aufbau, die ansprechende Ausgestaltung und die laufende Aktualisierung der Homepage.

Neben zahlreichen Veranstaltungen und Symposien der Hochschulinstitute war die Gesellschaft präsent auf dem Gemein-

schaftsstand von DGfK und DVW in Köln anlässlich der InterGeo 2001. Sie wird auch in Frankfurt auf der InterGeo 2002 entsprechend vertreten sein.

Der redaktionelle Umfang der Zeitschrift PFG konnte im Jahrgang 2001 auf 471 Seiten gesteigert werden. Zusätzlich wird ab dem Jahrgang 2002 die Auslieferung auf 7 Hefte pro Jahr umgestellt. Durch den Erlös aus Anzeigen, Abonnements und Titelbildern konnten die Restkosten für die Zeitschrift auf ca. 50 € pro Mitglied und Jahrgang stabilisiert werden.

Der Präsident bedankte sich bei den Schriftleitern für ihre erfolgreiche Arbeit.

Ab Jahrgang 2003 werden folgende Neuerungen vorgenommen: Einführung einer zweifachen anonymen Begutachtung (double blind review) der eingereichten wissenschaftlichen Originalbeiträge, Einführung einer Rubrik „Berichte aus Forschung und Praxis“ für Beiträge mit einfacher Begutachtung. Der Redaktionsbeirat (Editorial Board) wird ab Januar 2003 neu konstituiert. Er besteht in Zukunft aus je 3 Experten der Gebiete Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation. Gemeinsam mit den drei Schriftleitern wird der Redaktionsbeirat die zweifache anonyme Begutachtung für die Originalbeiträge organisieren.

Die PFG-Autorenhinweise werden diesen Veränderungen angepasst und im Heft 7/2002 in aktualisierter Form abgedruckt.

In den Jahren 2003/2004 wird die Zeitschrift PFG voraussichtlich in die Citation Datenbanken des Institute for Scientific Information (ISI) aufgenommen.

In den letzten zwei Jahren wurden zwei wissenschaftlich-technische Jahrestagungen veranstaltet. Erstmals in Konstanz 2001 konnte bereits zur Tagung der Tagungsband einschließlich CD verteilt werden. In Neubrandenburg wurde sowohl die Druckqualität des Tagungsbandes, als auch die Struktur der CD durch Autoren- und Inhaltsverzeichnis verbessert.

Die Gesellschaft war Mitveranstalter des Symposiums der CIPA in Potsdam 2001 und übernahm die Produktion und den Vertrieb des Tagungsbandes.

Vor dem Hintergrund intensiver Aktivitäten in Arbeitsausschüssen auf internationaler und nationaler Ebene, die sich mit Standards in den Bereichen Photogrammetrie, Fernerkundung, Rasterdaten und Geoinformatik befassen, wurde der neue Arbeitskreis „Internationale Standardisierung“ eingerichtet. Als AK-Leiter wurde Prof. Dr.-Ing. WOLFGANG KRESSE eingesetzt. Die erste Sitzung fand am 26.09.2002 in Neubrandenburg statt.

Die Mitgliederversammlung nimmt den Bericht des Präsidenten mit großer Zustimmung zur Kenntnis.

3. Geschäftsbericht des Schatzmeisters

Der Schatzmeister Dr.-Ing. HERBERT KRAUB erläuterte im Rahmen seines Geschäftsberichts die Entwicklung der Einnahmen, Ausgaben und des Vermögens in den Jahren 2000 bis 2002.

Aus den Mitgliedsbeiträgen ergaben sich zwischen 2000 und 2002 Einnahmen in Höhe von ca. 63 T€ pro Jahr. Der Schatzmeister betont die positive Finanzentwicklung der Gesellschaft und prognostiziert eine weiterhin stabile Entwicklung. Die Überschüsse aus den Jahrestagungen 2000 bis 2002 haben zur Konsolidierung der Finanzen der Gesellschaft beigetragen.

Nach sechs Jahren ist weiterhin eine positive Entwicklung bei der Kostenentwicklung für die Zeitschrift der Gesellschaft zu verzeichnen. Im Jahr 1996 umfasste die Zeitschrift ZPF 218 Seiten pro Jahrgang. In den Jahren 1997–2000 wurde die Seitenzahl mit der neuen Zeitschrift PFG auf 400–450 Seiten pro Jahrgang erhöht. Im Jahr 2001 liegt die Seitenanzahl bei 471. Für das Jahr 2002 werden 552 Seiten prognostiziert.

Die Kosten für die Zeitschrift konnten zwischen 1996 und 2001 nachhaltig gesenkt werden.

Die Verwaltungskosten und die Kosten für Beiträge an die ISPRS konnten durch ein strenges Kostenmanagement auf niedrigem Niveau stabilisiert werden.

Aus der Relation zwischen Rücklagen und Summe der Mitgliedsbeiträge pro Jahr

lässt sich die Sanierung der Finanzen ableiten. In den Jahren 2000 und 2001 betrug diese Relation 1.2 bzw. 1.7. Für 2002 wird eine Relation von 1.9 prognostiziert. Damit ist das notwendige Ziel, Rücklagen in Höhe des doppelten Jahresmitgliedsbeitrages zu bilden, nahezu erreicht.

Die Versammlung diskutierte die vorgestellten Ergebnisse und nahm den Geschäftsbericht des Schatzmeisters mit Zustimmung zur Kenntnis.

4. Bericht der Kassenprüfer

Die Kassenführung und Buchhaltung für den Zeitraum 01/2000 bis 04/2002 war von den Kassenprüfern Dipl.-Ing. KARL HEILAND und Dipl.-Ing. GERHARD WINKELMANN am 28. Mai 2002 geprüft worden. In ihrem Bericht bestätigten sie eine einwandfreie Kassen- und Buchführung. Sie betonten ausdrücklich die präzise und transparente Kassenführung. Beanstandungen gab es keine.

Die Mitgliederversammlung stimmte auch diesem Bericht uneingeschränkt zu.

5. Satzungsänderung: Namensänderung

Die in der Einladung vorgeschlagene Änderung des Namens der Gesellschaft und die entsprechende Änderung der Satzung wurden zur Abstimmung gebracht. Für eine Änderung sprachen sich 57 Mitglieder aus, dagegen stimmte keiner. Mit 2 Enthaltungen wurde die Namensänderung einstimmig angenommen.

Bei der Abstimmung, ob der Gesellschaftsname um den Begriff Geoinformatik oder Geoinformation erweitert werden sollte, stimmten 17 Mitglieder für Geoinformatik, 40 Mitglieder für Geoinformation und 2 Mitglieder enthielten sich.

Als Reihenfolge für den Namen der Gesellschaft wurde die Variante a) Geoinformation, Photogrammetrie und Fernerkundung, sowie Variante b) *Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation* zur Abstimmung gebracht. Bei 5 Enthaltungen

stimmten 20 Mitglieder für Variante a) und 34 für Variante b).

Als neuer Name der Gesellschaft wurde damit

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR PHOTOGRAMMETRIE, FERNERKUNDUNG UND GEOINFORMATION (DGPF) e.V.

beschlossen.

Der Vorstand wurde von der Mitgliederversammlung beauftragt, die Satzung an den notwendigen Stellen bezüglich der Namensänderung entsprechend der Beschlussfassungen zu ändern und die notwendigen Schritte einzuleiten, damit die erweiterte Satzung im Vereinsregister hinterlegt wird.

6. Entlastung des Vorstandes

Der Antrag auf Entlastung des Vorstandes wurde bei Enthaltung der Vorstandsmitglieder einstimmig angenommen.

7. Wahl des Präsidenten und der übrigen Mitglieder des Vorstandes

Zur Neuwahl des Präsidenten wurde vom Vorstand Prof. Dr.-Ing. HANS KNOOP für die Leitung der Wahlhandlung vorgeschlagen und von der Versammlung bestätigt.

Zur Wahl als Präsident wurde als einziger Kandidat

Dr. rer. nat. KLAUS-ULRICH KOMP, Geschäftsführer, Ostmarkstraße 2, 48145 Münster,

vorgeschlagen. Er wurde einstimmig gewählt und nahm die Wahl an.

Prof. KNOOP übergab dem neu gewählten Präsidenten die weitere Leitung der Versammlung.

Der neue Präsident bedankte sich für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und schlug folgende Personen zur Wahl in den Vorstand vor:

als Vizepräsident

Prof. Dr.-Ing. THOMAS LUHMANN, Professor, Wallweg 3, 26203 Wardenburg, als Sekretär

Dr.-Ing. MANFRED WIGGENHAGEN, Akademischer Oberrat, Trift 24, 29308 Winsen, als Hauptschriftleiter

Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS SZANGOLIES, Professor, Closewitzer Straße 44, 07743 Jena, als Schatzmeister

Dr.-Ing. HERBERT KRAUSS, Abteilungsleiter, Rodenkirchener Str. 47, 50997 Köln, als Beirat

Prof. Dr.-Ing. JÖRG ALBERTZ, Professor, Marathonallee 26, 14052 Berlin,

Dr.-Ing. ECKHARDT SEYFERT, Vermessungsdirektor, Waldsängerweg 17, 14542 Werder.

Die Vorgeschlagenen wurden von der Versammlung en bloc einstimmig gewählt. Sie nahmen die Wahl an.

8. Wahl der Kassenprüfer

Für die Wahl der Kassenprüfer wurde die Wiederwahl der Herren Dipl.-Ing. KARL HEILAND und Dipl.-Ing. GERHARD WINKELMANN vorgeschlagen.

Die Vorgeschlagenen wurden von der Versammlung en bloc einstimmig gewählt und nahmen die Wahl an.

9. Ehrungen

Der Vorstand schlug vor, das langjährige und um entscheidende Entwicklungen der Photogrammetrie und Fernerkundung verdiente Mitglied Dr.-Ing. OTTO HOFMANN zum Ehrenmitglied zu ernennen.

Die Versammlung nahm diesen Vorschlag einstimmig an.

10. Verschiedenes

Der Präsident lud zur nächsten Jahrestagung vom 9. bis 11. September 2003 an der FH in Bochum ein. Die Tagung wird unter dem Motto stehen:

Auf dem Weg zu operationellen
Prozessketten

in Photogrammetrie, Fernerkundung
und Geoinformation.

Als Ziele des Vorstandes für die kommende Amtsperiode wurden genannt:

- Bewerbung um die Leitung der Kommission III der ISPRS für 2004-2008 (Prof. FÖRSTNER),
- Ausbau der Internetpräsenz,
- Festigung der internationalen Anerkennung der Zeitschrift PFG,
- die DGPF etabliert sich als wissenschaftliche Gesellschaft auch im GIS-Bereich,
- der konsolidierte Finanzkurs wird beibehalten,
- neue Mitglieder in Firmen, Hochschulen und in der Verwaltung werden gewonnen, um die Alterstruktur zu verbessern,
- nach Anpassung des Namens an das Tätigkeitsfeld Geoinformation, werden weitere korporative Mitglieder gewonnen,
- in den Bundesländern Saarland, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz werden verstärkt Neumitglieder angeworben.

Die Mitgliederversammlung stimmte diesen Zielen durch Akklamation zu.

MANFRED WIGGENHAGEN, Hannover

Arbeitskreis Ausbildung

Der Arbeitskreis Ausbildung traf sich im Rahmen der Jahrestagung in Neubrandenburg am 25. September 2002. In Übereinstimmung mit dem Slogan der Tagung „Zu neuen Märkten, auf neuen Wegen, mit neuer Technik“ beschäftigte sich der Arbeitskreis einerseits mit dem Thema „*Telelearning*“ und zum anderen mit der „*Gegenseitigen Anerkennung von Ausbildungsabschlüssen in den Ländern der EU*“.

Das erste Thema wurde eingeleitet durch einen Vortrag von Dr. WIGGENHAGEN mit dem Thema: *Vor- und Nachteile des E-Learnings in der universitären Ausbildung*. Der Vortragende berichtete, dass in Hannover eine hohe Anzahl von Bauingenieurstudenten bei restriktiver Personalpolitik nur mit Hilfe des E-Learning betreut werden konnte, dass die Studenten aber doch den direkten Kontakt mit den Ausbildern such-

ten. In der anschließenden ausgiebigen Diskussion wurde auf die Gefahr der sozialen Isolierung des einzelnen Studenten eingehend hingewiesen, in das „Verrennen“ in fachliche Randgebiete sowie auf die Möglichkeit, Übungen und Prüfungen zu manipulieren und Examina sich zu erschleichen. Festzuhalten bleibt, dass E-Learning Freiräume schafft für die individuelle Betreuung der Studenten und jeder Student einen individuellen Arbeitsfortschritt verwirklichen kann.

Im zweiten Themenbereich berichtete Dr. GÜLCH, Stuttgart, über seine Erfahrungen aus sieben Jahre Aufenthalt in Schweden bis zum Jahr 1996. Schwedische Sprachkenntnisse sind dabei nicht unbedingt erforderlich, dagegen aber ein gutes Beherrschen der englischen Sprache. Er stellte die Bereitschaft in Schweden heraus, auf die Wünsche ausländischer Studenten einzugehen. In der anschließenden Diskussion wurden mangelnde deutsche Sprachkenntnisse als Haupthindernis für ausländische Studenten in Deutschland genannt.

Abschließend wies der Arbeitskreisleiter darauf hin, dass auf der 23. wissenschaftlich-technischen Jahrestagung in Bochum im Arbeitskreis Ausbildung voraussichtlich am 11. September 2003 u.a. die Probleme deutscher Studenten bei einem Aufenthalt in USA oder Kanada besprochen werden sollen.

HELMUT KANTELHARDT, Wiesbaden

Arbeitskreis Bildanalyse

In den Sitzungen des Arbeitskreises Bildanalyse wurden in acht Vorträgen und fünf Posterbeiträgen neue Ergebnisse aus Forschung und Praxis vorgestellt. Die Schwerpunkte waren die Extraktion topographischer Objekte für Geoinformationssysteme und die automatische Gewinnung von Höheninformationen.

Prof. WOLFGANG FÖRSTNER (Institut für Photogrammetrie, Universität Bonn) fasste in seinem Vortrag *Kognitive Luftbildinterpretation und Kartierung auf Anfrage* Forschungsströmungen der Bildanalyse der

letzten beiden Jahrzehnte prägnant zusammen und zeigte neue Anforderungen und die Vorstellungen, die in diesem Bereich als Perspektive für die nächsten 10 bis 15 Jahre derzeit entwickelt werden. Die ersten Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in den 80er-Jahren führten zu einer zu optimistischen Einschätzung der Möglichkeiten der automatischen Bildinterpretation. Hauptziel ist es, den damaligen Mangel an theoretischem Wissen zu beseitigen. Dies geschieht insbesondere auf den Gebieten Wissensrepräsentation, Modellierung von Unsicherheit, Lernen und Kontextmodellierung.

Mit *Untersuchungen zur Segmentierung von Satellitenbilddaten für die Extraktion von GIS-Objekten* beschäftigte sich Dipl.-Ing. KRISTIN LEUKERT (Arbeitsgemeinschaft GIS, Universität der Bundeswehr München). Die von ihr verwendete kommerzielle Software führt Segmentierungen und Klassifizierungen nicht pixelbasiert, sondern objektbezogen in mehreren Auflösungsstufen durch. Untersuchungsgegenstände mit Bilddaten von IKONOS waren die Übertragbarkeit der Vielzahl der Segmentierungsparameter auf verschiedene Bilder und die Beschreibung der Qualität von Segmentierungen. Dipl.-Ing. ALEXANDRA HOFMANN (Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung, Technische Universität Dresden) zeigte in ihrem Vortrag *Nachbarschaftsbasierte Segmentierung in Flugzeuglaserscannerdaten*, dass die gleiche Software für völlig unterschiedliche Ausgangsdaten auch ohne Bildinformation einsetzbar ist. Als Anwendungsbeispiel diente ihr die Segmentierung von Gebäudeflächen.

Die *Extraktion von Straßenkreuzungen mit künstlichen neuronalen Netzwerken* behandelte der Beitrag von Dr. ARPAD BARSÍ (Universität Budapest, derzeit Humboldt-Stipendiat am Institut für Photogrammetrie und GeoInformation, Universität Hannover). Sein Kreuzungsoperator nutzt extrahierte Kanten und Informationen über ihre Richtungen und Schwerpunkte im Bild. In der Trainingsphase lernen die neuronalen Netzwerke die typischen Merkmale anhand von Beispielkreuzungen. Das Training wird nicht nur für ein neuronales Netzwerk, son-

dern für eine ganze Serie durchgeführt. Zur Beurteilung der Qualität der Erkennung dienten trainierte und untrainierte Daten.

Die Ergebnisse einer Kooperation mit dem Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen stellte Dipl.-Inf. THOMAS LÄBE (Institut für Photogrammetrie, Universität Bonn) unter der Überschrift *Automatische äußere Orientierung in der Orthophotoproduktion – ein Erfahrungsbericht* vor. Das Verfahren nutzt Informationen über Hausgiebel aus der Passpunktdatenbank des Landesvermessungsamtes. Modellskizzen der Häuser werden mit Hilfe von Näherungswerten der äußeren Orientierung den im Bild extrahierten geraden Kanten zugeordnet. Die automatische äußere Orientierung ist in den Produktionsablauf integriert und liefert sehr zuverlässige Ergebnisse.

Prof. HERBERT JAHN (Institut für Weltraumsensorik und Planetenerkundung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Berlin-Adlershof) entwickelte *Ein dynamisches Netzwerk für die parallel-sequentielle Bildzuordnung*, das für eine Auswertung in Echtzeit auf entsprechender Hardware konzipiert ist. Das Netzwerk arbeitet sequentiell, da es iterativ verschiedene Zustände durchläuft. Die Zuordnung erfolgt nach einem physikalischen Modell, bei dem Anziehungskräfte zwischen geometrisch und radiometrisch ähnlichen Punkten wirken. Untersuchungen zum *Vergleich von Algorithmen zur DTM-Ableitung aus Daten flugzeuggetragener Zeilenscanner* führte Dipl.-Ing. JANA MENDROK in Kooperation mit dem gleichen Institut des DLR durch. Zwei dort entwickelte Algorithmen wurden im Wesentlichen auf der Grundlage simulierter Daten verglichen. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass der Referenzdatensatz fehlerfrei bekannt ist.

Um einen fundierten Vergleich und die Fusion von Radar und optischen Sensoren geht es Prof. OLAF HELLWICH, (Photogrammetrie und Kartographie, TU Berlin). Er stellte Konzepte und Datenmaterial des *OEEPE Sensor and Data Fusion Contest: Test Imagery to Compare and Combine Airborne SAR and Optical Sensors for Mapping* vor und lud zur Teilnahme am Test ein.

Neben diesen interessanten Vorträgen gab es zum ersten Mal auch Posterbeiträge im Arbeitskreis Bildanalyse, die dem hohen Niveau der Vorträge nicht nachstanden. Sie boten auch die Gelegenheit zu ausführlicheren Gesprächen mit den Autoren, als dies im Allgemeinen nach den Vorträgen zeitlich möglich ist. Posterbeiträge lieferten FRANK NEIDHART (Z/I Imaging GmbH, Oberkochen, *Von der Bildflugplanung bis zum GIS in 24 Stunden*); der diesjährige Träger des Hansa-Luftbild-Preises Dr.-Ing. JOCHEN SCHIEWE (Forschungszentrum für Geoinformatik und Fernerkundung, Hochschule Vechta, *Konzeption einer Vernetzung von Segmentierungs- und Klassifizierungsverfahren*) und Dipl.-Geogr. SANDRA ECKERT (Remote Sensing Laboratories, Department of Geography, Univ. of Zürich, *Accuracy Assessment of Automatically Derived Digital Elevation Models from ASTER Data in Switzerland*), die die sehr preisgünstigen Daten des Satelliten ASTER untersuchte. Zwei Poster mit Anwendungen der Bildanalyse in der Fernerkundung zeigten Dipl.-Geogr. DORIS KLEIN, Dipl.-Geogr. PETER POETE und Dipl.-Geogr. JAN RICHTERS (alle Geographisches Institut, Universität Bonn) zu den Themen *Ableitung von 10-Tages-Kompositen aus täglichen MODIS-Daten* und *Zum Potential der Change-Vector-Analyse zur Bestimmung von Landnutzungs- und Landbedeckungsänderungen in der Mount-Kenya Region*.

ANDREAS BUSCH, Frankfurt am Main

Arbeitskreis Geoinformationssysteme

Die Sitzungen des Arbeitskreises Geoinformationssysteme fanden in 2 Blöcken mit je 4 Vortragenden statt und wurden von der Vorsitzenden des Arbeitskreises Prof. MONIKA SESTER geleitet. Die Themen reichten dabei von der 3D-Modellierung und Dateninterpretation bis zu den Anwendungsmöglichkeiten Management und Monitoring mit Hilfe von GIS.

Erster Vortragender war MARTIN KADA (*3D Generalisierung für die Echtzeitvisuali-*

sierung von Landschaftsmodellen), Universität Stuttgart, der einen automatischen Ansatz zur Generalisierung von 3D-Gebäudemodellen vorstellte. Der Ansatz basiert auf der Ausgleichung nach kleinsten Quadraten und Vereinfachungsoperationen für Flächen, um die Regelmäßigkeiten, die für den optischen Eindruck wichtig sind, zu erhalten. Der Ansatz wurde mit dem Beispiel des Stuttgarter Schlosses und seiner Fassade anschaulich demonstriert.

Darauf folgte HOLGER WEINACKER (*NATSCAN – Dreidimensionale lasergestützte Erfassung von landschaftsbildenden Elementen*), Universität Freiburg, der die Aufgaben und Ziele der beteiligten Partner des laufenden Projektes NATSCAN vorstellte. Im Rahmen dieses Umweltmonitoring-Projektes sollen Prototypen für Verfahren erstellt werden, mit denen die umweltrelevanten Daten auf Basis von Lasermess-technik erstellt sowie kostengünstig, automatisch und flächendeckend extrahiert werden können. Zielanwendungen des Projektes sollen Waldinventuren und Qualitätsschätzungen, Kontrolle von Freileitungen, sowie Neuplanung und Verlegung von Gasleitungen sein.

Anschließend referierte ECKHARDT SEYFERT (*Bereitstellung eines digitalen Geländemodells für den Hochwasserschutz an der Oder*), LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, über das unvermutet wieder brandaktuell gewordene Thema des Hochwasserschutzes und den Beitrag, den die Photogrammetrie dazu leisten kann. Er beschrieb den Aufbau eines Digitalen Geländemodells für die Belange der Hochwasservorhersage, des Hochwasserschutzes und Katastrophenmanagements in Zusammenarbeit mit verschiedenen Behörden aus Brandenburg und Sachsen. Dazu wurden für das Oder-Gebiet Laserscannerbefliegungen mit unterschiedlichen Genauigkeitsanforderungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden bereits operationell im Landesumweltamt im Wasserstandsvorhersagemodell für die Grenzoder eingesetzt.

Die letzte Vortragende in der ersten Arbeitskreissitzung, BIRGIT ELIAS (*Erweiterungen von Wegbeschreibungen um Landmarks*),

Universität Hannover, berichtete über die Möglichkeiten bisherige Navigationssystemlösungen zu verbessern. Dazu wurde das Konzept der Landmarks, Orientierungspunkte im Raum, erläutert, die jeder Mensch bei eigenen Wegbeschreibungen verwendet, jedoch in heutigen Routing-Applikationen keine Verwendung finden. Anhand der bestehenden Datensätze ATKIS und ALK wurde gezeigt, welche für die Wegfindung hilfreiche Informationen in diesen enthalten sind und automatisch daraus extrahiert werden können.

In der zweiten Arbeitskreissitzung startete VITHOONE SYSAVATH (*Waldmonitoring unter besonderer Berücksichtigung der aus den Stereoluftbildern abgeleiteten 3. Dimension*), Universität Freiberg, wieder mit einem Thema aus der Forstwirtschaft. Anhand der aus DEM bereitgestellten Waldprofile wurden Rauigkeitsmaße abgeleitet, mit Hilfe derer und zusätzlicher Parameter eine automatische Klassifizierung des Waldes vorgenommen werden konnte. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Parallelaxennessgenauigkeit und als Folge daraus die Höhen Genauigkeit des DEM bestimmt. Nach Ermittlung dieser Parameter lassen sich aus Wiederholungsbefliegungen Rückschlüsse auf Holzzuwachsraten und die Vitalität der Wälder bestimmen.

Darauf folgten DANIEL WYSS und BERND MEISSNER (*Waldmanagement in der Mongolei*), TFH Berlin, die mit Hilfe von Fernerkundung und GIS-gestützten Analyseverfahren eine großflächige Erfassung von Waldbeständen in der Mongolei im Rahmen eines GTZ-Projektes durchgeführt haben. Ziele waren unter anderem die Erstellung eines Satellitenbildkartenwerkes, dessen Testgebiete durch visuelle Interpretation klassifiziert wurden. Die Interpretationsergebnisse wurden durch eine Geländedokumentation und Waldinventur vor Ort überprüft. Zukünftige Arbeiten sollen Segmentierungsverfahren und multitemporale Analysen erproben. Die gesammelten Ergebnisse fließen mit weiteren forstwirtschaftlichen Attributen in ein Forstplanungs-GIS ein.

Der nächste Referent, OLAF NÖLLE (*InVe-KoS 2005: Integration von GI-Technologien*

in das Integrierte Verwaltungs- und Kontroll-System der EU-Agrarsubventionen), Universität Münster, berichtete über die Anstrengungen der Landwirtschaftskammer NRW, die EU-Verordnung zur Einführung von GI-Systemen in die Antragsstellung und Abwicklung von landwirtschaftlichen EU-Fördermaßnahmen zu verwirklichen. Mit Hilfe zentraler GI-Basistechnologien sollen Geodaten und Mapserver bereitgestellt werden, sowie GI-Dienste für die Förderantragsstellung, Verwaltung und Kontrolle entwickelt werden, mit dem Ziel, eine vollständig geobasierte Antragsabwicklung durch ein „Schlagkataster“ zu ermöglichen.

Als letzter Redner trat CHRISTIAN HEISIG (*Mobile Geodatenerfassung und Fortführung mit GISPAD*) aus Münster an und gab einen informativen Überblick über die Fähigkeiten des con terra-Produkts GIS-PAD, das eine mobile Erfassung oder Fortführung von Geodaten mit PDA- oder Pen-PC-Geräten ermöglicht. Durch die direkte digitale Erfassung im Felde werden unnötige Doppelerfassungen damit Übertragungsfehler vermieden. Die Kombination des Produkts mit einem GPS-Empfänger ist über eine NMEA-Schnittstelle möglich.

Damit endete die Sitzung des Arbeitskreises Geoinformationssysteme, die dieses Jahr ein weites Spektrum von Methoden der Geoinformatik mit dem Schwerpunkt forstwirtschaftlicher Nutzungsaspekte beinhaltete. Um auch die nächste Sitzung des Arbeitskreises wieder mit einem breitgefächerten Themenkreis füllen zu können, rief die Leiterin des Arbeitskreises Prof. MONIKA SESTER Interessenten dazu auf, Beiträge für die Veranstaltung im nächsten Jahr einzureichen.

BIRGIT ELIAS, Hannover

Arbeitskreis Nahbereichsphotogrammetrie

Die Sitzungen des Arbeitskreises Nahbereichsphotogrammetrie fanden am Dienstag, den 24. September sowie Donnerstag, den 26. September 2002 in 2 Blöcken statt, ergänzt um Beiträge in der Postersession am

Mittwoch. Leider wurden nicht alle im Programm vorgesehenen Vorträge gehalten, da einige Autoren – zum Teil kurzfristig – ihren Beitrag zurückzogen.

In der Sitzung mit dem Thema Verfahren und Systeme wurden vor 25 Zuhörern drei Beiträge präsentiert. Einleitend referierte M. GRUBER (Graz) über *Foto-G: Close Range Photogrammetry between Measurement and Modeling*. Bei dem vorgestellten System handelt es sich um ein photogrammetrisches „add-on“ für CAD-Systeme von Bentley (MicroStation) und Autocad, mit Einsatzschwerpunkten in As-built Dokumentation und Architektur. Das Programmpaket deckt die vollständige Bandbreite konventioneller nahbereichsphotogrammetrischer Bearbeitungsschritte ab. Algorithmen zur teilweisen Automation der Auswertung (z. B. Kantenextraktion) sind integriert.

M. SCHLÜTER (Mainz) gab im Anschluss eine Marktübersicht zum Thema *Trackingssysteme für handgeführte 3D-Scanner – mechanisch, optisch, interferometrisch*. Der Vortrag machte deutlich, dass Sensorik im Nahbereich nicht ausschließlich mit analogen und digitalen Kamerasystemen abgedeckt ist. Scannende 3D-Messsysteme (<http://scanning.fh-mainz.de>) bieten einen direkten und schnellen Weg zur Aufzeichnung von 3D-Punktwolken und haben sich bereits in den ersten Jahren ihrer Produkteinführung als wertvolle Erweiterung der instrumentellen Palette des Vermessungsingenieurs, insbesondere in der Industriemess-technik, bewährt. Mobile Gerätesysteme eröffnen dabei sowohl neue Perspektiven für Dienstleistungen wie Flächenrückführung und Formvergleich gegen CAD-Flächen, als auch alternative Strategien für klassische Aufgaben der Positionierung und Ausrichtung in der Fertigungsmesstechnik. Die Punktgenauigkeiten sind im Bereich des Zehntelmillimeter anzusiedeln.

Der dritte Vortrag, von C. T. SCHNEIDER (Braunschweig) gehalten, zeigte *Neue Anwendungsmöglichkeiten des photogrammetrischen Messtasters ProCAM* auf (<http://www.aicon.de>). Das optisch-taktile Messgerät zur Bestimmung von 3D-Koordinaten

ist eine Weiterentwicklung des 1998 in den Markt eingeführten Systems. Konstruktive Verbesserungen im Bereich der Kameratechnik (Sensor mit 1.3 Mio. Pixel) sowie der Blitzeinheit (Infrarot-LEDs) erlauben in Verbindung mit der Auswertesoftware die Verarbeitung von 6 Bildern/Sekunde. Dies beinhaltet die Schritte Bildpunktmessung, Punktidentifizierung, Berechnung eines ausgleichenden Rückwärtsschnittes und Anbringung der Kalibrierdaten zur Tastspitze. Die Messgenauigkeit des Systems ist entfernungsabhängig und lag bei den gezeigten Anwendungen aus der Automobilindustrie bei ca. $\pm 0.1 - \pm 0.2$ mm.

Zum Abschluss der ersten AK-Sitzung erfolgte eine rege Plenumsdiskussion zum Thema *Quo vadis AK Nahbereichsphotogrammetrie?* mit der Zielsetzung, Inhalte und Schwerpunkte des Arbeitskreises (neu) zu definieren, sowie ggf. eine Umbenennung des Arbeitskreises zu erörtern.

Das Thema des zweiten Blocks lautete Industrielle Anwendungen (50 Teilnehmer) und wurde durch einen Vortrag von J. PEIPE (München) und P. ANDRÄ (Neubeuern) mit dem Titel *Zur Erfassung von Freiformflächen mit Streifenprojektionssystem und digitaler Nahbereichsphotogrammetrie* eröffnet. Streifenprojektionssysteme, wie das in der Anwendung eingesetzte System COMET der Fa. Steinbichler (<http://www.steinbichler.de>), werden in der optischen 3D-Messtechnik zur flächenhaften Objekterfassung eingesetzt und liefern dichte Punktwolken (Ausdehnung bis zu 420 mm × 340 mm) in kurzer Zeit. Müssen eine Vielzahl von Messfeldern zusammengefügt werden, so ist dies durch überlappende Messfelder grundsätzlich möglich, vorteilhafter ist jedoch die Generierung hochpräziser, übergreifender 3D-Referenzpunktfelder auf Basis photogrammetrischer Verfahren. Am Beispiel verschiedener digitaler Kamerasysteme (Kodak DCS 660, Fuji FinePix S1 Pro) wurde der Aufbau der Referenzsysteme (innere Genauigkeit < 0.02 mm) sowie die operationelle Verknüpfung mit dem Streifenprojektionssystem demonstriert.

Mit dem Beitrag von A. WENDT (Oldenburg) zum *3D-Matching von ähnlichen*

Punktwolken in der Hüftendoprothetik wurden die Möglichkeiten bildgebender Verfahren in einer medizinischen Anwendung aufgezeigt. Durch eine Hüftnavigation wird dem Chirurg ein Werkzeug zur Verfügung gestellt, mit dem er seine eigene Planung für die Operation eines künstlichen Hüftgelenks zuverlässig umsetzen kann. Auf Basis eines mit Computertomographie erzeugten Schichtmodells und unter Anwendung digitaler Bildverarbeitung, lassen sich relevante Knochenkanten extrahieren sowie die abgeleiteten Polygone zu einem 3D-Modell vereinen. Während der OP greift der Chirurg auf diese Planungsdaten zurück, um sie auf den Hüftknochen zu übertragen. Dazu wird die zugängliche Knochenoberfläche taktil mit einem Stereomeßsystem (POLARIS) erfasst und deren Beziehung zum Computermodell mit einem modifizierten iterativ closed point (ICP-) Algorithmus berechnet (<http://www.axios3d.de>). Am Beispiel eines Testdatensatzes aus der Pathologie wurden Entwicklungsstand und Probleme des Verfahrens erläutert.

Im Anschluss an diesen Beitrag berichtete J. PEIPE (München) über das ISPRS-Symposium der Kommission V in Korfu.

In der abschließenden Plenumsdiskussion wurde noch einmal eine veränderte Namensgebung für den AK diskutiert. Die offene Liste beinhaltete die folgenden Vorschläge:

- Nahbereichsphotogrammetrie
- Nahbereich
- Optische 3D-Messtechnik
- Optische 3D-Messverfahren

Die Diskussion wurde ergebnisoffen beendet und soll zur Tagung 2003 abgeschlossen werden.

Präsentationen im Rahmen der Posterpräsentation am Mittwoch erfolgten durch nachfolgende Autoren:

- *Aufbau und Test eines Lichtschnittsensors für die Lehre.* J. HEFELE (Universität Stuttgart)
- *Aufbau und Funktionalität eines virtuellen Supermarktes auf Basis von VRML.* M. CLAESSEN, H.-J. PRZYBILLA (INVERS, Essen, Universität GH Essen)

HEINZ-JÜRGEN PRZYBILLA, Essen

Arbeitskreis Fernerkundung in der Geologie

Der Arbeitskreis „Fernerkundung in der Geologie“ traf sich im Rahmen der Neubrandenburger Jahrestagung am 24. und 26. September 2002 zu zwei Arbeitskreissitzungen. Beide Sitzungen wurden zu unterschiedlich orientierten Schwerpunktthemen durchgeführt.

Eine derartige thematische Gliederung der Vorträge ergibt, wie bereits auf der Jahrestagung 2001 in Konstanz praktiziert, eine konzentrierte Darstellung und Diskussion. Die vier Vorträge zum Themenkomplex: Geologische Fernerkundung – DGM und GIS wurden am 24. September gehalten.

Im ersten Vortrag *Lokale Analyse von Hangrutschungsstrukturen mit Landsat-ETM- und Aster-Daten in Kirgyzstan* (HANS-ULRICH WETZEL und SIGRID ROESSNER, GFZ Potsdam) wurde ein Fortschrittsbericht zu diesem Projekt gegeben. Die Autoren zeigten, wie sie aus der Kombination von optischen Satellitendaten mit DGM und GIS mit perspektivischen Ansichten die einzelnen Hangrutschungskörper und die sie auslösenden kontrollierenden strukturellen Bruchelemente und Abrißkanten detektierten und geologisch interpretieren. Dabei wurden auch automatisierte Ansätze zur Interpretation morphologischer Strukturen aus DGM-abgeleiteten Hangneigungskarten, Drainagenetzen und Wassereinzugsgebieten für die Erfassung und Bewertung von lokalen Hangrutschungen diskutiert. Dies muss aber mit der Erfassung von internen Texturen der Rutschkörper und der begleitenden Brüche ergänzt werden, was über die mit LANDSAT-ETM und ASTER-TERRA nun erreichbare Bodenauflösung von 15 m und die verbesserte spektrale Auflösung des ASTER-SWIR-Bereichs möglich wird.

FRIEDRICH KÜHN (BGR Berlin) präsentierte in seinem Vortrag (F. KÜHN, B. HÖRIG, H. KÄBEL und G. TREMBICH): *Satelliten- und flugzeuggestützte Multisensoransätze zur Erkundung instabiler Geländebereiche* Erkundungsstrategien zur Erfassung von Bereichen mit Senkungs- und Bruchrisiken

an Beispielen (Einsturztrichter/Tagesbrüche über Altbergbaugebieten im Raum Staßfurt sowie Senkungen, induziert durch Karst-Subrosion in Verbindung mit dem aufgelassenen Kupferschieferbergbau im Raum Eisleben; großräumige Subsidence durch Grundwasserabsenkungen im Stadtgebiet von Bangkok/Thailand).

Erfolgreich sind diese Strategien durch multisensorielle Ansätze z. B. durch Kombination des Einsatzes von Luftbildern bzw. panchromatischen SPOT-Daten bei der Erfassung von Zerrspaltenzonen, Klüftungszonen und Auflockerungsgefügen, Anomalien von Bodenfeuchtigkeit und Vegetation ergänzt durch flugzeuggetragenes Laser-scanning zur Erfassung von Veränderungen des Feinreliefs. Für das Stadtgebiet von Eisleben ließ sich der aktive Absenkungstrichter durch den Einsatz von SAR-Interferometrie (DINSAR-Modell/Wever, GAF München) feinkonturiert abbilden. Die SAR-Interferometrie war in diesem Beispiel terrestrischen geodätischen Verfahren überlegen.

Eine Methode zur Ableitung eines dreidimensionalen geologischen Modells im regionalen Maßstab stellte PATRICK GONI, FU Berlin, vor (*Ein Modell für das südliche Altiplano bei 21° S (Bolivien), erstellt mit Fernerkundungs- und GIS-Methoden*). Für diese Struktur in Südbolivien wurde aus Luftbildern ein Orthophotomosaik erstellt, aus dem ein digitales Höhenmodell generiert wurde. Auf diesen Grundlagen erfolgte die geologische Interpretation unter Einbeziehung von Landsat-ETM-Daten und geologischen Geländeaufnahmen. Die Schwierigkeit bei der Ableitung eines schlüssigen geologischen Modells in einem Gebiet mit Überschiebungs- und Falten tektonik bestand darin, geologische Oberflächendaten (eingemessene Flächenorientierungen der Strukturen aus Gelände- und Luftbildinterpretation) in den Untergrund zu extrapolieren, wobei Digitale Höhenmodelle (DHM) bei saiger stehenden oder überkippten Flächen nicht genutzt werden können.

Für die Modellableitung wurde als Software der Discrete Smoothing Interpolator (DSI) von GoCAD, ein für die Ölindustrie

konzipiertes Programmpaket für dreidimensionale Strukturen zur Konstruktion von Flächenmodellen mit TIN-Struktur, gewählt. Das Programm bietet den Vorteil, dass Flächenlagen und andere Zusatzinformationen wie Formationsmächtigkeiten als Randbedingungen in das Modell integriert werden können.

OTTOMAR KRENTZ, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie/Freiberg, berichtete über die Nutzung von TK25-Höhenmodellen der Landesvermessungsämter (O. KRENTZ, W. ALEXOWSKY und P. SUHR: *Binnendünenfelder der östlichen Lausitz – neue Erkenntnisse aus digitalen Höhendaten*) zur Erfassung von pleistozänen Dünen entlang des Lausitzer Urstromtales. Die Kombination von stereoskopischer Auswertung von Ortholuftbildern mit perspektivischen Darstellungen des Höhenmodells (shaded relief) ermöglichte die Aufnahme von zwei unterschiedlichen (jüngeren und älteren) Sicheldünen-Typen mit 8–12 m bzw. 30 m-Kammhöhen. Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend dicht bewaldet, so dass die Interpretation von Luftbildern bzw. optischen Satellitendaten dieser Ergänzung zur Erfassung des Geländeoberflächenreliefs bedarf. Die Alterseinstufung und Interpretation von Genesemodellen der Dünenbildung muss dazu mit sedimentologischen und quartärgeologischen Untersuchungen verknüpft werden.

Die Arbeitskreissitzung am 26. September stand unter dem Motto Geologische Fernerkundung – Geophysik und Spektrometrie und zeigte die Synthese von Fernerkundungsinterpretation mit geophysikalischen und spektrometrischen Datensätzen für geologische Anwendungen.

Zunächst stellte KAI HAHNE (TU Berlin) in seinem Vortrag *Analyse der Gangverteilung im Henties Bay-Outjo Dikeswarm „HOD“ NW Namibia mit Hilfe von Aeromagnetik- und ETM-Daten* einen sich über eine Fläche von etwa 100 km × 300 km erstreckenden und aus mehreren Hundert basaltischen Gängen bestehenden Gangschwarm vor, der sich als „failed rift“ im Zusammenhang mit der Südatlantik-Öffnung in der Unterkreide entwickelt hat.

Lateritische Böden und Vegetationsbedeckungen in Teilen des Verbreitungsgebiets und stark schwankende Gangmächtigkeiten (von wenigen Metern bis zu einigen Hundert Metern) erschweren die Interpretation bei der geologischen Geländearbeit und auch die Abbildung mit Landsat-ETM. Daraus folgt die Notwendigkeit des Einsatzes von hoch aufgelösten flugzeuggestützten Aeromagnetik-Daten in Kombination mit Landsat-ETM. Beide Datensätze ergänzen sich bei der Interpretation. Im nordöstlichsten Bereich, wo lateritische Bodenbildung und dichtes Buschland eine direkte Kartierung im Gelände und mit Satellitendaten unmöglich machen, kann die Aeromagnetik genutzt werden. Andererseits zeigen sich die Vorteile von ETM-Daten dort, wo die Gänge zu geringe Mächtigkeiten oder eine zu geringe Suszeptibilität besitzen, um durch Aeromagnetik detektiert zu werden. Durch diese gegenseitigen Ergänzungen konnten die Verteilung der Gänge und ihre Relativaltersbeziehungen analysiert werden. Zusammen mit Ergebnissen zur Geochemie und Tektonik der Gangmagmatite diskutierte der Autor ein Modell zur geodynamischen Entwicklung des einsetzenden Gondwana-Zerfalls im Bereich seines Untersuchungsgebietes.

Der angekündigte Vortrag *Klassifizierung von Magmatiten im Orogengürtel der Westmongolei mittels Fernerkundungsmethoden* von TH. POHL (Uni Halle) und K.-P. STANEK (TU Freiberg) musste wegen Erkrankung des Vortragenden ausfallen.

MARTIN SCHODLOK, GFZ Potsdam, stellte in seinem Vortrag (M. C. SCHODLOK und H. KAUFMANN: *Analyse spektraler Eigenschaften gesteinsbildender Minerale im thermalen Wellenlängenbereich 8–14 μm*) spektrale Charakteristiken und spektrale Variationen hinsichtlich der geochemisch-mineralogischen Zusammensetzung gesteinsbildender Minerale vor, die nur im thermalen Infrarot auftreten. Dabei wurde deutlich gezeigt, dass die untersuchten Minerale hohe spektrale Variationen aufweisen. Trotzdem konnte am Beispiel der Mineralgruppe der Feldspäte demonstriert werden, dass über die Extraktion mineral-spezifischer Spek-

tralmerkmale eine Identifizierung von Mineralen möglich ist und dass deren Mineralzusammensetzung bestimmt werden kann. Da in der Zukunft vermehrt hyperspektrale Thermalsensoren entwickelt und in der Fernerkundung eingesetzt werden, dient diese Analysenmethode als Grundlage zur Entwicklung eines Entmischungsmodells, um Modalbestände magmatischer Gesteinskörper mittels thermaler Hyperspektraldaten bestimmen zu können.

Im Vortrag von BERT REIN und FRANK SIROCKO (Uni Mainz) zur *In-situ Reflektionsspektroskopie zur Rekonstruktion von Paläoklima und Paläozeanographie am Beispiel El Niños* stellte BERT REIN den Einsatz eines Photospektrometers (380–730 nm, 2 mm Messfeld) zur Aufnahme von 13 marinen, weitgehend fein laminierten Sedimentkernen des Holozäns und Spätglazials entlang des peruanischen Schelfs an Bord des „FS Sonne“ vor. Reflektionsspektren wurden alle 2 mm entlang der Kerne aufgezeichnet. Semi-quantitativ konnten die Konzentrationen von Photosynthesepigmenten als Bioproduktionsproxies aus den Chlorophyll- und Karotinoid-Absorptionsbanden der Reflektionsspektren bestimmt werden. Auch der organische Kohlenstoff konnte abgeleitet werden. Photospektrometrisches Loggen wurde bisher meist nur zur Farbbeschreibung der Sedimentkerne genutzt. Die von den Autoren vorgenommene weiterführende Interpretation ermöglicht jedoch Aussagen zur Analyse dieser Sedimente, die mit herkömmlichen Methoden nicht mit dieser Datendichte erreichbar war.

Die mit den Sedimenten untersuchte El Niño Southern Oscillation (ENSO) steuert die Verteilung von Wärme und Feuchte im gesamten indo-pazifischen Raum und darüber hinaus. Ein wesentliches Merkmal ist die starke interannuelle Variabilität (2–7 Jahre) zwischen Klimaextremen, Dürren und Jahren mit Hochwasserfluten. Der Nachweis derartiger hoch frequenter Klimaereignisse in weit zurückreichenden, längeren geologischen Archiven scheiterte in der Vergangenheit aber an der erreichbaren zeitlichen Auflösung der Klima-Proxyda-

ten. Der Auftrieb kalten und nährstoffreichen Tiefenwassers verursacht die höchsten marinen Bioproduktivitätsraten (Chlorophyll- und Karotinoid, organischer Kohlenstoff). Während El Niño Jahren ist der Auftrieb durch Advektion von warmem Oberflächenwasser blockiert. Die Bioproduktion bricht zusammen und vermehrte Feuchte bringt ergiebige Regenfälle in ansonsten aride bis hyper-aride Regionen an Land. Über die Flüsse werden große Mengen erodierten Materials ins Meer geschwemmt und auf dem Schelf verteilt. Die Quantifizierung dieses terrigenen klastischen Eintrags erfolgte über Veränderungen des Kontinuums.

Durch die Reflexionsmessungen an den Bohrkernen konnte nun eine hohe Probandichte und damit temporale Auflösung erreicht werden. Mit dieser originellen Anwendung der Reflexionsspektroskopie in Verbindung mit zahlreichen AMS-¹⁴C Radiokarbondatierungen konnten die Autoren neben spätholozänen auch bisher weitgehend bestrittene frühholozäne Aktivitäten der ENSO nachgewiesen werden. Anders als bisher angenommen erweist sich ENSO mit seiner Existenz auch vor 6 ka, damit als resistent gegen größere Änderungen der klimatischen und ozeanographischen Rahmenbedingungen am Übergang von einer Kalt- zur Warmzeit. Dies kann in der internationalen Fachdiskussion um Klimaentwicklungen ein vielbeachtetes Argument werden.

Wie bereits in den letzten beiden Jahren erkennbar, wird beim Einsatz der Fernerkundung in der Geologie die Verknüpfung von Fernerkundungsinterpretationen mit räumlichen und flächenhaften Daten aus Geoinformationssystemen immer wichtiger (vgl. Themenkomplex 1, oben). Dazu gehört auch die Interpretation und Ableitung dreidimensionaler geologischer Modelle mit geeigneter Software und neuen Strategien zur Interpretationsmethodik. In den Diskussionen auf der Tagung wurde durch Mitglieder des Arbeitskreises angeregt, zu diesem Thema im Februar/März 2003 einen Workshop des Arbeitskreises (Tagungsort Potsdam) durchzuführen. Meldungen und Vorschläge interessierter Fachkollegen zu dieser Dis-

kussionstagung erbittet der AK „Fernerkundung in der Geologie“ über e-mail: wetz@gfz-potsdam.de.

HANS-ULRICH WETZEL, Potsdam

Arbeitskreis Sensoren und Plattformen

Die diesjährige Jahrestagung der DGPF war wieder für alle an der Thematik *Sensoren und Plattformen* Interessierte sehr informativ. So boten die beiden Plenarveranstaltungen sehr interessante Vorträge, wie *Feuererkundung mit der DLR-Kleinsatellitenmission BIRD* von DIETER OERTEL (Berlin), *Kontinuierliche Luftbildstreifen – ein wehmütiger Abschied von perspektiven Einzelbildern* von PETER FRICKER (Heerbrugg) und *Operationeller Einsatz des digitalen Mehrzeilen-Scanners HRSC-A – Mehr als nur eine Alternative zur klassischen analogen Luftbildtechnik* von FRANK SCHOLTEN (Berlin). Insbesondere die beiden letztgenannten Beiträge zeigten, dass die auf dem 3-Zeilen-Prinzip beruhenden digitalen Luftbildkameras bereits ein hohes Niveau erreicht haben, die Zeit für deren kommerziellen Einsatz gekommen ist. Im Übrigen wurde im erstgenannten Beitrag auf das für die Feuererkundung essentielle Infrarot-Sensorpaket eingegangen, dessen Informationen ebenfalls durch die 3-Zeilen-Kamera WAOSS gestützt werden.

Für die beiden Sitzungen des Arbeitskreises und die Posterpräsentationen wurden drei Themengruppen zusammengestellt:

- Multisensoranwendungen und Georeferenzierung
- Flugzeuggetragene Sensorsysteme
- Teilsysteme für Photogrammetrie und Fernerkundung (Posterbeiträge).

Schwerpunkt der ersten Arbeitskreissitzung war das Thema Multisensoranwendungen und Georeferenzierung. Im ersten Beitrag dieses Blockes berichtete Dr. KARSTEN JACOBSON (Hannover) über die *Auswertung von IKONOS-Aufnahmen*. Er zeigte, wie man mit den preisgünstigen CARTERRA-Geo-Bildern und den immer mitgelieferten

Meta-Daten genaue Orthophotos herstellt. Dr. HELMUT KAGER (Wien) ging auf die Probleme bei der *Georeferenzierung von GPS/IMU-unterstützten flugzeuggetragenen multispektralen Scannerdaten* ein (CoAutoren: C. RIES und P. STADLER). Es wurden mögliche Strategien und erste Ergebnisse gezeigt, Restklaffungen im rektifizierten Scannerbild zu beseitigen. Im dritten Beitrag dieses Blockes referierte VOLKER SPRECKELS (Hannover) zum Thema *Untersuchung operationeller Aufnahmesysteme zur großflächigen Erfassung von Digitalen Geländemodellen und topographischen Veränderungen über Abbaubereichen der Deutschen Steinkohle AG /DSK AG*. Es wurden die Auswertungen und vorläufigen Ergebnisse zum Potential und den Grenzen von differenziellen interferometrischen Radar-Daten (dInSAR) der ERS-Satelliten zur Erfassung von Bodenbewegungen, sowie von flugzeuggetragenen Aufnahmesystemen (aerophotogrammetrische Geländemodelle, Mehrzeilen-Scanner-Höhenmodelle, Laser-Höhenmodelle sowie Flugzeugradar-Höhenmodelle im X- und P-Band) zur Ableitung von DGM und DHM zum großflächigen Bewegungsmonitoring für städtische und ländliche Bereiche im Ruhrgebiet vorgestellt.

Im Anschluss an diesen Vortragsblock erfolgten die Kurzvorstellungen der vier Poster der Themengruppe Teilsysteme für Photogrammetrie und Fernerkundung:

- F. SCHRANDT, K. BRIEB, W. BÄRWALD, W. SKRBEK, I. WALTER (Berlin): *Die Sensorplattform des Kleinsatelliten BIRD*.
- M. SCHLICKER (Berlin): *Ein Softwaresystem zur Sensorsteuerung und experimentellen Bilddatenverarbeitung an Bord des Satelliten BIRD*.
- M. M. R. MUSTAFA, J. J. HUTTON (Toronto): *Direct Sensor Orientation for Airborne Photogrammetry and Remote Sensing*.
- K. BRUNNER (Neubiberg): *Frühe Anwendungen der Photogrammetrie während deutscher Polarexpeditionsfahrten*

Die zweite Arbeitskreissitzung war der Thematik Flugzeuggetragene Sensorsysteme gewidmet. PETER FRICKER (Heerbrugg) berichtete zunächst über *Neueste Anwendungser-*

gebnisse des digitalen Luftbildsensors (Airborne Digital Sensor) ADS 40, einem auf CCD-Zeilendetektoren basierten Sensorsystem. In der Diskussion wies Dr. OTTO HOFMANN, der Erfinder des 3-Zeilen-Prinzips, der übrigens auf dieser DGPF-Tagung zum Ehrenmitglied der DGPF gewählt wurde, auf Möglichkeiten zur Weiterführung der technischen Entwicklungen hin. Seine Bemerkungen zu Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Kalibrierung waren dann Ausgangspunkt eines lebhaften Disputs, der auch den Aspekt der Kamerazertifizierung einschloss, die in einigen Hauptabsatzmärkten vorgeschrieben ist.

Unter der Überschrift *Ergebnisse der Digitalen Modularen Kamera (DMC)* berichtete CHRISTOPH DÖRSTEL (Oberkochen) über den Status des auf CCD-Matrizen basierten Kamerasystems. Dieser Beitrag rundete die Vorstellung der digitalen Luftbildkameras ab und zeigte im Zusammenhang mit den Beiträgen zu den 3-Zeilen-Kameras, dass die Zeit reif ist für die kommerzielle Nutzung der digitalen Luftbildtechnologien.

Dieser Block wurde von Dr. ANDREAS REIGBER (Oberpfaffenhofen/Berlin) mit dem Beitrag *Radar-Topographie – Ein neues Verfahren zur dreidimensionalen Erdbeobachtung* abgeschlossen, in dem die Grundlagen, die Signalverarbeitung und die Ergebnisse der weltweit ersten Demonstration einer tomographischen Prozessierung mit polarimetrischen Multipass-Daten von einem experimentellen, flugzeuggetragenen SAR (E.SAR des DLR) erläutert wurden.

Die Sitzungen waren mit 50 bis 80 Teilnehmern gut besucht. Zum interessanten und informativen Verlauf der Arbeitskreissitzungen trugen auch die an die Vorträge anschließenden Diskussionen bei, die teilweise sehr lebhaft und auch kontrovers geführt wurden. Die Kurzvorstellung der Poster auf der ersten Arbeitskreissitzung hat sich positiv auf die Poster-Besuchsstatistik ausgewirkt.

RAINER SANDAU, Berlin

Arbeitskreis Internationale Standardisierung

Auf Vorschlag des Vorstandes der DGPF wurde der Arbeitskreis „Internationale Standardisierung“ durch Votum der Vollversammlung der DGPF am 25.9.2002 eingerichtet. Die internationale Normung von Belangen der Photogrammetrie und der Fernerkundung wird seit einigen Jahren in mehreren Gremien intensiv betrieben. Das wichtigste Gremium ist das ISO/Technical Committee (TC) 211. Das erste Ziel des Arbeitskreises ist die regelmäßige Information der interessierten DGPF-Mitglieder über den aktuellen Stand der internationalen Normungsvorhaben. Ein weiteres Ziel ist die wünschenswerte stärkere Beteiligung deutscher Stellen, um den Interessen Deutschlands bei der Erarbeitung der Normen noch besser Geltung zu verschaffen als bisher.

Die erste Sitzung des neuen Arbeitskreises fand am 26.9.2002 während der DGPF-Jahrestagung statt. Fünf Vorträge wurden gehalten.

HANS-PETER BÄHR (Universität Karlsruhe) sprach zum Thema *Die Bedeutung standardisierter Produkte für die technische Entwicklung, gezeigt am Beispiel der Nahbereichsphotogrammetrie*. In seinem Leitvortrag zum neuen Arbeitskreis beklagte Prof. BÄHR den noch immer vorkommenden Vergleich von Normungsgremien mit Geheimbünden, die danach trachteten, innovativ arbeitende Stellen in ihrer Entwicklung zu behindern. Ganz im Gegenteil schafften Normen aber die Voraussetzung für langfristig erfolgreiche Entwicklungen. Der jahrzehntelange Erfolg der Luftbildkamera belege dieses. Die Entwicklung der terrestrischen Photogrammetrie sei dagegen durch das Fehlen entsprechender Normen behindert worden. Für 3D-Stadtmodelle sei heute eine Produktnorm geradezu überfällig, weil erst sie die erfolgreiche Vermarktung auf breiter Front ermöglichen würde.

REINER SCHWEBEL (TU München) sprach zum Thema *Deutsche Normen in Photogrammetrie und Fernerkundung aus der Sicht des DIN*. Der zuständige Arbeitsausschuss

von DIN erarbeitet die Normreihe 18740 „Qualitätsstandards für photogrammetrische Produkte“. Für Bildflüge und analoge Luftbilder sowie für digitale Orthophotos liegen die Norm bzw. der Normentwurf vor. Für digitale Luftbilder wird zurzeit ein Normentwurf erarbeitet. In der dem Vortrag folgenden Diskussion wurde herausgestellt, dass diese deutschen Normen bisher weltweit einmalig seien und damit als Vorlage für die Entwicklung entsprechender internationaler Normen dienen werden.

LOTHAR KIEFER (Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung, Baden-Württemberg) sprach zum Thema *Ausschreibung von Bildflügen – Erfahrungen der Flurneuordnungsverwaltung Baden-Württemberg*. Dieser Bericht aus der Sicht des Anwenders stellte die positiven Auswirkungen der Normreihe DIN 18740 auf die Praxis der Ausschreibung von Bildflügen heraus. Da die Ausschreibung nach langjährig erprobten Verfahren durchgeführt wird, wurde sie nicht wegen der neuen Norm grundlegend geändert. Dennoch wurden aus der DIN 18740 einige Gedanken übernommen, die sich positiv sowohl für Auftragnehmer als auch für Auftraggeber auswirken.

BERND-MICHAEL STRAUB (Universität Hannover) sprach zum Thema *Untersuchungen zur Eignung von MPEG-7 Textur Deskriptoren für die automatische Objektextraktion*. Der untersuchte „Homogeneous Texture Descriptor“ (HTD), der Teil des ISO/IEC-Standards MPEG-7 ist, erreicht gute Erkennungsraten. Die Nutzung des HTD als Teil des Standards bietet den Vorteil, dass die Texturextraktion und die Darstellung der Ergebnisse auf allen Systemen in gleicher Weise durchgeführt werden. In den Testläufen konnten Bäume in hoch auflösenden Luftbildern auf Grund ihrer Textur von Gebäudedächern unterschieden werden. Mit seinem Beitrag hat Herr STRAUB das Themenspektrum des Arbeitskreises auf interessante Weise erweitert.

WOLFGANG KRESSE (Fachhochschule Neubrandenburg) sprach zum Thema *Übersicht über internationale Normen und Standards für Photogrammetrie und Fernerkundung*. Internationale Normen werden von

der ISO herausgegeben. Das wichtigste aktuelle Normungsprojekt für Photogrammetrie und Fernerkundung ist ISO 19130 „Sensor and data models for imagery and gridded data“ im ISO/TC 211. Neben der ISO beschäftigen sich auch andere internationale Organisationen wie ISPRS, CEOS, GRSS und OGC mit der Standardisierung von Teilgebieten. Die einflussreichste Nation bei der Normung sind heute die USA.

WOLFGANG KRESSE, Neubrandenburg

ISPRS Kommission III Symposium „Photogrammetric Computer Vision“ PCV'02

Graz, 10.–12. September 2002

Das Symposium der „Theoretiker“ in der ISPRS wurde vom Präsidenten der Kommission III, Prof. Dr. FRANZ LEBERL (TU Graz), unter ein praxisorientiertes und interdisziplinäres Motto gestellt. Damit sollten neben den Photogrammetern insbesondere auch Fachleute aus den Computerwissenschaften angesprochen werden. Um zugleich den wissenschaftlichen Anspruch der Veranstaltung zu betonen, wurde bei der Auswahl der Beiträge ein bei ISPRS-Symposien nicht übliches „double-blind“ Verfahren, basierend auf eingereichten „full papers“ angewendet. Die 68 im Teil 1 der Proceedings erschienenen Beiträge gelten daher als „peer reviewed“, mit einem entsprechenden Stellenwert als Publikation. Zusammen mit 73 Poster-Papers (die, wie bisher üblich, als „Abstracts“ eingereicht wurden) im zweiten Teil bieten die Proceedings auf rund 800 Seiten eine eindrucksvolle Darstellung des aktuellsten Standes von Forschung und Entwicklung in Photogrammetrie und Fernerkundung sowie der verwandten Disziplinen in der „Computer Vision“.

Die Symposium-Woche begann am 9.9. mit am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen der TU Graz abgehaltenen Tutorials, welche regen Zuspruch fanden. KONRAD KARNER und das VRVis-Team (Graz und Wien) boten eine Einführung zu „Virtual Habitats“, GEORGE VOSSELMAN (Delft) und HANS-GERD MAAS (Dresden) behandel-

ten den aktuellsten Stand der „Airborne Laser Altimetry“ und schließlich gaben STEPHAN HEUEL und WOLFGANG FÖRSTNER (Bonn) eine umfassende Einführung in „Projective Geometry“. Am Abend traf man sich dann in geselliger Runde auf dem Schloßberg, der einen eindrucksvollen Blick auf die zum „Weltkulturerbe“ zählende Altstadt der zweitgrößten österreichischen Stadt bietet.

Das dreitägige Symposium fand im zentral gelegenen und modern ausgestatteten historischen Bau des Graz Congress statt. Zu den rund 250 Teilnehmern gesellten sich an den ersten beiden Tagen etwa 70 Personen der am selben Ort parallel abgehaltenen internationalen Jahrestagung der österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Mustererkennung AAPR'02 (10.–11.9.). Am 12.9. kam etwa dieselbe Anzahl eines speziell zur Förderung der osteuropäischen Wissenschaft initiierten East-West Visison Workshops EWV'02 (12.–13.9.) dazu.

Jeder Tag begann mit einer „Keynote“ für die Teilnehmer aller drei Tagungen. Zur Eröffnung zeigte LUC VAN GOOL (Zürich und Leuven), wie mit der redundanten Information aus Video-Sequenzen oder einer Vielzahl von digitalen Bildern eine optimale Erfassung und Darstellung von dreidimensionalen Objekten und Ensembles erreicht werden kann. Am zweiten Tag sprach GERD HIRZINGER (Oberpfaffenhofen) über den Einsatz von Computer Vision in der Robotik, mit interessanten Anwendungen in Industrie und Raumfahrt. Die letzte Keynote von GIULIO SANDINI (Genua) war ebenfalls robotik-orientiert. Er zeigte Ansätze, um unter Einsatz von „fovealen“ Bildsensoren (mit radial abnehmender Auflösung) sowie adäquaten Verarbeitungsmethoden das menschliche Sehen, Reagieren und Lernen nachzubilden.

Das übrige Symposium-Programm wurde als „single track“ abgehalten. Dadurch war zwar die Anzahl der Vorträge auf 47 beschränkt, aber dafür konnten sich die Teilnehmer voll auf die durchweg hochrangigen „oral presentations“ konzentrieren. Entsprechend der Struktur der Kommission III wurden in der Regel vom Vorsitzenden jeder

der 8 Arbeitsgruppen eine oder zwei Sessio-
nen mit je 4 bis 5 Vorträgen geleitet: Ohne
auf die einzelnen Beiträge eingehen zu kön-
nen, seien hier nur die Chairpersons und
Themengruppen genannt: HENRIK HAGG-
RÉN (Espoo): „*Sensor Pose Estimation*“, MI-
CHEL ROUX (Paris): „*Surface Reconstruction*“.
GEORGE VOSSelman (Delft) und
HANS-GERD MAAS (Dresden): „*Laserscan-
ner und InSAR*“, HELMUT MAYER (Mün-
chen) und JAMES BETHEL (Purdue): „*Auto-
mated Object Extraction*“, CARSTEN STEGER
und MARC POLLEFEYS (Leuven & Colora-
do): „*Industrial Vision and Video Sequen-
ces*“, OLAF HELLWICH (Berlin) und BEATA
CSATHO (Ohio): „*Multi-Source Vision*“, MI-
CHEL ROUX (in Vertretung für DAVE
McKEOWN): „*Modeling Urban Environ-
ments*“, sowie NICOLAS PAPANODITIS (Saint
Mandé): „*Reliability and Performance of Al-
gorithms*“.

Ergänzend zum straffen Vortragspro-
gramm wurde an jedem Nachmittag im
Rahmen einer mehr als einstündigen Pause
eine Poster-Session abgehalten. Hier konn-
ten insgesamt ca. 90 weitere Arbeiten prä-
sentiert und eingehend mit den anwesenden
Autoren erörtert werden. Weitere Gelegen-
heiten zu informellen Gesprächen boten
Empfänge des Bürgermeisters am 10.9. so-
wie der Frau Landeshauptmann des Bun-
deslandes Steiermark in der Grazer Burg am
11.9.

Eine eigene Plenums-Sitzung war der Dis-
kussion der Zukunft der ISPRS gewidmet.
In seiner einführenden Präsentation zeigte

FRANZ LEBERL das Spannungsfeld auf, in
dem sich die Photogrammetrie zwischen
Tradition und akademischem Anspruch so-
wie den in den letzten Jahren enorm gewach-
senen Disziplinen der Computerwissen-
schaften und den damit zusammenhängen-
den Strukturen befindet. Die in der Diskus-
sion in Anwesenheit von ISPRS-Präsident
JOHN TRINDER und Generalsekretär IAN
DOWMAN geäußerten Vorschläge erstreck-
ten sich über die gesamte Bandbreite der
Möglichkeiten: Von einzelnen Adaptionen
bis zu einer kompletten Neuorganisation
von ISPRS und/oder Kommission III. Diese
positive und fruchtbare Diskussion soll bis
zum ISPRS-Kongress 2004 in Istanbul fort-
gesetzt werden, zu welchem ORHAN ALTAN
in der Schlussitzung mit einer gelungenen
Präsentation herzlich einlud.

Bis dahin geht die Arbeit in den Working
Groups weiter, die (teilweise zusammenge-
legt) im Jahr 2003 in Berlin, München und
voraussichtlich Paris ihre Tagungen abhal-
ten werden. Laufend aktuelle Informatio-
nen zu diesen Aktivitäten sowie weitere An-
gaben zum Kom.III-Symposium PCV'02
(inklusive Inhaltsverzeichnis und Abstracts
der Proceedings) finden sich im WWW unter
folgenden Adressen:

<http://www.icg.tu-graz.ac.at/isprs/comm3>

<http://www.icg.tu-graz.ac.at/pcv02>

RAINER KALLIANY, Graz
ISPRS Commission III Scientific Secretary
e-mail: kalliany@icg.tu-graz.ac.at

Korporative Mitglieder der DGPF

Firmen

- AEROWEST** GmbH, Thomasstr. 18–20, 44135 Dortmund, www.aerowest.de
- AICON** GmbH, Celler Str. 32, 38114 Braunschweig, www.aicon.de
- aphos Leipzig** AG, Prager Str. 17, 04103 Leipzig, www.aphos.de
- Applanix Corporation**, Oranienstr. 13, 65812 Bad Soden, www.applanix.com
- Badische Luftbildmessung**, Friedrichring 37, 79098 Freiburg, Fax: 07 61-2 41 18
- Becker & Keller** Beratende Ingenieure, Berner Str. 18, 60437 Frankfurt, www.becker-keller.de
- BSF Luftbild und Vermessungen** GmbH, Waßmannsdorfer Straße, 15831 Diepensee, Fax: 0 30-63 384 14
- Büro für Umweltplanung**, Sylvestrstr. 4, 38855 Wernigerode, Fax: 0 39 43-92 31 99
- CGI Systems** GmbH, Pettenkoferallee 39, 82402 Seeshaupt, www.cgisystems.de
- con terra** – Gesellschaft für Angewandte Informationstechnologie mbH, Martin-Luther-King-Weg 24, 48155 Münster, www.conterra.de
- Creaso** GmbH, Talhofstr. 32A, 82205 Gilching, www.creaso.com
- DEFINIENS IMAGING** GmbH, Trappentreustr. 1–3, 80339 München, www.definiens-imaging.com
- DELPHI IMM** GmbH, Dennis-Gabor-Str. 2, 14469 Potsdam, www.delphi-imm.de
- Deutsches Bergbau-Museum**, Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum, www.bergbaumuseum.de
- EFTAS** GmbH, Ostmarkstr. 92, 48145 Münster, www.eftas.com
- Ingenieurbüro Dr.-Ing. Erkanli**, Eltviller Str. 19, 65197 Wiesbaden, Fax: 06 11-4 62 01 85
- ESG** GmbH, Postfach 80 05 69, 81605 München, www.esg-gmbh.de
- ESRI Geoinformatik** GmbH, Ringstr. 7, 85402 Kranzberg, <http://ESRI-Germany.de>
- Eurosense** GmbH, Unnauer Weg 17, 50767 Köln, www.eurosense.com
- fokus** Gesellschaft für Bauvermessung, Photogrammetrie und Bildverarbeitung mbH Leipzig, Gustav-Adolf-Str. 12, 04105 Leipzig, Fax: 03 41-2 11 34 52
- FPK** Ingenieurgesellschaft mbH, Feurigstr. 54, 10827 Berlin, www.fpk.de
- GAF** Gesellschaft für Angewandte Fernerkundung mbH, Arnulfstr. 197, 80634 München, www.gaf.de
- Ingenieurbüro GeoCad** GmbH, Hoyerswerdaer Str. 20, 02906 Kreba, Fax: 03 58 93-66 15
- GEOCART** Herten GmbH, Nimrodstraße 60, 45699 Herten, www.geocart.de
- geoplana Ingenieurgesellschaft** mbH für Photogrammetrie und Bildmessflüge, Büchlesweg 17, 71672 Marbach, Fax: 0 71 44-8 33 33 99
- GEOSPACE Beckel** GmbH, Jakob-Haringer-Str. 1, A-5020 Salzburg, www.geospace.co.at
- GEOSPACE** Gesellschaft für digitale Luftbilddaten und -systeme mbH, Mathias-Brüggen-Str. 76, 50827 Köln, Fax: 02 21-7 09 01 46
- GEOSYSTEMS** GmbH, Riesstr. 10, 82110 Germering, www.geosystems.de
- GeoTec Vermessungsgesellschaft** GmbH, Rosa-Luxemburg-Str. 3a, 17291 Prenzlau, www.geotec.de
- GE O Z Ingenieurbüro & Softwarevertrieb**, St. Annenstr. 5, 66606 St. Wendel, www.geoz-online.com
- GESTER-IEC** GmbH, Kurfürstenstr. 62, 12105 Berlin, Fax: 0 30-7 05 92 53
- GIP** – Geoinformatics & Photogrammetric Engineering Dr. Erwin J. Kruck, Tännichweg 3, 73430 Aalen, www.gip-aalen.de
- Hansa Luftbild** AG, Elbestr. 5, 48145 Münster, www.hansaluftbild.de
- Bernhard Harzer Verlag** GmbH, Westmarkstr. 59/59a, 76227 Karlsruhe, www.harzer.de
- IGI** Ingenieur-Gesellschaft für Interfaces mbH, Langenauer Str. 46, 57223 Kreuztal, www.igi-ccns.com

- IGIS** Institut für Geo-Informationssysteme GmbH Leipzig, Hohmannstr. 6, 04129 Leipzig, www.igis-leipzig.de
- ILV** Ingenieurbüro für Luftbildauswertung und Vermessung, Leipener Str. 7, 04539 Groitzsch, www.ilv-wagner.com
- IMETRIC SA**, Rue D'Airmont 7, CH-2900 Porrentruy, Fax: 00 41-32-4 65 93 60
- inpho** GmbH, Smaragdweg 1, 70174 Stuttgart, www.inpho.de
- INTERMAP TECHNOLOGIES** GmbH, Münchener Str. 20, 82234 Weßling, www.intermaptechnologies.com
- INVERS** Industrievermessung & Systeme, Kruppstr. 82-100, 45145 Essen, www.invers-essen.de
- IWR** Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 368, 69120 Heidelberg, Fax: 0 62 21-54 88 55
- KAZ Bildmess** GmbH, Karl-Rothe-Str. 10-14, 04105 Leipzig, www.KAZ.de
- Leica Geosystems** GmbH, Hans-Bunte-Str. 5, 80992 München, www.leica-geosystems.de
- LH Systems** GmbH, Am Borsigturm 53, 13507 Berlin, www.gis.leica-geosystems.com
- Dipl.-Ing. Josef Linsinger**, Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen, Hauptstr. 31, A-5600 St. Johann/Pg., www.linsinger-zt.com
- Luftbild Brandenburg** GmbH, Karl-Liebknecht-Str. 1, 15711 Königs Wusterhausen, Fax: 0 33 75-25 22 50
- LUM** Geographische Informations-Systeme GmbH, Bergstr. 34, 52538 Selfkant-Hillensberg, Fax: 0 24 56-50 47 73
- MAPS geosystems** GmbH, Truderinger Str. 13, 81677 München, www.maps-geosystems.com
- Messbildstelle** GmbH, Altplauen 19, 01187 Dresden, www.messbildstelle.de
- Obermeyer Planen + Beraten**, Postfach 12 11 29, 80035 München, Fax: 0 89-5 79 91 25
- PHOENICS** GmbH, Karmarschstr. 50, 30159 Hannover, www.phoenics.de
- PHOTOGRAMMETRIE** GmbH, Anzinger Str. 5, 81671 München, www.photo-grammetrie.de
- Johan Piedfort Photogrammétrie**, 22 Rue St-Martin, CH-1003 Lausanne, Fax: 00 41-21-3 20 85 95
- PMS Photo-Mess-Systeme** AG, Bahnhofstr. 8, CH-9430 St. Margarethen, www.pms.co.at
- Rollei Fototechnic** GmbH, Salzdahlumer Str. 196, 38126 Braunschweig, www.rolleimetric.de
- RWE Rheinbraun** AG, Abt. BT 3 Photogrammetrie, Stüttgenweg 2, 50935 Köln, www.rwe.com
- SICAD GEOMATICS**, Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München, www.sicad.de
- technet** GmbH, Maaßenstr. 14, 10777 Berlin, www.technet-gmbh.de
- TERRA Bildmessflug** GmbH & Co., Schumannstr. 21, 71672 Marbach, www.terra-bildmessflug.de
- Terraplan-3D**, Gärtnerstr. 45, 80992 München, www.terraplan3d.de
- TerraVista Umweltdaten** GmbH, Königsstr. 14, 48341 Altenberge, Fax: 0 25 05/ 93 35 10
- TopoSys** GmbH, Wilhelm-Hauff-Str. 41, 88214 Ravensburg, www.toposys.com
- VEXCEL IMAGING AUSTRIA**, Münzgrabenstr. 11, A-8010 Graz, www.vexscan.com
- Herbert Wichmann Verlag** Hüthig GmbH, Im Weiher 10, 69121 Heidelberg, www.wichmann-verlag.de
- Z/I IMAGING** GmbH, Postfach 11 06, Carl Zeiss Str. 22 73447 Oberkochen, www.ziimaging.de

Behörden/Institute

- Amt für Geoinformation und Vermessung**, GV 12, Freie und Hansestadt Hamburg, Postfach 10 05 04, 20003 Hamburg, www.geoinfo.hamburg.de
- Amt für Militärisches Geowesen**, Frauenberger Str. 250, 53879 Euskirchen, Fax: 0 22 51-7 09 23 11
- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft**, Am Hochanger 11, 85354 Freising, Fax: 0 81 61-71 49 71
- Bayerisches Landesvermessungsamt**, Alexandrastr. 4, 80538 München, www.geodaten.bayern.de

- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie**, Richard-Strauß-Allee 11, 60598 Frankfurt, www.ifag.de
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft**, Postfach 14 02 70, 53107 Bonn, www.bml.de
- DB Netz AG**, Netz Technik-Zentrum, Infrastrukturdatenmanagement, Im Galluspark 23, 60326 Frankfurt am Main, Fax: 0 69-26 52-3 22 42
- Deutsches Bergbau-Museum**, Am Bergbaumuseum 28, 44791 Bochum, Fax: 02 34-58 7 71 11
- Forstdirektion Tübingen**, Im Schloß, 72074 Tübingen-Bebenhausen, Fax: 0 70 71-60 21 66
- GfE Gesellschaft für Erdkunde** zu Berlin, Arno-Holz-Str. 14, 12165 Berlin, www.gfe-berlin.de
- Hessisches Landesvermessungsamt**, Schaperstr. 16, 65195 Wiesbaden, www.hkvv.hessen.de
- Innenministerium NRW**, Haroldstr. 5, 40213 Düsseldorf, www.im.nrw.de
- Institut für Umwelt- und Zukunftsforschung**, Sternwarte Bochum, Blankensteinerstraße 200a, 44797 Bochum, Fax: 02 34-46 15 04
- Kommunalverband Ruhrgebiet**, Kronprinzenstr. 35, 45128 Essen, www.kvr.de
- Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung**, Stuttgarter Str. 161, 70806 Kornwestheim, www.landentwicklung.bwl.de
- Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen**, LGN, Podbielskistr. 331, 30659 Hannover, www.lgn.de
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg**, Postfach 10 29 62, 70025 Stuttgart, www.lv-bw.de
- Märkischer Kreis** Vermessungs- und Katasteramt, Postfach 20 80, 58505 Lüdenscheid, www.maerkischer-kreis.de
- Sächsisches Landesamt für Forsten**, OT Graupa, Bonnewitzer Str. 34, 01796 Pirna, www.forsten.sachsen.de/laf
- Stadt Düsseldorf**, Vermessungs- u. Katasteramt, Brinckmannstr. 5, 40200 Düsseldorf, www.duesseldorf.de
- Stadt Köln**, Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster, Willy-Brandt-Platz 2, 50679 Köln, Fax: 02 21-22 12 45 00
- Stadt Wuppertal**, Ressort 102.00, 42269 Wuppertal, www.wuppertal.de
- Thüringer Landesvermessungsamt**, Hohenwindenstr. 13a, 99086 Erfurt, www.thueringen.de/vermessung

Hochschulen

- FH Bochum**, FB Vermessungswesen und Geoinformatik, Lennershofstr. 140, 44801 Bochum, Fax: 02 43-3 21 42 23
- FH Frankfurt am Main**, FB Vermessungswesen, Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt am Main, www.fh-frankfurt.de
- FH Karlsruhe**, Hochschule für Technik, FB Geoinformationswesen, Postfach 24 40, 76012 Karlsruhe, www.fh-karlsruhe.de
- FH Mainz – i3mainz**, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik, Holzstr. 36, 55116 Mainz, www.i3mainz.fh-mainz.de
- FH Oldenburg – IAPG**, Ofener Str. 16, 26121 Oldenburg, www.fh-oldenburg/iapg/
- FH Stuttgart**, Hochschule für Technik, FB Vermessung, Informatik und Mathematik, Schellingstr. 24, 70174 Stuttgart, www.fht-stuttgart.de
- HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**, FB Geomatik, Heberandstr. 1, 22297 Hamburg, www.haw-hamburg.de/geo/
- HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden**, FB Vermessungswesen/Kartographie, Postfach 12 07 01, 01008 Dresden, www.htw-dresden.de/vk/
- RWTH Aachen**, Geodätisches Institut, Templergraben 55, 52062 Aachen, www.gia.rwth-aachen.de
- TU Berlin**, Sekr. EB 9, Fachgebiet Photogrammetrie und Kartographie, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, www.fpk.tu-berlin.de
- TU Braunschweig**, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, Gauß-Str. 22, 38106 Braunschweig, www.tu-bs.de/institute/geodae
- TU Darmstadt**, Lehrstuhl für Photogrammetrie und Kartographie, Petersenstr. 13,

64287 Darmstadt, www.gi.verm.tu-darmstadt.de

TU Dresden, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden, www.tu-dresden.de/fghgipf/index.htm

TU München, Lehrstuhl für Photogrammetrie und Fernerkundung, Arcisstr. 21, 80333 München, www.photo.verm.tu-muenchen.de

TU Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (I. P. F.), Gusshausstr. 27–29, A-1040 Wien, www.ipf.tuwien.ac.at

Universität Bonn, Institut für Photogrammetrie, Nußallee 15, 53115 Bonn, www.ipb.uni-bonn.de

Universität Frankfurt, Geologisch Paläontologisches Institut, Senckenberganlage 32–34, 60325 Frankfurt am Main

Universität Hannover, Institut für **Kartographie und Geoinformatik** (ikg), Appelstr. 9a, 30167 Hannover, www.ikg.uni-hannover.de

Universität Hannover, Institut für **Photogrammetrie und Geoinformation** (ipi), Nienburger Str. 1, 30167 Hannover, www.ipi.uni-hannover.de

Universität Karlsruhe, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF), Englerstr. 7, 76128 Karlsruhe, www.ipf.bauverm.uni-karlsruhe.de

Universität Kiel, Geographisches Institut, Olshausenstr. 40, 24118 Kiel, www.uni-kiel.de:8080/geographie/geograph.htm

Universität Stuttgart, Institut für Photogrammetrie (ifp), Geschwister-Scholl-Str. 24, 70174 Stuttgart, www.ifp.uni-stuttgart.de

Korporative Mitglieder der DGPF – Firmen



AEROWEST_{GMBH}

Geoinformation, Geomarketing und Photogrammetrie sind die Leistungsschwerpunkte der Aerowest GmbH. Langjährige Erfahrung und zukunftsorientiertes KnowHow bilden dabei die Grundlage für hohe Innovationskraft. Die technische Ausstattung des Unternehmens umfasst ein eigenes Bildflugzeug mit Reihenmesskammersystem sowie umfangreiche Kapazitäten in der analytischen und digitalen Photogrammetrie.

Die Ausrichtung auf digitale Verarbeitungsverfahren gewährleistet, dass auch Großprojekte effektiv bearbeitet werden können. Hauptaufgabe ist die Datenerfassung aus Luftbildern und ihre Aufbereitung für alle gängigen Informationssysteme.

Aerowest stellt sich dem wachsenden Bedarf an aktuellen Dienstleistungen durch den konsequenten Einsatz moderner Informationstechnologien. Dazu gehören neben der Geoinformatik auch Entwicklung und Umsetzung von EDV-Konzepten in den Bereichen Internet und 3D-Visualisierung.

Über die modernen Produkt- und Dienstleistungsangebote AeroView und AeroDach online bietet Aerowest flächendeckend standardisierte Geodaten vom Luftbild bis zum 3D-Stadtmodell in über 35 Städten an. Das Unternehmen verfügt seit 1996 über ein gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem.

AEROWEST GMBH

Thomasstraße 18–20, D-44135 Dortmund
Tel.: 02 31-55 71 21-0, Fax: 02 31-55 71 21-7
e-mail: info@aerowest.de
Internet: www.aerowest.de

....AICON

AICON 3D Systems GmbH ist Marktführer im Bereich digitaler Photogrammetriesysteme für den Nahbereich. Mit 10 Jahren Erfahrung halten wir heute mit unseren Systemen die Spitze des technisch Machbaren bezüglich Genauigkeit und Automatisierungsgrad.

Die Systeme von AICON, allen voran das AICON 3D Studio mit der *Digitalen Photogrammetrischen Arbeitsstation DPA Pro* und dem *Mobilen 3D Messtaster ProCam* werden in vielen Industriezweigen eingesetzt, insbesondere dem Fahrzeugbau (PKW, Nutzfahrzeuge, Schienenfahrzeuge, Schiffe) und der Luft- und Raumfahrttechnik. Die Einsatzgebiete sind hochgenaue Einzelpunktbestimmung z. B. zur Deformationsanalyse oder Vorrichtungsvermessung. Neben den Komplettsystemen bietet AICON auch eine Reihe von Software-Bibliotheken zur Integration in andere Messsysteme an. Speziell für die wissenschaftliche Forschung bieten die Systeme von AICON durch die offene Systemarchitektur die Möglichkeit, sämtliche Berechnung detailliert zu verfolgen und zu interpretieren.

Neben den eigenen Produkten vertreibt AICON als high end System hinsichtlich Genauigkeit und Portabilität den *FARO Laser Tracker* in Deutschland. Damit bietet AICON aus einer Hand Messsysteme für alle Anwendungen im industriellen Umfeld von mobil bis stationär sowie online oder offline Anlagen.

AICON offeriert ständig Stellen für Praktikanten, Diplomanden und Hochschulabsolventen in den Bereichen Ingenieurvermessung und Photogrammetrie.

AICON 3D Systems GmbH

Dr. Carl-Thomas Schneider
Celler Str. 32 (ab 2003: Biberweg 30c)
38114 Braunschweig, Tel.: 05 31-5 80 00 58
Fax: 05 31-5 80 00 60, www.aicon.de
e-mail: ct.schneider@aicon.de



Die aphos® Leipzig AG ist ein bundesweit tätiges Unternehmen. Langjährige berufliche Erfahrungen des Mitarbeiterteams, effizientes Projektmanagement, hohe und gleichbleibende Qualität sowie Flexibilität der Firmengestaltung sind wesentliche Faktoren der Unternehmensentwicklung.

Das klassische Erzeugnisprofil „Vom Luftbild zur Karte“ steht im Vordergrund unserer Produkte. Das Unternehmen ist im Anwendungsfeld der topographischen und objektorientierten Vermessung tätig. Schwerpunkte unserer Arbeit sind die digitale photogrammetrische Datenerfassung für GIS- und CAD-Systeme, Lage- und Höhenpläne, digitale Geländemodelle und georeferenzierte Orthophotos sowie der Aufbau und die Laufendhaltung von Geoinformationssystemen.

Zu unseren Kunden zählen Planer und Betreiber von Verkehrseinrichtungen (Bahn, Straße, Wasser), Landes- und Vermessungsämter, Ämter für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung, Städte und Kommunen, Umweltämter, Energie-, Bergbau-, Telekommunikations- u. a. Unternehmen.

Zur Bearbeitung unterschiedlicher Projekte stehen in der aphos® Leipzig AG Geräte und Verfahren der digitalen und analytischen Photogrammetrie sowie Software für CAD- und GIS-Systeme zur Verfügung. In der digitalen Photogrammetrie werden bewährte Programme wie MATCH-AT, MATCH-T, OrthoMaster/OrthoVista, SCOP und die Station SummitEvolution eingesetzt.

Ausführlichere Informationen erhalten Sie von den Vorstandsmitgliedern Dipl.-Ing. MARINA IHDE und Dr.-Ing. HANS-ULRICH SCHULZ oder unter folgender Anschrift:

aphos Leipzig AG

Prager Str. 17, D-04103 Leipzig
Tel.: 03 41-2 69 36 90, Fax.: 03 41-2 69 36 99
e-mail: info@aphos.de
Internet: <http://www.aphos.de>



Applanix Corporation –

Marktführer für integrierte
GPS/Inertial Technologie

Applanix fertigt und vertreibt integrierte GPS/Inertial Produkte für die präzise Messung der Position und Orientierung bewegter Sensoren in einer dynamischen Umgebung. Die Systeme ermöglichen eine Verbesserung der Qualität der Geo-Daten, sowie eine Steigerung der Produktivität von Vermessungs- und Positionierungsaufgaben.

Applanix bietet eine große Bandbreite von Positionierungs- und Orientierungssystemen (POS™) für eine Vielzahl von Branchen und es kommen stetig neue Anwendungsgebiete hinzu.

Produktspektrum

POS/AV™ – für die Luftbildvermessung, inklusive analoge und digitale Luftbildkamera, Airborne Laser Scanning und Radar

POS/LV™ – Mobile Datenerfassung von Straßenoberflächen und Straßeneinrichtungen. Darüber hinaus Erfassung der komplexen Fahrzeugdynamik in der Automobilindustrie

POS/TG™ – für die Aufnahme der Gleisgeometrie und die weitreichenden Anwendungen auf Schienenfahrzeugen

POS/MV™ – Positionierung und Orientierung von hochauflösenden Echoloten für Aufgaben in der Seismik und Hydrographie

POS/LS™ – Landseismik – GPS/RTK™ – Vermessung auch unter extremen Umweltbedingungen in bewaldeten Gebieten.

Applanix, Sales Manager Europa
Oranienstraße 13, D-65812 Bad Soden
Tel.: +49-61 96-65 50 71, Fax: +49-61 96-6 55
e-mail: PGoellner@Applanix.com

Becker & Keller

Beratende Ingenieure für Vermessung und Photogrammetrie

Becker & Keller wurde für spezielle Arbeiten im Bereich der Photogrammetrie und der Ingenieurvermessung gegründet. Unser Büro wird von erfahrenen beratenden Ingenieuren geführt, deren Ziel die optimale Kundenberatung ist.

Mit unserem qualifizierten Mitarbeiter-team (Vermessungsingenieure, Photogrammetrietechniker, Geologen, EDV-Spezialisten) und unserer technisch ausgereiften Ausrüstung suchen wir durch interdisziplinäre Zusammenarbeit die technisch und wirtschaftlich sinnvollsten Lösungen der Aufgaben unserer Kunden.

Unser Leistungskatalog umfasst:

- Bildflug
- Orthophotos
- Photogrammetrie
- Interpretation
- Ingenieurvermessung
- Baubestandsdokumentation
- Geoinformation

Unsere Mitarbeiter verfügen über ausgehende Erfahrung in allen Phasen der hier beschriebenen Arbeiten.

Becker & Keller

Beratende Ingenieure für Vermessung und Photogrammetrie

Berner Straße 18, D-60437 Frankfurt/Main

Tel.: 0 69-9 50 08 30, Fax: 0 69-95 00 83 20

e-mail: info@becker-keller.de

www.becker-keller.de

CGI Systeme

Seit fünfzehn Jahren ist CGI Systems Lieferant für Bildanalyse-Systeme im oberen Leistungsbereich. Als Vertreter der kanadischen Spitzenfirmen PCI Geomatics, DVP Geomatic Systems, ITRES Instruments und der internationalen Marktführer Definiens-Imaging und MV Tec Software bietet CGI eine hochkarätige Produktpalette für Fernerkundung und GIS an.

Die moderne Produktlinie **Geomatica** von PCI umfasst Softwaremodule für Fernerkundung, Photogrammetrie, GIS und Kartographie – alles maßgeschneidert aus einer Hand. Geomatica **OrthoEngine**, die PCI standalone Photogrammetrie-Software, unterstützt die Orthobildherstellung für Luftbilder, optische- und Radar-Satelliten sowie die Höhenmodellgenerierung für Stereo-Luft- und Satellitenbilder.

eCognition von Definiens-Imaging ist das weltweit führende System zur objektorientierten Bildanalyse unter Einbeziehung von Expertenwissen.

DVP ist ein optimiertes Tool für die Höhenmodellgenerierung und 3D-Auswertung von großmaßstäbigen Luftbildern. DVP besitzt einen direkten Link zu MicroStation und AutoCAD.

ITRES ist ein weltweit führendes Unternehmen in hyperspektraler Fernerkundung und auch der Hersteller des **casi**-Flugzeug-scanners für die Datenerfassung im Bereich von 400 bis 1000 nm und 900–2500 nm.

HALCON vom MV Tec bietet eine Bibliothek von über 900 Bildanalyseoperatoren und unterstützt mit einer interaktiven Bedienoberfläche die schnelle Erstellung benutzerspezifischer Bildanalyseapplikationen. HALCON eignet sich besonders bei der Entwicklung neuer Analyseverfahren.

CGI Systems GmbH

Pettenkoferallee 39, D-82402 Seeshaupt

Tel.: 0 88 01-91 23 22, Fax: 0 88 01-91 23 38

info@cgisystems.de, www.cgisystems.de



Die con terra GmbH ist ein interdisziplinäres Softwareentwicklungs-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen. Schwerpunkt der Firmentätigkeit ist die Erarbeitung von Lösungen zur Erfassung, Verwaltung, Verarbeitung und Visualisierung raumbezogener Informationen. Angebotsschwerpunkte sind:

- Consulting
- Softwareentwicklung
- Dienstleistungen
- Vertrieb & Support
- Schulung

Die con terra GmbH ist assoziiertes Mitglied des Open GIS Consortiums und unterstützt aktiv die Entwicklung und Verbreitung von Standards zur Realisierung interoperabler GIS-Komponenten.

Als Mitglied des DDGI, des Ingeoforum und der GDI-Initiative in Nordrhein Westfalen unterstützt con terra den Aufbau der nationalen Geodateninfrastruktur im Kontext der internationalen SDI-Aktivitäten. In Nordrhein Westfalen ist con terra an der pilothaften Umsetzung des ALKIS-Konzeptes der ADV (GEOBASIS.NRW) beteiligt.

Die con terra GmbH ist ESRI International Business Partner und wurde bereits mehrfach für herausragende Leistungen von ESRI ausgezeichnet.

con terra – Gesellschaft für Angewandte Informationstechnologie mbH
 Martin-Luther-King-Weg 24,
 D-48155 Münster
 Tel.: 02 51-74 74-0, Fax: 02 51-74 74-1 00
 e-mail: conterra@conterra.de
www.conterra.de



Unser Portrait

CREASO ist ein führender europäischer Anbieter technisch-wissenschaftlicher Softwarelösungen. Gemeinsam mit dem Partner Research Systems, Inc. versorgen wir mit der Produktlinie „powered by IDL“ über 200.000 Anwender in der ganzen Welt.

Unsere Produkte

Mit IDL (Interactive Data Language) und ENVI (ENvironment for Visualizing Images) steht Ihnen die fortschrittlichste Software für die Analyse und Visualisierung von Geoinformationen zur Verfügung, insbesondere, wenn Sie eigene Softwarelösungen in der Fernerkundung und Photogrammetrie oder für GIS-Anwendungen suchen.

Unsere Produkte zeichnen sich aus durch

- leistungsfähige Werkzeuge,
- intuitive Bedienbarkeit,
- Interoperabilität und GIS-Connectivity,
- vollständige Automatisierbarkeit,
- universelle Erweiterbarkeit.

Unsere Dienstleistungen

Ergänzend bieten wir ein großes Spektrum von Dienstleistungen, das unsere Kunden bei der Inwertsetzung unserer Produkte auf allen Ebenen optimal unterstützt:

- Produkt- und Themenschulungen,
- Projektberatung und -management,
- kundenspezifische Softwareentwicklung.

CREASO GmbH • Talhofstrasse 32a
 D-82205 Gilching
 Tel: 49-81 05-3 78-0, Fax: 49-81 05-3 78-3 00
info@CREASO.com • www.CREASO.com

DEFINIENS imaging

DEFINIENS Imaging GmbH mit Sitz in München ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der DEFINIENS AG, Deutschland. Es entwickelt und vermarktet eCognition, seine objektorientierte Software zur automatischen Analyse von Fernerkundungsdaten und Extraktion von Objekten. Der Vertrieb erfolgt mit Unterstützung von regionalen und globalen Vertriebspartnern. Mitte 2002 waren weltweit ca. 350 Lizenzen installiert.

Die ursprünglichen und weltweit patentierten Verfahren basieren auf der von Prof. GERD BINNIG (Nobelpreisträger für Physik des Jahres 1986) und dem Wissenschaftsjournalisten DIETER HEROLD 1994 gegründeten Firma Delphi2 Creative Technologies.

DEFINIENS Imaging ist an verschiedenen nationalen und internationalen Projekten für die Optimierung von eCognition für spezifische Anwendungen beteiligt. DEFINIENS Imaging kooperiert ferner mit strategischen Partnern, um Produkte und Dienstleistungen für seinen Kundenstamm zu entwickeln und um seine weltweiten Geschäftsbeziehungen zu festigen. Diese Kooperationen erstrecken sich u. A. auf die Analyse von hoch auflösenden SAR-, LIDAR- und optischen Daten.

Im Rahmen der „Professional Services“ bietet DEFINIENS Imaging Schulung in eCognition, fachkundige Beratung in der Gewinnung von Informationen aus Geodaten und für die Adaption von eCognition nach kundenspezifischen Anforderungen an. Das erforderliche Expertenwissen sowohl in der Fernerkundung als auch in der Bildanalyse und eCognition selbst sind das Kernwissen innerhalb von DEFINIENS Imaging. Zweck solcher Beratung ist, dieses Wissen auf schnelle und zuverlässige Weise in eCognition aufzunehmen und dieses in operationelle Prozessketten einzubringen.

Definiens Imaging GmbH
Trappentreustr. 1, D-80339 München
Fax: +49-89-23 11 800
e-mail: ecognition@definiens.com
www.definiens-imaging.com

DELPHI IMM GmbH

Die DELPHI INFORMATIONSMUSTERMANAGEMENT GmbH (DELPHI IMM) bietet Produkte und Dienstleistungen für die Arbeit mit raumbezogenen Daten an. Die Kunden und Partner von DELPHI IMM erheben und pflegen Geodaten für eine Fachaufgabe und benötigen Unterstützung bei der Weiterentwicklung und Konzeption des Systems, einer Teilkomponente oder der Geodaten, beim Aufbau von Geodateninfrastrukturen oder Geoportalen sowie bei der Aktualisierung der Geodaten auf Basis von Fernerkundungsdaten.

In diesem Sektor der Geoinformatik hat sich DELPHI IMM in den letzten Jahren als eigenständiges Unternehmen in Deutschland etabliert.

DELPHI IMM bietet neben der Beratung, Betreuung und Erstellung von Konzepten zu GIS und Geodaten auch eigene, modulare, an den Standards OpenGIS und ISO orientierte Softwarelösungen an (MSPIN – components for the Mediation of SPatial INformation), mit der individuelle Geodateninfrastrukturen aufgebaut werden können (Intranet-Geodaten austausch, WEB-GIS, Metadaten-Info bis zum Verkauf von Geodaten). Für die Aktualisierung von Geodaten bietet DELPHI IMM die Auswertung von Fernerkundungsdaten oder auch die Bereitstellung von Auswertungsmethoden für Fernerkundungsdaten an. DELPHI IMM favorisiert objektorientierte, zum Teil selbst entwickelte Verfahren, so dass eine einfache Integration der Ergebnisse in die GIS-Welt gewährleistet wird.

DELPHI IMM GmbH

Dennis-Gabor-Str. 2 Julius-Bremer-Str. 10
D-14469 Potsdam D-39104 Magdeburg
Tel.: 03 31-6 20 00 26 Tel.: 03 91-7 34-89 27
Fax: 03 31-6 20 00 28 Fax: 03 91-7 34-89 28
e-mail: INFO@DELPHI-IMM.de
Internet: www.DELPHI-IMM.de

Das denken auch unsere Kunden, für die wir seit mehr als zehn Jahren erfolgreich maßgeschneiderte Dienstleistungen und Produkte bieten, z. B.:

- Luft- und Satellitenbildauswertung
- Geo-Informationssysteme
- digitale Kartographie
- Consulting & Schulung

Den Ansprüchen unserer Kunden nach speziellen und integrierten Lösungsansätzen sowie hoher Qualität werden wir durch unser interdisziplinär arbeitendes Expertenteam, durch den Einsatz moderner Fernerkundungs- und GIS-Technik sowie durch unser zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001: 2000 gerecht.

Unser Leistungsspektrum reicht von der Beschaffung von Fernerkundungsdaten, wie z.B. Satelliten- oder Luftbilder, Radar- und Flugzeugscanneraufnahmen, über Basisleistungen der Bildverarbeitung und digitalen Photogrammetrie bis hin zu komplexen thematischen Auswerteleistungen sowie Projektmanagementaufgaben im kombinierten Einsatz von Fernerkundung und GIS.

Spezielle Erfahrungen liegen vor, für z. B.: Precision Farming, Agrarflächenkontrolle, Forst- und Biotopkartierungen, Umweltmonitoring, Versiegelungskartierungen, 3D Stadt- und Geländemodelle, Entwicklungszusammenarbeit, Mobilnetzplanung, Lagerstättenexploration, Altlastenerkundung sowie Stadt- und Regionalplanung.

EFTAS Fernerkundung
 Technologietransfer GmbH
 Ostmarkstraße 92, D-48145 Münster
 Tel.: 02 51-13 30 70, Fax: 02 51-1 33 07 33
 e-mail: info@eftas.com, www.eftas.com

Das Ingenieurbüro Dr. Y. Erkanli bietet seit 1989 qualifizierte Ingenieurleistungen in der Photogrammetrie, Vermessung und Datenverarbeitung an:

- Kundenberatung
- Bildflüge
- Aerotriangulation
- Digitale Stereokartierung
- Geländemodelle 2D und 3D
- Fernerkundung
- Geoinformation
- Ingenieurvermessung
- Architekturphotogrammetrie
- Anlagenvermessung
- Datenkonvertierung
- Orthophoto
- CAD

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen mit unserer langjährigen Erfahrung gerne zur Verfügung.

Ingenieurbüro Dr.- Ing. Y. ERKANLI
 Eltviller Straße 19, D-65197 Wiesbaden
 Tel.: 06 11-30 05 14, Fax: 06 11-4 62 01 85
 e-mail: Erk-A-Sascha@t-online.de



ESRI Geoinformatik GmbH

Die Environmental Systems Research Institute (ESRI) Inc. mit Sitz in Redlands, USA, ist die weltweit erfolgreichste Firmengruppe auf dem Gebiet der Geographischen Informationssysteme. Seit über 30 Jahren auf dem Markt, kommt die GIS-Technik von ESRI heute bei mehr als einer Million Anwendern branchenübergreifend bei Behörden, Unternehmen, Universitäten und Verbänden zum Einsatz.

Die 1979 gegründete ESRI Geoinformatik GmbH ist in Kranzberg bei München ansässig. Als exklusiver Distributor von ESRI Produkten in Deutschland und der Schweiz nimmt sie dort die führende Marktposition ein. Zu den Kernkompetenzen der ESRI Geoinformatik GmbH zählen die Entwicklung von anwenderspezifischen Applikationen sowie Produktberatung, Support und Schulungen. Das Unternehmen beschäftigt derzeit über 115 Mitarbeiter an den Standorten Kranzberg, Bonn, Hannover, Leipzig, Nyon bei Genf und Zürich.

ESRI arbeitet mit kompetenten Partnern zusammen, die auf Basis der ESRI Technologie fachspezifische Lösungen entwickeln. Die Verbindung von Fachkompetenz und technologischem Know-how bildet die ideale Voraussetzung leistungsfähiger Lösungen für den gesamten GIS-Markt.

Mit seiner umfangreichen Produktpalette prägt ESRI als Global Player entscheidend die Entwicklung des GIS-Marktes und arbeitet als Mitglied (Principal Member) im Open GIS Consortium OGC aktiv bei der Definition und Umsetzung von Standards mit. Dieser Technologievorsprung, die Innovationskraft und die weltweite Präsenz garantieren Sicherheit für jede Investition in ESRI Software.

ESRI Geoinformatik GmbH

Ringstr. 7, D-85402 Kranzberg
Tel.: +49-81-66-6 77-0, Fax: 81-66-6 77-111
info@ESRI-Germany.de
http://ESRI-Germany.de

EUROSENSE ist ein führendes europäisches Unternehmen auf den Gebieten Bildflug, Photogrammetrie, Laserscanning, Kartographie, Hydrographie, GIS und Umweltschutz. Niederlassungen werden unterhalten in Belgien, Deutschland (Köln & Berlin), Niederlande, Frankreich, Ungarn, Slowakei, Tschechien und Polen.

Zur Datengewinnung stehen firmeneigene Flugzeuge und verschiedene Sensoren zur Verfügung. Für Luftbildbefliegungen werden Reihenschlitzkameras der Fa. LH Systems/Leica RC30 mit unterschiedlichen Brennweiten verwendet, inkl. Überweitwinkel (8,8 cm), das z. B. bei Befliegungen unterhalb der Wolkendecke zum Einsatz kommt (bei Hochwasserereignissen u. Ä.).

Das gewonnene Bildmaterial wird mit vorwiegend digitalen Systemen trianguliert, photogrammetrisch ausgewertet und zu Orthophotos verarbeitet. Die Auswertungen umfassen die Erstellung von Stadtgrundkarten, 3D-Stadtmodellen, Höhenmodellen, Versiegelungskarten etc. Im Falle von CIR-Bildflügen erfolgt z. B. die Erhebung von Biotoptypen, Waldschäden oder Straßenbaumkatastern. Das Laserscanning (LH Systems/Leica ALS40) gehört seit mehreren Jahren zum Dienstleistungsangebot, um präzise Höhenmodelle u. a. von Städten und Flusslandschaften erstellen zu können. Beim Multispektralscanner DAEDALUS-1260 wird hauptsächlich der thermale Kanal zur Stadtklimaanalyse und Deponieüberwachung verwendet. Bei extrem großräumigen Erhebungen, z. B. bei landesweiten Landnutzungskartierungen im Rahmen der Mobilfunknetzplanung, dienen auch Satellitenbilder als Datengrundlage.

EUROSENSE GmbH, Unnauer Weg 17
D-50767 KÖLN, www.eurosense.com
Tel.: 0221-9795 60, Fax: 0221-9795 611
e-mail: info.de@eurosense.com



Die FPK Ingenieur GmbH mit Sitz in Berlin bietet seit 1989 qualifizierte Ingenieurleistungen in der Geoinformatik an:

- Photogrammetrie und Fernerkundung
- Geographische Informationssysteme
- Vermessung und Kartographie
- Architekturphotogrammetrie

In der *Herstellung von Satelliten- und Luftbildkarten* kann die FPK GmbH auf besonderes Know-How verweisen, dass in der Mosaikbildung aus mehreren Einzelszenen und in der Kombination verschiedener Sensortypen besteht. Beispiele hierfür zeigt die Kartenserie *Landschaften aus dem Weltraum*, in der Bildkarten vieler Städte und Regionen erschienen sind.

Das Spektrum in der *Photogrammetrie* umfasst Aerotriangulationen, Lage- und Höhenauswertungen von Luftbildern, Herleitung von Geländemodellen und Herstellung von Orthophotos. Letztere werden zur Erfassung von Fachinformationen genutzt, welche CAD-gerecht aufbereitet und in einem GIS dem Anwender zur Verfügung gestellt werden.

Auf dem Gebiet der *Architekturphotogrammetrie* wurden in den letzten Jahren zahlreiche Projekte in Berlin und Brandenburg bearbeitet; u. a. die Alte Nationalgalerie, das Reichstagspräsidentenpalais, das Bundesratsgebäude, die Lokomotivfabrik Orenstein und Koppel sowie die Klosteranlage Stift Neuzelle.

Weitere Dienstleistungen sind die Gestaltung von *Internetpräsentationen* zur Visualisierung von Geodaten im Internet sowie ein *Scan- und Plot-Service* für Luftbilder und Reprovorlagen.

FPK Ingenieurgesellschaft mbH

Feurigstraße 54, D-10827 Berlin

Tel.: 030-787 111-24, Fax: 030-787 111-25

e-mail: office@fpk.de, Internet: www.fpk.de

Die GeoCad GmbH aus Sachsen bietet photogrammetrisch komplette Leistungen an.

Vom Bildflug über Scannen, Triangulieren, Messen von DGM, Herstellen von Orthophotos, sowie 3D-Visualisierung und traditionelle 3D-Vektorauswertung wird das gesamte Spektrum geboten. Die photogrammetrischen Daten können in GIS-Datenbanken integriert werden.

Selbstverständlich werden auf Wunsch auch nur Einzelkomponenten wie Scannen oder Triangulieren angeboten.

Die GmbH arbeitet seit 1995 voll digital. Im Einsatz ist ein Luftbildscanner DSW 200 und die Photogrammetrie-Software Socet-Set® von LH-Systems.

Als besonderer Schwerpunkt wird derzeit in der GeoCad GmbH an photographisch texturierten 3D-Stadtmodellen gearbeitet. So können geplante Baukörper (Hochhäuser, Straßen, Türme, ...) virtuell in der Landschaft betrachtet werden.

Digitale Drucke auf Papier, Folie oder Leinwand werden professionell als PostScript-Dateien hergestellt und belichtet.

Ingenieurbüro GeoCad GmbH

Hoyerswerdaer Str. 20, D-02906 Kreba

Tel.: 035 893-66 14, Fax: 035 893-66 15

e-mail: GEOCAD@t-online.de



Gegründet 1966 bieten GEOCART Herten und das Tochterunternehmen GEOCART Halle Dienstleistungen in den Bereichen Bildflug, Photogrammetrie, Fernerkundung, Geoinformatik, Ingenieurvermessung und Wasserwirtschaft an.

Durch die konsequente Ausrichtung auf unsere Kernkompetenzen und innovative Lösungen in den Bereichen der Geodatenerfassung für GIS sowie aller damit verbundenen Aufgabenstellungen sichern wir ein Höchstmaß an Professionalität und Qualität. Unsere Stärke liegt in der durchgehenden Bearbeitung sämtlicher Prozessschritte. Vom dGPS-Bildflug mit einem firmeneigenen zweimotorigen Bildflugzeug Cessna 402 über die analytische und digitale Photogrammetrie sowie ergänzender Ingenieurvermessung bis zur Orthophotoproduktion und Geoinformatik werden alle Arbeitsschritte ausschließlich im eigenem Haus unter Vermeidung von Schnittstellen durchgeführt. Ausstattungsmerkmale wie CCNS-Flugnavigation, Scanner SCAI, digitale Aerotriangulation mit Match-AT, DHM und digitale Auswertung mit SSK Pro, Smallworld-GIS und virtuelle Realitäten mit InJECT gewährleisten in Verbindung mit einem kompetenten Team die Umsetzung von Spitzentechnologie zum Nutzen unserer Kunden.

Ausführliche Informationen erhalten Sie unter folgender Anschrift:

GEOCART Herten GmbH
Nimrodstr. 60, D-45699 Herten
Tel.: 02366-1095-0, Fax: 02366-1095-22
e-mail: herten@geocart.de, www.geocart.de



Die **geoplana Ingenieurgesellschaft für Photogrammetrie und Bildmessflüge** ging bereits 1970 aus dem 1965 gegründeten Ingenieurbüro R. KNITTEL hervor. Heute ist geoplana Teil einer Firmengruppe mit über 500 Mitarbeitern in Deutschland, der Schweiz, in Italien, Österreich, Ungarn, Polen und USA.

Seit der Gründung hat sich geoplana konsequent auf die Bereiche Photogrammetrie und Fernerkundung spezialisiert. Zu den Hauptaufgaben gehören heute Bildflug, photogrammetrische Auswertungen aller Art, 3D-Stadtmodelle, Versiegelungs-/Grünflächen-/Baumkataster, grafische Datenverarbeitung, Reprographie, digitale Bildverarbeitung/Orthophotos sowie Consulting.

Der Flugbetrieb operiert mit 2 eigenen Flugzeugen in der Hauptsache vom firmeneigenen Flugplatz in Marbach aus. Zu unseren Flugzeugen gehören eine zweimotorige CESSNA 340 und eine CESSNA 180 für D-GPS Bildmessflüge. Unser Einsatzgebiet ist Deutschland und die angrenzenden Nachbarstaaten.

In der Photogrammetrie werden modernste analytische und digitale Auswertestationen wie LEICA SD3000, WILD BC3/Aviolyt und ISM DIAP eingesetzt. Seit 1998 ist geoplana Distributor für die Produktlinie von ISM Kanada. Dazu gehört u. a. der digitale Plotter DIAP, automatisches DHM, AT und Sysimage (Orthophotoberechnung/Mosaiking).

geoplana ist heute das einzige Photogrammetrieunternehmen mit Stammsitz in Baden-Württemberg, das die gesamte Produktionslinie vom Bildflug über die Filmentwicklung/Reprographie bis hin zur Lieferung der fertigen Daten im eigenen Hause hat.

geoplana Ingenieurgesellschaft mbH
Büchlesweg 17, D-71672 Marbach
Tel.: 07144-83333-0, Fax: 07144-83333-99
e-mail: geoplana@geoplana.de



Geospace hat sich als erster Anbieter von Geodaten auf die Erstellung einer flächendeckenden digitalen Luftbildkarte Deutschlands (DLK®) spezialisiert.

Die DLK® bietet bei einer Auflösung von 50 cm/Pixel und einer mittleren Lagegenauigkeit von 2 m RMS folgende Merkmale:

- Hohe Informationsdichte und Aktualität
- Große Homogenität und hochwertige Farbgestaltung
- Problemloser Import in GIS- und CAD-Systeme zur Überlagerung mit georeferenzierten digitalen Kartenwerken durch genaueste Geocodierung auf Gauß-Krüger/Bessel
- Schnelle und reibungslose Lieferung innerhalb weniger Tage
- Regelmäßige Aktualisierung etwa alle drei Jahre

Die Luftbilddaten dienen als Basis für eine Reihe weitere Produkte: So werden aus den Luftbildern und aus aktuellen Adressenverzeichnissen hausgenaue Gebäudekoordinaten gefertigt, die gemeinsam mit den Adressen eine wertvolle Datenbasis für Navigation, Informationssysteme oder Marketing darstellen.

Projektbezogen erstellen wir mit DLK®-Daten und hochauflösenden Scannerdaten dreidimensionaler Gebäudemodelle und Geländemodelle, z. B. für die Funknetzplanung.

Geospace positioniert sich nicht ausschließlich als Datenlieferant, sondern berät seine Partner und Kunden auch im Rahmen der Anwendung und zusätzlichen Wertschöpfung der Daten, der Konzeption und Produktion spezifischer Applikationen sowie aller technischen Dienstleistungen.

GEOSPACE® Gesellschaft für digitale Luftbilddaten und -systeme mbH
Mathias-Brüggen-Str. 76, D-50827 Köln
Tel.: +49-221-70 901-64, Fax: 221-70 901-46
e-mail: info@geospace.de

Seit über 13 Jahren ist GEOSYSTEMS der kompetente Partner, wenn es um die Anwendung geographischer Bilddaten in GIS und digitaler Photogrammetrie geht. Als exklusiver Distributor für ERDAS® Produkte von Leica Geosystems in Deutschland vertritt GEOSYSTEMS die weltweit marktführende Softwarelösung in Fernerkundung und RasterGIS. GEOSYSTEMS ist zudem ESRI® Partner und autorisierter Reseller für eCognition, der segmentbasierten Klassifizierungssoftware von Definiens Imaging.

Die Produktlinie ERDAS IMAGINE® mit den photogrammetrischen Zusatzmodulen IMAGINE OrthoBASE Pro® und Stereo Analyst® deckt den kompletten Arbeitsablauf zur GIS-relevanten Auswertung von Luft- und Satellitenbildern ab: Bildverbesserung, Klassifizierung, GIS-Modellierung, Orthophoto-Produktion, Höhenmodell-Erstellung, 3D-GIS-Datenerfassung und dynamische 3D-Visualisierung. ERDAS Software von Leica Geosystems wird vorwiegend in Umweltüberwachung, Raumplanung, Telekommunikation, Verteidigung sowie Forst- und Landwirtschaft eingesetzt.

Das GEOSYSTEMS-Team lebt seit Jahren die bewährte Firmenphilosophie, seine Kunden beim Software-Kauf kompetent und umfassend zu beraten. Unser Service reicht von der individuellen Projektberatung über zuverlässigen Support und praxisorientierte Schulung bis hin zur Softwareanpassung und Komplettinstallation. Ein photogrammetrischer Scan-Service rundet das Dienstleistungsangebot ab.

GEOSYSTEMS GmbH
Riesstraße 10, D-82110 Germering
Tel.: +49 – (0) 89 – 89 43 43 0
Fax: +49 – (0) 89 – 89 43 43 99
e-mail: geosystems@geosystems.de
www.geosystems.de

GEOTEC Vermessungs GmbH

Seit der Gründung im Jahre 1990 hat die GeoTec Vermessungs GmbH ihr Leistungspotential enorm erweitert, so dass das Unternehmen nun Ingenieurleistungen in folgenden Fachdisziplinen anbietet:

- **Photogrammetrie**
- **Geoinformatik**
- **Geodäsie**
- **Hydrographie**
- **Consulting**

Die GeoTec Vermessungs GmbH sichert eine fachgerechte Auftragsausführung zu. Garanten dafür sind:

- mehr als 50 engagierte und hochqualifizierte Mitarbeiter
- eine hochmoderne und leistungsstarke Hard- und Softwareausrüstung
- Entwicklungen effizienter und technisch ausgereifter Lösungen in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Neubrandenburg
- Führung des Unternehmens durch Beratende Ingenieure

Für die Bearbeitung von fachspezifischen Komplexaufgaben stehen von Zeiss und Intergraph die analytischen und digitalen Auswertesysteme P2, P3, ImageStation Z3 sowie ein Photogrammetriescanner PS 1 zur Verfügung. Zur Datenaufbereitung werden die CAD/Geoinformationssysteme MicroStation, ElcoVision, CADdy, AutoCAD, ProCard, PARIS, ALK-GIAP/-DAVID, etc. und verschiedene Konverter genutzt.

Regionalen Kompetenzen werden durch die NODIC®, Nordostdeutsche Ingenieurconsult in Neubrandenburg und in Hannover, sowie mit der MIDIC® Mitteldeutsche Ingenieur-Consult in Halle und in Jena angeboten.

GeoTec Vermessungsgesellschaft mbH
R.-Luxemburg-Str. 3a, D-17291 Prenzlau
Tel.: 03984-85 75-0, Fax: 03984-85 75-49
e-mail: info@geotec.de, www.geotec.de

Beratendes Ingenieurbüro für Digitale Photogrammetrie, Geodatenerfassung, 3D Visualisierung und Softwarevertrieb

GE O Z ist spezialisiert auf den Vertrieb von Digital Photogrammetrischen Systemen, Raster GIS, Fernerkundungs- und 3D Visualisierungs- und Analysesoftware und deren Integration, sowie die Auswertung von Luft- und Satellitenbilddaten.

GE O Z vertritt, als autorisierter Wiederverkäufer der GEOSYSTEMS GmbH, Firmen wie Leica Geosystems (ERDAS).

Folgende Produkte werden angeboten:

- ERDAS IMAGINE®
- Schulungen; Projekt Beratung
- Durchführung von Bildflügen
- Bereitstellung von Triangulationsdaten zu stereoskopischen Auswertungen
- Photogrammetrischer Scan Service
- Auswerten von Luft- u. Satellitenbilddaten
- Georeferenzierung von Luft- und Satellitenbildern
- Berechnung Digitaler Geländemodelle
- Orthophotoerstellung & Mosaikierung
- 3D Visualisierungen

Wir bieten die Lösungen für Kunden, welche aus Bilddaten Informationen mit geographischem Bezug extrahieren bzw. Bilddaten mit in ihre geographischen Informationen einbinden möchten. Diese Bilddaten können terrestrische Aufnahmen, Luftaufnahmen oder Satellitenaufnahmen sein. Sie können mit Analog-, Digital- oder Videokameras aufgenommen sein.

GE O Z bietet die Werkzeuge und das Wissen um diese Daten optimal zu nutzen.

GE O Z Ingenieurbüro & Softwarevertrieb
St. Annenstraße 5, D-66606 St. Wendel
Tel.: 06851-830 111, Fax: 06851-840 123
e-mail: geoz@geoz-online.com,
www.geoz-online.com



GESTER-IEC GmbH

INTERNATIONALE
INGENIEUR BERATUNG
INTERNATIONAL
ENGINEERING CONSULTANTS

GESTER-IEC GmbH ist ein seit 1994 international tätiges deutsches Ingenieurunternehmen mit Niederlassungen in der Schweiz und in Frankreich.

Das Leistungsangebot der interdisziplinär arbeitenden Abteilungen unseres Unternehmens für Verkehrs- und Regionalplanung, des Wasserbaus und des Umweltschutzes wird durch ein leistungsstarkes Team für Aufgaben der Vermessung und Photogrammetrie ergänzt.

Auf dem Gebiet der Photogrammetrie bieten wir Leistungen vom Bildflug über analytische und digitale Stereoauswertung sowie die Herstellung von Orthophotos mit Leica- und Intergraph Hard- und Softwareprogrammen an.

Computerbasierte 3D-Stadtmodelle sind neue Produkte, welche wir für Anwendungen in den Bereichen des Umweltschutzes, des Bauwesens, der Telekommunikation und der Stadtplanung für kundenspezifische GIS-Applikationen generieren.

Die Architekturphotogrammetrie sowie die Aufnahme und Auswertung im Nahbereich gehören ebenfalls zu unserem Tätigkeitsfeld.

Eine effiziente Qualitätsüberwachung ist fester Bestandteil unserer Standarddienstleistung. Um den immer wachsenden Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, kooperieren wir mit anerkannten Instituten um noch leistungsfähiger für den internationalen Wettbewerb zu werden.

Die Qualifikation und Erfahrung unserer Mitarbeiter ermöglicht auch die Anwendung von neuesten technischen Entwicklungen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Somit können komplexe Aufgaben unter einer Leitung effizient und mit der notwendigen Fachkompetenz gelöst werden.

GESTER-IEC GmbH

Kurfürstenstr. 62 D-12105 Berlin
Tel.: 030-70604972, Fax: 030-7059253
e-mail: gester@compuserve.com

Geoinformatics &
Photogrammetric
Engineering
Dr. Erwin J. Kruck

1994 als Gesellschaft für Industriephoto-grammetrie gegründet und seit 1. Sept. 2002 als Ingenieurbüro weitergeführt. Beratung und Begleitung von Projekten mit technisch schwierigen Anwendungen der Photogrammetrie für die Kartenherstellung und in der Industrie.

Besondere Schwerpunkte sind auch Pflege, Weiterentwicklung und weltweiter Vertrieb des Softwarepaketes zur Bündeltriangulation **BINGO**.

Diese Software besteht seit 1980. Sie wurde durch konsequente Weiterentwicklung zur führenden Software für die Ausgleichung von Luftbildblöcken. Erster besonderer Entwicklungsschwerpunkt der GIP war ab 1995 die Entwicklung strenger mathematischer Methoden für die Einbeziehung von kinematischen DGPS-Daten in die photogrammetrische Bündelblockausgleichung. Dieser Ansatz bietet weitaus bessere Blockstabilität und kann in allen Fällen auf die Benutzung von Querstreifen verzichten.

Neueste Entwicklung ist die Integration von gemessenen Orientierungswinkeln in die Blockausgleichung. In praktischen Projekten mit inertialen Winkelmesseneinheiten (IMU) im Bildflug erzielte Genauigkeiten der Orientierung liegen dabei zwischen 0.002 und 0.02 gon. Die notwendige Kalibrierung wird in **BINGO** durch eine simultane Ausgleichung eines ausgewählten Teilblockes bestimmt. Dabei kann auf Passpunkte völlig verzichtet werden.

Weitere interessante Entwicklungen bei GIP sind die automatische Aerotriangulation und Anwendungen in der Makrophotogrammetrie und in der Streifenprojektion zur berührungslosen hochgenauen Objektvermessung in der Industrie.

GIP Engineering Dr. Erwin J. Kruck
Tännichweg 3, D-73430 Aalen
Tel.: 07361-931434 www.gip-aalen.de
Fax: 07361-931435 info@gip-aalen.de

Hansa Luftbild

German Air Surveys

Die Hansa Luftbild-Firmengruppe ist mit etwa 250 Mitarbeitern Deutschlands größtes Photogrammetrie-Unternehmen (gegr. 1923), das bisher in über 80 Ländern tätig war. Interdisziplinäre Expertenteams leisten Präzisionsarbeit mit modernsten Systemen – von Luftaufnahmen mit kinematischem GPS und Laser Scanning über digitale Photogrammetrie, graphische Datenverarbeitung in allen topographischen und thematischen Geo-Bereichen bis zum Consulting.

Hauptsitz der Firmengruppe ist Münster. Hier wurde im Jahr 2000 eine moderne Holdingstruktur für die Steuerung der diversifizierten Firmen der Gruppe etabliert.

Die Ausrüstung der Hansa Luftbild umfasst u. a. 4 Flugzeuge mit CCNS (Computer Controlled Navigation System) zur hochpräzisen Navigation und genauesten Bestimmung der Kameraorientierung mittels GPS/INS.

Ein modernes Fotolabor ist auf Color- bzw. Colorinfrarottechnik und digitale Bildbearbeitung spezialisiert.

Mit digitalen Stereoauswertegeräten und GIS-Arbeitsstationen werden digitale Karten und Datenbanken aller Art erstellt.

Die Dienstleistungen der Firmengruppe umfassen auch Beratung, Konzepterarbeitung, Gutachten und Studien. Innerhalb des Geschäftsbereiches „GeoIT“ ist Hansa Luftbild in der Analyse, Interpretation und thematischen Darstellung von Geodaten tätig. Mittels geeigneter Systeme (GIS) werden die somit zu Geoinformationen veredelten Daten öffentlichen und gewerblichen Kunden zur Verfügung gestellt.

Hansa Luftbild AG

Elbestrasse 5, D-48145 Münster
Tel.: 0251-2330-0, Fax: 0251-2330-112
e-mail: info@hansaluftbild.de
www.hansaluftbild.de

Die Bernhard Harzer Verlag GmbH ist ein seit 1986 bestehendes Verlagsunternehmen mit Werbeagentur und Versandbuchhandlung. Arbeitsschwerpunkte liegen in der Photogrammetrie, im Vermessungswesen und im Bereich Geoinformationssysteme.

Dazu betreibt der Verlag die Meta-Informationsportale www.gis-germany.de sowie www.gis-report.de und gibt den E-Mail-Newsletter „*gis-report-news****“ heraus.

Darüber hinaus werden zahlreiche Buchveröffentlichungen betreut. Herausgegeben werden u. a.: Das Referenz-Jahrbuch der deutschsprachigen GIS-Branche: „*GIS-Report*“, sowie „*Einkaufsführer für das Vermessungswesen*“ und 2001 neu: „*CAD und GIS in der Stadtplanung*“.

Als Werbeagentur ist der Verlag für bekannte Fachfirmen tätig.

Im Anzeigenbereich betreut der Verlag unter anderem die Zeitschrift „*PFG Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation*“ der DGPF und kooperiert auch mit anderen Fachverlagen und einer Reihe weiterer Fachzeitschriften des Bau- und erweiterten Baubereichs.

Das Leistungsangebot erstreckt sich auf die gesamte Verlags-, Kommunikations- und Werbepalette. Aufgrund der großen Marktdurchdringung und umfangreicher Marktkenntnisse steht ein branchenweit bemerkenswertes Marketing-Instrumentarium zur Verfügung, das von zahlreichen Firmen genutzt wird.

Bernhard Harzer Verlag GmbH

Westmarkstraße 59/59a, D-76227 Karlsruhe
Tel.: +49-721-944020 Fax: +49-721-9440230
e-mail: info@harzer.de, www.harzer.de,
www.gis-report.de
www.gis-germany.de (demnächst)
e-mail-Newsletter: *gis-report-news****

Ingenieur- Gesellschaft für Interfaces mbH

IGI wurde im Jahr 1978 gegründet und befasst sich seit 1982 ausschließlich mit der Entwicklung von Führungs-, Positionier-, Lagereferenz- und Managementsystemen für den photogrammetrischen Bild- und sonstigen Sensorflug. Diese Systeme sind unter dem Namen „CCNS – Computer Controlled Navigation System“ bekannt.

Seit 1991 erhalten CCNS-Geräte die Position und Geschwindigkeit von GPS sowie die Richtung vom Flugzeugkompass.

Während des Amsterdamer ISPRS Kongresses (2000) wurde das AEROcontrol-II System präsentiert. Hiermit können die Hebelarm-Korrektur durchgeführt und die EO-Parameter mit höchster Genauigkeit bestimmt werden. AEROcontrol-II erlaubt es, bei kleinen und mittleren Bildmaßstäben auf Passpunkte und AT zu verzichten und bei großen Bildmaßstäben die Kosten für Passpunkte und AT wesentlich zu reduzieren.

Für das deutsche OPEN SKIES Flugzeug vom Typ Tupolew 154M hat IGI das Sensormanagement geliefert. Das tschechische OPEN SKIES Flugzeug wird von einem CCNS Gerät geführt.

IGI hat während der vergangenen 20 Jahre mehrere grundlegende Beiträge für den Sensorflug leisten können, die zwischenzeitlich auch von anderen übernommen wurden:

- Elektronisches Flug-Display für Pilot/Operateur mit „Follow Line“ Darstellung
- Gezielte Luftbildaufnahmen
- Automatische Drifteinstellung
- Aufbelichtung der Positionsdaten im Landesystem und des Nordpfeils

Heute befinden sich ca. 170 CCNS und 30 AEROcontrol Systeme weltweit im Einsatz.

IGI, Ingenieurgesellschaft für Interfaces mbH
Langenauer Str. 46, D-57223 Kreuztal
Tel.: 02732-55 25 0, Fax: 02732-55 25 25
e-mail: info@igi-ccns.com

Die IGIS – Institut für Geo-Informationssysteme GmbH wurde 1991 gegründet und ist seit dem Jahr 2000 Teil der TRIGIS-Firmengruppe. Im Mittelpunkt der unternehmerischen Tätigkeit stehen Leistungen modernen Geodatenmanagements. Insgesamt 140 Mitarbeiter stehen unseren Auftraggebern auf den Geschäftsfeldern GIS-Consulting, Vermessung, Photogrammetrie und Geodatenproduktion mit hohem Qualitätsanspruch, mit modernen technologischen Lösungen und Termintreue zur Verfügung.

IGIS hat sich innerhalb der Firmengruppe als Kompetenzzentrum für Photogrammetrie und Technisches Consulting profiliert.

Auf dem Gebiet der Aero-Photogrammetrie lösen wir Aufgaben der Herstellung von Luftbildern, der Herstellung und Fortführung von photogrammetrischen Karten, der Herstellung digitaler Geländemodelle sowie von digitalen Orthophotos. Dabei setzen wir vor allem digitale, aber auch analytische Verfahren ein.

Wir realisieren den Prozess der Datenerfassung/-aufbereitung und der Modellierung in Geometrie- und Sachdatenbanksystemen.

Von wachsender Bedeutung sind Leistungen zur konzeptionellen Vorbereitung sowie für Verfahrens- und Softwareentwicklung im Umfeld von Geo-Informationssystemen. In diesem Zusammenhang bieten wir Softwarelösungen zur Online-Verknüpfung von betriebswirtschaftlichen Lösungen (etwa SAP) mit Geo-Informationssystemen bzw. von unterschiedlichen GIS-Plattformen an. Lösungen zum Austausch und zur Vermarktung topographischer Informationen über das Internet ebenso spezielle Lösungen für Flurbereinigungsbehörden und Energieversorger komplettieren unser Leistungsprofil.

IGIS – Institut für Geo-Informationssysteme GmbH

Hohmannstraße 6, D-04129 Leipzig
Tel.: 03 41-918 33 00, Fax: 03 41-918 33 33
e-mail: info@igis-leipzig.de
www.igis-leipzig.de

Das ILV Ingenieurbüro für Luftbildauswertung und Vermessung Dipl.-Ing. M. WAGNER ist spezialisiert auf anspruchsvolle photogrammetrische, vermessungstechnische und markscheiderische Arbeiten unter Nutzung neuester Technologien bei der digitalen Verarbeitung von Geodaten.

Seit 2001 gibt es neben dem Firmensitz in Groitzsch bei Leipzig auch ein Büro im brandenburgischen Teltow. Dort befindet sich im gleichen Hause auch die neu gegründete *ILV-Fernerkundung GmbH*. Mit dieser Gründung wurde das Leistungsspektrum erheblich erweitert um:

- Bildflug und Scanneraufnahmen
- Satellitendatenvertrieb
- Topographische Luftbild- u. Satellitenbildkarten
- Thematische Analysen von Satelliten- und Flugzeug gestützten Fernerkundungsdaten
- Luftbild- und Satellitenbildkarten
- Konzipierung/Entwicklung von GIS-Applikationen
- Forschung und Entwicklung zu neuen Fernerkundungstechnologien
- Erstellung von Expertisen, Forschungsberichten
- Schulungen und Weiterbildung auf dem Gebiet der Fernerkundung- und GIS-Technologie

Die fachliche Kompetenz der beiden Firmen wird in erster Linie durch die hoch qualifizierten und langjährig erfahrenen Mitarbeiter in Verbindung mit modernster Technik und hoch entwickelter Technologien im Interesse unserer Kunden gewährleistet.

Seit vielen Jahren ist INPHO für die Entwicklung führender Softwarekomponenten für die Photogrammetrie bekannt. Dies gilt insbesondere für die Automation in der digitalen Photogrammetrie, die Aerotriangulation und die Generierung und Verarbeitung digitaler Geländemodelle.

Durch eigene Neuentwicklungen und in Kooperation mit den Partnern des GeoTool Box Teams bietet INPHO seit Juli 2000 ein komplettes photogrammetrisches System an, das alle Arbeitsschritte von der digitalen Bilderfassung bis zum Orthophotomosaik abdeckt.

Das INPHO-System umfasst die Bereiche:

- Digitale Bilderfassung (UltraScan 5000)
- Automatische Aerotriangulation (MATCH-AT)
- Blockausgleichung (inBLOCK, PATB)
- Kinematische GPS-Positionierung (SKIP3)
- DGM-Messung (MATCH-T, Capture Contour)
- DGM-Prozessierung (SCOP ++, GVE)
- Orthophoto (OrthoMaster, OrthoVista)
- Stereoauswertung (Summit Evolution)
- 3D-Gebäudeerfassung (inJECT)
- Web-basierter Bildzugriff (Image Web Server)

INPHO bietet Ihnen weltweit führende Technologie für die Photogrammetrie und verwandte Bereiche, effiziente Schulungen und technischen Support durch fachkundige Mitarbeiter, ständige Softwarepflege sowie Consulting-Dienste für Ihre Produktion an.

INPHO GmbH

Smaragdweg 1, D-70174 Stuttgart
 Tel.: 0711-22 88 10, Fax: 0711-22 88 111
 e-mail: sales@inpho.de, www.inpho.de

AEROSENSING Radarsysteme und INTERMAP Technologies fusionierten zu:

Intermap Technologies GmbH ist weltweit tätig auf dem Gebiet der Radartechnologie. Unser Know-how repräsentiert den neuesten Stand internationaler Radartechnik. Es ist insbesondere geprägt durch die Anwendung der Interferometrie, einer Methode zur direkten naturgetreuen Höhenbestimmung und dreidimensionalen Abbildung der Erdoberfläche.

Der Einsatz unserer flugzeuggetragenen Radarsysteme erfolgt bei jeder Witterung und zu jeder Tages- und Nachtzeit.

Unser Produktspektrum umfasst unter anderem:

- Georeferenzierte Geländemodelle mit einer Höhengenaugigkeit von bis zu 30 cm
- Orthorektifizierte Radarbilder
- Verarbeitete Satellitendaten
- Topographische und thematische Karten im Maßstab von 1:2000 und kleiner
- Datenerfassung für GIS, KIS
- Messungen von Fließgeschwindigkeiten
- Prozessierte Radardaten aus unserer Datenbank „Global Terrain“

INTERMAP TECHNOLOGIES GmbH
 Münchner Str. 20, D-82234 Weßling
 Tel.: 0 81 53-88 90, Fax: 0 81 53-88 91 01
 e-mail: info.de@intermaptechnologies.com
<http://www.intermaptechnologies.com>

Die Firma **INVERS – Industrievermessung & Systeme**, mit Sitz in Essen, ist im Bereich der Photogrammetrie und optischer Messtechnik tätig.

Die Angebotspalette umfasst, neben den klassischen Bereichen der Photogrammetrie, Dienstleistungen in den Bereichen Architektur, 3D-Stadtmodelle, Bau-, Ingenieur- und Maschinenwesen – von Erfassung über digitale Auswertung bis zum 3D-CAD Modell.

Einen Schwerpunkt stellt der Bereich des Anlagenbaus dar, von der hochpräzisen 3D-Objektkoordinatenbestimmung über Deformationsmessungen bis hin zur vollständigen As-Built-Dokumentation. Die Erfassung wird dabei über Photogrammetrie oder Laserscanning vorgenommen.

Ein weiteres Betätigungsfeld ist die 3D-Erfassung und 3D-Modellierung auf Stereobasis. Als Erfassungswerkzeug wird die PC-basierte Stereoauswertestation Phaut[®]-StereoModeler bzw. das Programm Phaut[®]-TextureModeler eingesetzt. Diese Programme ermöglichen die geometrische Vermessung und Rekonstruktion und auch Texturierungen der registrierten Geometrien für vollständige photorealistische Visualisierungen.

Des weiteren befasst sich INVERS mit allgemeinen CAD-Arbeiten im 2D und 3D und Visualisierungen.

Ein neuer Aufgabenschwerpunkt ist der Bereich des Facility Managements – von der Konzeption bis hin zur Erfassung und Aufbereitung der Daten.

INVERS – Industrievermessung & Systeme
 Dipl.-Ing. DETLEV WOYTOWICZ
 Kruppstraße 82-100, D-45145 Essen
 Tel.: 0201-81 27-410, Fax: 0201-81 27 411
 e-mail: info@invers-essen.de
 Internet: www.invers-essen.de

Die dreidimensionale Darstellung ist für den Menschen die intuitivste Methode unsere Umwelt zu planen und zu gestalten. Das 3D Modell schafft eine leicht verständliche Basis, die komplexen Zusammenhänge von Planungsaufgaben zu erfassen.

Der **Cyrax® 3D Laser Scanner** bildet die Grundlage für die hochpräzise Abbildung, Modellierung und Visualisierung der Realität. Das Verfahren liefert kostengünstige und sichere Daten in kürzester Zeit. Enorme Produktivitätssteigerungen und hohe Wettbewerbsfähigkeit sind die treibende Kraft für Ihr Unternehmen.

Ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit eines 3D Laser Scanning Systems ist die Funktionalität der Software. **Cyclone™** revolutioniert die Verarbeitung von 3D Punktwolken und definiert den Standard.

- **Cyclone™ Model** besticht mit effizientem Datenmanagement und einer sicheren und schnellen Auswertung von großen Punktwolken in formale 3D Modelle.
- Der **Virtual Surveyor™** für die topographische Geländeaufnahme direkt aus der Punktwolke komplettiert die klassische Vermessung mit Tachymeter oder GPS.
- Mit **CloudWorx™** kann erstmalig die reichhaltige und komplette 3D Punktwolke des Cyrax 3D Laserscanners direkt in AutoCAD bzw. MicroStation bearbeitet werden.

Messen Sie den Wert des Cyrax® 3D Laser Scanning Systems am Profit für Ihr Unternehmen.

Leica Geosystems GmbH Vertrieb
Hans-Bunte-Str. 5, D-80992 München
Tel.: 089-149 8100, Fax: 089-149 810 33
e-mail: LGS-Germany@leica-geosystems.com, Internet: www.leica-geosystems.de

LH Systems repräsentiert den Bereich Airborne Data Acquisition innerhalb der Leica Geosystems GIS & Mapping Division. Dieser Geschäftsbereich hat den Anspruch, ein zuverlässiger Partner für die 3D-Datenerfassung, Berechnung und Visualisierung zu sein.

Leica Geosystems hat durch die Übernahme von ERDAS und die Integration von LH Systems ihre Produktbereiche für die Zielgruppen *Mapping Solutions*, *Airborne Data Acquisition*, *Geographic Imaging*, *GPS/GIS* und *Laser Information Systems* wesentlich erweitert. Hierzu präsentiert LH Systems ein umfassendes Angebot an Hardware- und Software-Systemen für die Erfassung, Verarbeitung, Verwaltung und Archivierung von Bildern und hochgenauen geographischen Informationen von Satelliten- und Luftbildern. Die dabei seitens der LH Systems angebotenen Lösungen dienen der luftgestützten Datenerfassung in der Photogrammetrie und der Fernerkundung:

Sensoren und Kameras:

- ALS40 Airborne Laser Scanner
- ADS40 Airborne Digital Sensor
- RC30 Airborne Filmkamera

Digitalisierungssysteme:

- TopoMouse 3D-Handsteuerung
- DSW600 Digitale Scan-Workstation

Software-Systeme:

- SOCET SET Digitale Photogrammetrie
- ORIMA Aerotriangulation
- Image Equalizer
- PRO600 Objekterfassung
- GDM100 Bilddatenarchivierung

LH Systems GmbH

Leica Geosystems GIS & Mapping Division
Am Borsigturm 53, D-13507 Berlin
Tel.: 030-43 03 77 88, Fax: 030-43 03 77 99
Thorsten.Fischer@gis.leica-geosystems.com
Internet: www.gis.leica-geosystems.com

München – Sharjah – Beirut – Lissabon
– Paris – Bukarest – Riyadh – Muscat –
Dakar – Conakry

„27 Jahre Erfahrung in 55 Ländern“

Mit modernsten Arbeitsmethoden und dem Fachwissen von über 200 Mitarbeitern betreut MAPS in 11 Niederlassungen neben Europa auch Afrika, den Mittleren Osten und die GUS-Staaten. Die Aufgaben von MAPS liegen in der Erfassung und Einbindung von geographisch-technischen Daten. Die Spezialisierungen von MAPS:

• **GPS-gestützte Befliegungen**

MAPS besitzt zwei Bildflugzeuge, für Hoch-, Tief-, und Simultanbefliegungen.

• **Digitale Orthophotos/Geländemodelle**

MAPS ist führend in der kommerziellen Abwicklung von GPS-gestützten, digitalen Aerotriangulationen und der wirtschaftlichen Erstellung von digitalen Orthophotos.

• **Terrestrische- und GPS-Vermessungen**

• **Integration von raumbezogenen Daten**

MAPS erstellt mit Hinsicht auf Ingenieur- und Planungsobjekte Daten in allen gebräuchlichen CAD- und GIS-Formaten und unterstützt seine Auftraggeber bei der Dateneinbindung.

• **Systementwicklung/Schulung**

MAPS betreibt mit einem internen Team von Experten Systementwicklungen zur geographischen Datenerfassung.

• **Application Service Provision (ASP)**

MAPS ist spezialisiert auf die Bereitstellung von geographisch-technischen Anwendungen. Dabei profitiert der Kunde von einer optimalen Einbindung seiner raumbezogener Daten in den Informationsprozess, ohne seinerseits spezialisiertes IT-know-how aufbauen oder vorhalten zu müssen.

MAPS geosystems

Truderinger Straße 13, D-81677 München
Tel.: +49-89-47 20 83, Fax: +49-89-47 34 35
e-mail: info@maps-geosystems.com
Internet: www.maps-geosystems.com

Geodaten vom Feinsten...

Die Photogrammetrie GmbH ist heute ein führendes Serviceunternehmen für alle Geodatenbereiche. Gegründet 1919 schauen wir auf eine große Tradition und sind damit das älteste privatwirtschaftlich geführte Photogrammetrie-Unternehmen in Europa. Von den Unternehmensstandorten München und Karlsruhe bedienen wir unsere Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Unsere Photogrammetrie-Services:

- dGPS-Befliegungen mit AeroControl
- Aerotriangulationen mit Match-AT
- Digitale Orthophotos mit OrthoMaster und OrthoVista
- Digitale Geländemodelle mit HIFI
- Digitale Lage- und Höhenauswertungen mit Z/I Imaging
- Luftbildinterpretation
- Digitale Bildverarbeitung

Unsere Geo-Datenservices:

- Datenerfassung und -fortführung für GIS
- GE Smallworld, SICAD, ArcView und ArcGIS, MicroStation, GemGIS
- 3D-Stadtmodelle mit Visualisierung
- Topografische Datenerfassung
- Geodatenserver für Intranet und Internet

Unsere Geo-IT-Services:

- GIS-Consulting und Systemführungen
- Geo-Datenhaltungskonzepte für Oracle
- Internetanwend./WebServer/MapServer
- GIS Software-Support und -Hotline
- Facility Management-Software

Basierend auf diesen Service-Bereichen bieten wir als Generalunternehmen unser Projektmanagement an bei Großprojekten für die Optimierung von Unternehmensprozessen im Zusammenhang mit Geodaten.

PHOTOGRAMMETRIE GmbH

Anzinger Straße 5, D-81671 München
Tel.: 089-43692-0, Fax.: 089-43692-100
e-mail: info@photogrammetrie.de
Internet: <http://www.photogrammetrie.de>

RWE RHEINBRAUN AG

Abteilung Photogrammetrie

Seit über 40 Jahren nutzt RWE Rheinbraun die Vorteile der Photogrammetrie zur Vermessung der Tagebaue im rheinischen Braunkohlenrevier. Die Tagebaue mit einem jährlichen Gesamtfördervolumen von knapp 100 Mio t Braunkohle werden in regelmäßigen Abständen von zwei bzw. vier Wochen aufgemessen. In diesem Zeitraum werden innerhalb eines Tagebaus bis zu 20 Mio m³ Abraum/Kohle gefördert und damit die Topographie des Tagebaus durchgreifend verändert.

Zur Herstellung des notwendigen Luftbildmaterials betreibt die Abteilung *Photogrammetrie* von RWE Rheinbraun einen eigenen Bildflugbetrieb und die Schwarz-Weiß-Fliegerfilmentwicklung. Die Luftbilder werden mit Hilfe modernster Technik zeitnah weiterverarbeitet. Dazu stehen in der Luftbildauswertung ein Luftbildscanner SCAI mit Autowinderbetrieb sowie vier Workstations als Komponenten der Digitalen Photogrammetrie zur Verfügung. Aero-triangulation, Stereoauswertung, Geländemodellableitung und Orthophotoherstellung erfolgen ausschließlich auf digitalem Weg.

Neben der betriebsinternen Dienstleistung bietet RWE Rheinbraun die Leistungen Bildflug, Aero-triangulation, photogrammetrische Kartenherstellung, DHM-Berechnungen und die Herstellung von digitalen Orthophotos auch am Markt an.

RWE Rheinbraun AG,
Abt. Photogrammetrie
Stüttgenweg 2, D-50935 Köln
Tel.: 0221-480-22961, Fax: 0221-480-23142
e-mail: bt3.sekr@rwerheinbraun.com
Internet: <http://www.rwe.com>



SICAD Geomatics GmbH & Co. oHG (SICAD GEOMATICS) ist international als Lösungs-Anbieter und Integrator von Geoinformationssystemen tätig. AED Graphics und SICAD GEOMATICS formieren sich gemeinsam zum europaweit führenden Powerhouse für GIS-Applikationen.

Seit 1.06.2002 ist SICAD GEOMATICS 100%-iges Tochterunternehmen der AED Graphics AG, Bonn. AED Graphics und SICAD GEOMATICS bündeln damit ihr Wissen und ihre Kompetenzen mit dem Ziel, optimale Applikationen und Kunden-Lösungen in den Kernsegmenten Landmanagement und Utilities zu schaffen. Der Firmenverbund setzt dafür auf die jeweilige eigene GIS-Basistechnologie, die ständig weiterentwickelt und gepflegt wird. Gemeinsame Neuentwicklungen werden auf Basis der GIS-Software des Weltmarktführers ESRI und der Leica Geosystems Technologie durchgeführt.

AED Graphics und SICAD GEOMATICS werden eine gemeinsame Lösung für den kommenden Standard ALKIS® auf ESRI-Basistechnologie entwickeln. Die strategische Bedeutung von ALKIS® für die Nutzer und Anbieter von Geoinformationssystemen stellt den zentralen Antrieb für die Kooperation beider Unternehmen dar.

Der SICAD-Konzern ist mit über 180 Mitarbeitern (Stand: 01.03.02) ein internationaler Marktführer für Geographische Informationssysteme und Branchenapplikationen. Wir bieten das volle Spektrum raumbezogener IT-Lösungen – von der Entwicklung bis hin zur Implementierung und durchgehenden Prozessbegleitung.

SICAD GEOMATICS

Tel.: 089-636-44208, Fax: 089-636-45202
ROBERT KLARNER
e-mail: robert.klarner@sicad.de

technet GmbH

gründig + partner

Digitale Photogrammetrie, Kataster- und Ingenieurvermessung, Eisenbahn- und Straßenbau sowie die **Berechnung von Flächentragwerken** sind Tätigkeitsfelder der technet GmbH. Das Unternehmen mit Sitz in Berlin und Stuttgart bietet hierzu hochwertige Softwarelösungen an.

Das Windows basierte **digitale Photogrammetrie Programmsystem PICTRAN** beinhaltet Module zur 3D-Auswertung mit CAD-Anbindung, Entzerrung, Orthophotoerzeugung, Bündelausgleichung ohne manuelle Vorgabe von Näherungswerten, Kamerakalibrierung und vollautomatischen Punktmessung mit codierten Messmarken.

Eine objektive Analyse der Ausglei- chung wird durch die eingesetzten Be- rechnungsverfahren gewährleistet. Automatische Elimination grober Be- obachtungsfehler und die Berechnung von Genauigkeiten und Zuverlässigkeiten ermöglichen professionelle Anwen- dungen zum günstigen Preis.

Wir bieten Sonderlösungen und An- passungen. Derartige Spezialanwendun- gen wurden mit **PICTRAN in den Berei- chen Medizin und Bauwesen** umgesetzt. Unsere Erfahrungen in der **photogram- metrischen Auswertung von Architektur- und Industrieaufnahmen** gewährleisten fundierte, genaue und kostengünstige Dienstleistungen.

technet GmbH, Maaßenstraße 14
D-10777 Berlin, Tel.: +49-30-215 4020
Fax: +49 30 215 4027
e-mail: mail@technet-gmbh.de
www.technet-gmbh.de

terra



bildmessflug

Unser Unternehmen führt seit mehr als 9 Jahren erfolgreich Bildmess- und Laser- scanflüge in verschiedenen europäischen Ländern durch. Terra-Bildmessflug arbeitet z. B. in Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Niederlande, Spanien (unter anderem die Balearen und Kanaren) sowie Portugal.

Sowohl unser Know-how, die Orientie- rung am neuesten Stand der Technologie wie auch die sichere und schnelle Abwicklung der Flüge, vor allem im Frühjahr, half uns, das Vertrauen von mehr als 20 Ingenieurbü- ros in ganz Europa zu gewinnen.

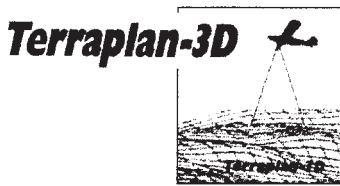
Durch die engen Kooperationen mit den Unternehmen Weser-Bildmessflug, Bremer- haven und Terra Austria, Saalfelden, haben wir einen strategischen Standortvorteil er- langt. So können die Befliegungen effizient und schnell abgewickelt werden. Auch das Wetterrisiko lässt sich durch die entstehen- den Synergieeffekte minimieren.

Unsere technische Ausstattung:

- Cessna 303, 2-motorig, mit den Standor- ten in Aalen/ Baden-Württemberg und Zell am See/Österreich
- Cessna 206 T, 1-motorig, mit Standort in Bremerhaven
- Zeiss-Kameras RMK TOP 15 und 30
- GPS-Bildflugmanagementsystem CCNS-4 DGPS OMNISTAR
- INS Aerocontrol II D und Applanix POS/ AV 510

Terra Bildmessflug GmbH & Co

Schumannstraße 21, 71672 Marbach
Tel.: 07144-83 12 44, Fax: 07144-83 12 46
e-mail: kontakt@terra-bildmessflug.de
www.terra-bildmessflug.de



Von der Signalisierung bis zur Planung
Terraplan 3D ist ein Ingenieurbüro für
Photogrammetrie – Vermessung

Wir garantieren fachlich kompetente Ingenieurleistung für die Bereiche:

- Bildflüge – mit kinematischem GPS
- Luftbildauswertung/Interpretation
- 3D Digitale Stadt- und Geländemodelle
- Bildverarbeitung
- Architektur-Photogrammetrie
- Denkmalpflege/Umweltschutz
- Ingenieurvermessung
- GIS-Technologie
- Kartographie

Durch Anwendung neuester Hard- und Software können wir unseren Kunden optimale Planungsunterlagen liefern.

Für Verkehrsnetzplaner, Stadtentwickler, Deponiebetreiber, Wasserwirtschaftler, Umweltschützer u. a. erstellen wir aus den DHM's auch 3-D Visualisierungen, die den Bestand und die Planungskomponenten gemeinsam zeigen.

Unser Ziel ist es, neue Aufgabengebiete oder Verbesserung der bestehenden zu erarbeiten, damit das Ingenieurwesen zusammen mit der kaufmännischen Seite konstruktiv bleibt.

Wir sind umgezogen:

Terraplan-3D

Gärtnerstrasse 45, D-80992 München
 Tel.: 089-75 65 06, Fax: 089-759 55 56
 e-mail: office@terraplan3d.de
 Internet: www.terraplan3d.de

TopoSys GmbH

Die TopoSys GmbH in Ravensburg entwickelt und produziert eigene Laserscanner-Systeme, die hochgenaue digitale Höhendaten von der Erdoberfläche liefern. Durch die hohe Messrate von 83.000 Messungen pro Sekunde ist die Abdeckung eines Quadratmeters mit durchschnittlich 4–5 Messpunkten garantiert.

Als Dienstleister vertreibt die TopoSys GmbH Laserscanner-Daten standardgemäß in Form der digitalen Höhenmodelle DSM (Oberflächenmodell inklusive Vegetation und Gebäude) und DTM (Bodenmodell ohne Vegetation und Gebäude) im 1 m Raster.

Zusätzlich zur Aufzeichnung von Höhendaten können mit der TopoSys 4-Kanal-Zeilenkamera digitale Bilddaten erzeugt und in der True-Orthophoto-Projektion in Echtfarb- (RGB) sowie Farbinfrarotdarstellung (CIR) geliefert werden.

Anwendungsgebiete der Höhenmodelle DSM und DTM sowie der Bilddaten sind:

- Hydraulische Simulationen für Hochwasser- und Überflutungsszenarien
- 3D-Stadtmodelle für Planungszwecke und Virtual Reality
- 3D-Darstellung von Vegetation für Waldinventur und Forstmanagement
- 3D-Erfassung von Hochspannungsleitungen und Pipelines
- Monitoring von offenen Tagebauen

Neben der Bereitstellung von digitalen Höhenmodellen für Gebiete in ganz Europa hat die TopoSys GmbH mit dem weltweiten Verkauf der eigenen Sensoren begonnen. Sie bietet Partnern für einen ähnlichen Service in ihrem Land ein Komplettpaket aus Sensorsystem, Auswertesoftware und Training.

TopoSys GmbH

Wilhelm-Hauff-Str. 41, D-88214 Ravensburg
 Tel.: 49-751 36605 0, Fax: 49-751 36605 31
 e-mail: info@toposys.com;www.toposys.com



Wir bauen intelligente optisch-mechanische Geräte für die Photogrammetrie. Unser Motto lautet „Software-Leveraged Hardware“. Betonung von Software und Elektronik gegenüber der reinen Mechanik und Optik reduziert die Produktpreise und den Wartungsaufwand.

Den Präzisionsscanner *UltraScan5000* bieten wir für die Produktionsphotogrammetrie seit 1999 an. Damit haben wir heute den vermutlich größten Marktanteil mit mehr als 200 Installationen erobert. Unsere Scanner arbeiten in jedem Kontinent der Erde. Die wesentlichen Spezifikationen beim Übergang vom Filmbild zur Digitalphotogrammetrie betreffen:

- die geometrische Auflösung mit 5 μm pro Pixel,
- den radiometrischen Umfang von 3,6 D,
- die radiometrische Genauigkeit von $\pm 0,3$ DN bei einer Dichte von 1,0 D,
- die geometrische Genauigkeit unter $\pm 2 \mu\text{m}$,
- die Produktivität mit 20.000 Bildern pro Jahr,
- die Flexibilität bei der Bearbeitung von Farbe, Film oder Papier, Positiv- oder Negativmaterial, Rollfilm oder Einzelbilder, automatisch oder manuell,
- die Wirtschaftlichkeit mit einer Rechtfertigung bei mehr als 500 Scans pro Jahr.

Die intelligente digitale Luftbildkamera *UltraCam-D* steht vor der Auslieferung. Sie zielt darauf ab, die Filmkamera abzulösen und dabei den traditionellen photogrammetrischen Produktionsfluss beizubehalten. Allein die Kosteneinsparungen für Film und Scannen finanzieren die neuartige Luftbildkamera, aber zusätzlich werden bessere Digitalbilder schneller erzeugt als mit Film.

VEXCEL IMAGING AUSTRIA

Münzgrabenstraße 11, A-8010 Graz, Österreich, Tel.: +43-316-849 06 60, Fax: +43-316-849 06 69, e-mail: info@vexcel.co.at, www.vexscan.com

Herbert Wichmann Verlag, gegr.1933

Geodäsie und Geoinformation

Der von dem Ingenieur Dr. KURT SLAWIK in Berlin gegründete Herbert Wichmann Verlag hat sich früh einen Namen als Partner des Vermessungswesens gemacht. Nach seinem Umzug nach Heidelberg 1994 baute der Verlag seinen Ruf als Spezialverlag weiter aus. Mit seiner maßgeschneiderten Fachliteratur über Geo-Informationssysteme, Geodäsie/Vermessung und Photogrammetrie/Fernerkundung gilt der Verlag als eine der ersten Adressen in diesem Bereich. Neben Büchern gehören dazu auch ein Loseblattwerk, Software und Internetangebote.

Mit der Zeitschrift *GeoBIT*, die über das gesamte Spektrum und die Anwendungsmöglichkeiten von Geo-Informationssystemen berichtet, publiziert Wichmann seit 1997 ein monatlich erscheinendes Magazin. Die Zeitschrift *GIS* ist inzwischen in die *GeoBIT* integriert; außerdem erscheint bei Herbert Wichmann die Fachzeitschrift *AVN* Allgemeine Vermessungsnachrichten.

Unter www.geopoint.de zeigt der Herbert Wichmann Verlag online, was rund um Geoinformatik, Geodäsie, Photogrammetrie und Kartographie Neues geschieht. Nachrichten, Produktmeldungen, eine Firmendatenbank und ein umfangreicher Terminkalender werden täglich aktualisiert. Ein Fachartikelarchiv bietet für *GeoBIT*/*GIS*- und *AVN*-Abonnenten mit komfortablen Recherchemöglichkeiten einen echten Zusatznutzen zu den Zeitschriften. Ein kostenloser *E-Mail-Newsletter* informiert in Abständen von ein bis zwei Wochen in übersichtlicher Form über die neuen Inhalte auf *Geopoint*.

Herbert Wichmann Verlag

Hüthig GmbH & Co. KG
 Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg
 Tel.: 06221-489-0, Fax: 06221-489-623
 e-mail: wichmann@huethig.de
www.wichmann-verlag.de
www.geopoint.de



Z/I IMAGING GmbH ist ein Joint Venture zwischen Carl Zeiss und Intergraph. Wir verbinden die Kompetenz von Carl Zeiss auf den Gebieten der Optik und Feinmechanik mit Intergraphs Erfahrung in der Entwicklung von Workstations und Software; dies bietet ideale Voraussetzungen für die Entwicklung und den Vertrieb neuer Technologie-Generationen.

Z/I IMAGING bietet ein breites Produktspektrum offener Lösungen wie etwa analoge und digitale Luftbildaufnahmesysteme (RMK TOP, Digital Mapping Camera DMC) und Flight-Management-Systeme (ASMS), photogrammetrische Scanner (PhotoScan 2002), digitale Auswertesysteme (ImageStation 2002 und SSK), sowie Software zur photogrammetrischen Datenverwaltung, -verarbeitung und -verteilung (TerraShare).

Darüber hinaus bietet Z/I Imaging umfassende Service- und Beratungsleistungen zur Pflege und Modernisierung der Kundenlösungen im Sinne hoher Produktivität. Unser Ziel ist es, unseren Kunden optimale und individuelle Lösungen anzubieten, zu realisieren und zu betreuen.

Z/I IMAGING ist in über 100 Staaten weltweit vertreten. Wir investieren ständig in die Entwicklung unserer Produkte, um best-in-class-Lösungen bieten zu können. Vereinbaren Sie einfach einen Produkt-Demo Termin unter der +49-7361-8895-0 oder +49-7361-8895-33.

Im Jahr 2002 können Sie uns auf folgenden Veranstaltungen besuchen:
DGPF-Tagung Neubrandenburg 24.–26.09.
Intergeo Frankfurt 14.–16.10.

Z/I IMAGING GmbH

Ulmer Str. 124, D-73431 Aalen

Tel.: +49-7361-8895-0 oder +49-7361-8895-33, Fax: +49-7364-20-2929

e-mail: info@ziimaging.de

www.ziimaging.de

Korporative Mitglieder der DGPF – Behörden/Institute



Geoinformation Vermessung

Das **Amt für Geoinformation und Vermessung** der Behörde für Bau und Verkehr ist die erste Adresse der **Hamburger Verwaltung** für geographische und raumbezogene Informationen.

Im Flächenbezogenen Informationssystem führt es sämtliche Grundstücke der Hansestadt und gibt die erforderlichen Nachweise und Bescheinigungen aus.

Es vermisst private Liegenschaften ebenso wie größere städtische Bauvorhaben, z. B. das aktuelle Großprojekt 4. Röhre Elbtunnel. Es liefert digitale Geodaten für die unterschiedlichsten Planungen in Wirtschaft und Verwaltung. Es bietet mit 3 000 Karten eine Fundgrube für alle, die sich über Hamburgs Grund und Boden orientieren wollen – darunter auch solche auf CD-ROM wie die *Stadtkarte von Hamburg*, die *Bodenrichtwertkarte von Hamburg* und *Hamburg in Zahlen + Karten*. Es hält 100 000 aktuelle und historische Luftbilder vor, von denen Interessierte den größten Teil über Kontaktabzüge einsehen können. Es veröffentlicht Luft- und Satellitenbildkarten, hoch aufgelöste digitale Orthophotos, darüber hinaus die CD-ROM *Hamburg und Umgebung aus der Luft gesehen*. Und nicht zuletzt bietet es mit dem Ortungs- und Navigationsdienst SAPOS® eine hochmoderne, satellitengestützte Hilfe für die präzise Ortsbestimmung.

Das Amt wird ab 1. Januar 2003 als Landesbetrieb innerhalb der hamburgischen Verwaltung mehr Selbständigkeit erlangen und sich als kundenorientierte Serviceeinrichtung weiterentwickeln.

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Bau und Verkehr
 Amt für Geoinformation und Vermessung
 Sachsenkamp 4, D-20097 Hamburg
 Tel.: 040-428 26-0, Fax: 040-428 26-59 66
 e-mail: poststelle@gv.hamburg.de
www.geoinfo.hamburg.de

Bayerisches Landesvermessungsamt



Wir bieten:

- Luftbilder
- Digitale Orthophotos
- Luftbildkarten
(auch mit Flurkarte und Höhenlinien)
- Rasterdaten der amtlichen Flurkarte
- Topographische Karten
(auch als Rasterdaten)
- Top 50 dreidimensional
(alle Topographischen Karten Bayerns 1: 50000 und ein Digitales Geländemodell auf CD)
- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS®)
- Digitales Geländemodell
- Satellitenpositionierungsdienst SAPOS®
- Festpunkte mit Lage- und Höheninformation



Testdaten-CD kostenlos erhältlich
für die Bezirke

Oberbayern, Niederbayern, Schwaben, Oberpfalz,
Oberfranken, Mittelfranken und Unterfranken

Bayerisches Landesvermessungsamt
 Alexandrastraße 4 • D-80538 München
 Tel.: 089/2129-0 • Fax: 089/2129-1537
 e-mail: poststelle@bkva.bayern.de

Dienstleistungszentrum Luftbildprodukte
 Tel.: 089/2129-1676 • Fax: 089/2129-1613
 e-mail: Luftbild-Service@blva.bayern.de
www.geodaten.bayern.de



Hessisches Landesvermessungsamt

Das Hessische Landesvermessungsamt ist ein zentrales Kompetenz- und Service-Zentrum der Landesvermessung, des Liegenschaftskatasters und der Flurneuordnung mit eigenen Aufgaben in den Bereichen Geodätischer Raumbezug, Geotopographie, Kartographie sowie Fach- und Dienstaufsicht im Bereich Liegenschaftskataster und Flurneuordnung. Darüber hinaus bietet es für die Katasterämter Serviceleistungen in der Datenverarbeitung, bei Haushalts-, Personal- und Rechtsangelegenheiten und in der Öffentlichkeitsarbeit.

Die Photogrammetrie stellt flächendeckend Geobasisinformationen in Form von Digitalen Geländemodellen und Digitalen Orthophotos her. Diese werden direkt in digitaler oder in abgeleiteter analoger Form an Kunden abgegeben. Außerdem dienen diese Basisinformationen als Grundlage zur Fortführung des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (AT-KIS) und der topographischen Karten.

Zur Fortführung werden jährlich 20 % der Landesfläche von Hessen in Luftbildern neu dokumentiert. Diese Luftbilder sind hauptsächlich Farbaufnahmen im Bildmaßstab 1:13.000.

Das Landesluftbildarchiv des Hessischen Landesvermessungsamtes sammelt als zentrale Stelle Luftbilder von Hessen, angefangen im Jahr 1934 bis heute. Diese können in analoger und digitaler Form zur Verfügung gestellt werden.

Hessisches Landesvermessungsamt
Schaperstraße 16, D-65195 Wiesbaden
Tel.: 0611-535-0, Fax: 0611-535-5309
e-mail: info@hkvv.hessen.de
www.hkvv.hessen.de

Institut für Umwelt- und Zukunfts- forschung e.V. (IUZ) Sternwarte Bochum

1946 wurde die Volkssternwarte in Bochum durch Prof. HEINZ KAMINSKI in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule gegründet.

Der Besucherandrang und das Interesse an der Volkssternwarte waren so stark, dass im Juli 1956 in Bochum-Sundern – dem heutigen Standort des Instituts – eine Außenstelle errichtet wurde. Dort wurde ein kleiner Raum für die Beobachtungsstation eingerichtet. Dieser Raum ist 1957 als so genannter „Sputnik-Keller“ legendär geworden, als dort am 4. Oktober die Signale des ersten künstlichen Erdsatelliten – Sputnik 1 – empfangen wurden.

Durch den Empfang sowie die anschließende Auswertung der Daten vollzog sich schon damals eine Wende in der Arbeit der Sternwarte Bochum. Zwar beschäftigte man sich auch weiterhin mit der Astronomie, jedoch führte die rasante Entwicklung in der Raumfahrt, besonders der Satellitentechnik dazu, dass 1962 das Institut für Weltraumforschung der Sternwarte Bochum gegründet wurde.

Die sich immer umfassender aus den neuen Ergebnissen der Satellitendaten anbietenden gesellschaftspolitisch relevanten Hinweise führten dazu, dass diese Hinweise nicht im wissenschaftlichen Bereich belassen wurden, sondern sie gemäß der Grundmaxime des Instituts, dass wissenschaftliches Forschen nur ein einziges Ziel hat, dem Menschen das Leben auf diesem Planeten zu erhalten, diese Ergebnisse in neue, d. h. der Ganzheit Planet Erde angepasste Verhaltensregeln für die Menschheit umzusetzen.

IUZ
Blankensteinerstr. 200 a, D-44797 Bochum
Tel.: 0234-47711, Fax: 0234-461504
e-mail: Thilo.H.Elsner@ruhr-uni-bochum.de, www.sternwarte-bochum.de



Landesamt für
Flurneuordnung und
Landentwicklung
Baden-Württemberg

Planen, Koordinieren, Bauen, Ordnen. Mit diesen Begriffen kann das Tätigkeitsspektrum der Flurneuordnung und Landentwicklung vereinfacht beschrieben werden.

Grundlage jeder ländlichen Bodenordnung sind sowohl Katasterkarte und Grundbuch als auch aktuelle, hochauflösende Orthophotos. Grundbuch und Kataster enthalten alle Informationen zu den Eigentumsverhältnissen; sie geben den gültigen Rechtszustand wieder. Orthophotos stellen die tatsächliche Landnutzung dar. Eigentums- und Rechtsverhältnisse wie auch die Realnutzung sind gleichermaßen unverzichtbare Basisdaten jedes Bodenordnungsverfahrens.

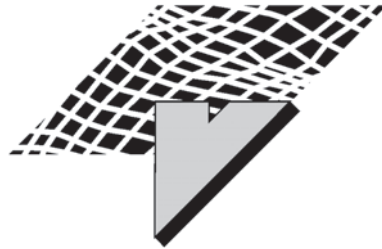
In der Flurneuordnungsverwaltung Baden-Württemberg findet das digitale Orthophoto Verwendung im Landentwicklung-GIS und im Elektronischen Feldbuch.

Orthophoto mit Katasterkarte

Landesamt für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg
Stuttgarter Str. 161, D-70806 Kornwestheim
Tel.: 0 71-54-139-0, Fax: 0 71-54-139-499
e-mail: poststelle@lfl.bwl.de,
www.landentwicklung.bwl.de



**Landesvermessungsamt
Baden-Württemberg**



Das Landesvermessungsamt Baden-Württemberg lässt in den Jahren 2001 bis 2003 das gesamte Bundesland aus der Luft mit einem Laserscanner abtasten. Die Flughöhe des Flugzeugs beträgt 1000 m, der Punktabstand ca. 1,5 m. Aus den Daten wird ein digitales Geländemodell errechnet, in dem jeder Punkt eine Genauigkeit haben wird, die besser als 50 cm ist. Kein anderes Bundesland kann bisher mit etwas Vergleichbarem aufwarten. Die ersten Ergebnisse wurden im Juli 2002 durch den Wirtschaftsminister des Landes vorgestellt.

Die wichtigste Anwendung wird das neue Modell – neben dem Eigennutzen innerhalb der staatlichen Vermessungsverwaltung – bei der Hochwasservorhersage finden. Kombiniert mit anderen Geodatenbeständen kann durch Simulation exakt vorausberechnet werden, welches Gelände bei einem bestimmten Wasserstand bzw. einer bestimmten Niederschlagsmenge überschwemmt sein wird. Eine große Zahl von Planungsbüros, von Behörden und Institutionen des Landes und von Unternehmen wartet für die verschiedensten Anwendungen ebenfalls auf das neue digitale Geländemodell.

Neben dem Geländemodell wird ein Oberflächenmodell errechnet, das die Vegetationshöhe und die Höhe der Bebauung abbildet.

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg
Leistungs- und Servicezentrum
Büchsenstraße 54, D-70174 Stuttgart
Tel.: 0711-123-3112, Fax: 0711-123-2979
e-mail: lv.vertrieb@vermbw.bwl.de
www.lv-bw.de

Sächsische Landesanstalt für Forsten

Die Sächsische Landesanstalt für Forsten (LAF, ab 1.1.2003 Landesforstpräsidium) ist eine dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft direkt nachgeordnete Obere Landesbehörde.

Ihre 6 Fachbereiche (Forsteinrichtung, Forstpolitik, Waldbau/Waldschutz, Genetik/Züchtung, Bodenkunde, Forstliches Informationssystem/Betriebswirtschaft) gewährleisten die flexible Reaktion auf Anforderungen aus Politik und Praxis zur Beschreibung der komplexen Zusammenhänge und Multifunktionalität des Ökosystems Wald sowie zur nachhaltigen Nutzung und Sicherung seiner Ressourcen.

Die Integration von Fernerkundungsdaten in das an der LAF im Aufbau befindliche Forstliche GeoInformationssystem von Sachsen unterstützt die umfassende Bereitstellung von raumbezogenen Daten, die effektive Durchführung forstspezifischer Georanalysen sowie die bedarfsgerechte Herstellung kartographischer Produkte.

CIR-Luftbilder von eigenständig beauftragten Befliegungen werden vorwiegend zur Waldschadenserfassung, Biotopkartierung und Forsteinrichtung genutzt.

Rechnergestützt hergestellte Luftbildkarten 1 : 5000 (Orthobildaten überlagert mit Waldeinteilung und Flurstücksinformationen) unterstützen die Arbeit der Forsteinrichter und örtlichen Wirtschaftler.

Forschungsarbeiten zum Einsatz von hoch- und höchstauflösenden Satellitendaten in der forstlichen Praxis bestätigten in Abhängigkeit vom Sensor (z. B. IRS, SPOT, IKONOS) deren Potential zur Georeferenzierung von Forstkarten, Waldzustandserfassung und Herstellung von Bildkarten.

Sächsische Landesanstalt für Forsten

OT Graupa, Bonnewitzer Straße 34

D-01796 Pirna, [www: forsten.sachsen.de/laf](http://www.forsten.sachsen.de/laf)

Tel.: 0 35 01-542-0, Fax: 0 35 01-542-213

e-mail: laf.graupa@ibm.net



Thüringer Landesvermessungsamt

Die Herstellung und Aktualisierung der topographischen Landeskartenwerke ist eine der Hauptaufgaben unseres Landesvermessungsamtes. Jährlich werden von ca. 20% der Landesfläche des Freistaats Thüringen Schwarzweiß-Luftbilder als Senkrechtaufnahmen im Maßstab 1 : 12 500 hergestellt. Die Originalluftbilder werden zu Orthophotos im Maßstab 1 : 10 000 verarbeitet. Diese dienen u. a. der Fortführung des ATKIS und in der Folge der Aktualisierung der topographischen Karten.

Wir bearbeiten und vertreiben topographische Karten im Maßstab 1 : 10 000 (TK10), 1 : 25 000 (TK25), 1 : 50 000 (TK50) und 1 : 100 000 (TK100). Verkaufsmagneten sind die auf CD-ROM vorliegenden TOP10, erstellt auf der Grundlage von Rasterdaten der Topographischen Karte 1 : 10 000, und TOP50, Version 3.0. Wir können Ihnen aber auch historische Karten und Luftbilder anbieten.

Als photogrammetrische Produkte werden neben den digitalen Luftbildern und Orthophotos auch Kontaktkopien und Vergrößerungen erstellt.

Nachfragen, Bestellungen und weitere Informationen:

Thüringer Landesvermessungsamt

Hohenwindenstraße. 13a, D-99086 Erfurt

Tel.: 03 61-37-8 37 77, Fax: 03 61-37-8 36 99

e-mail: poststelle@tlverma.thueringen.de

www.thueringen.de/vermessung

Korporative Mitglieder der DGPF – Hochschulen

Fachhochschule Frankfurt am Main University of Applied Sciences

Fachbereich I ;
Studiengang Geoinformation und
Immobilienmanagement

Im Wintersemester 2003 startet der Studiengang mit einer völlig neuen Ausrichtung auf Geoinformation und Immobilienmanagement.

Bei den allgemeinen Grundlagen werden neben Mathematik, Bauphysik und EDV-Grundlagen die Persönlichkeitsentwicklung, Wirtschaftswissenschaften und Recht stärker ausgebaut.

Die Geodatenerfassung wird reduziert und mit dem Bauingenieurwesen koordiniert, das Lehrangebot im Bereich Geographische Informationssysteme wird in Theorie und Anwendung intensiviert.

Der Bereich Immobilien- und Facilitymanagement wird durch Angebote Bauverfahren und der Bauunterhaltung ergänzt.

Fachhochschule Frankfurt am Main

Fachbereich 1, Nibelungenplatz 1
D-60318 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69-15 33-23 49, Fax: 0 69-15 33-20 58
e-mail: reitz@fb1.fh-frankfurt.de
www.fh-frankfurt.de

i3mainz

Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik

Die Fachhochschule Mainz bietet einen achtsemestrigen Studiengang mit dem **abschluss Dipl.-Ing.** (FH) mit dem Schwerpunkt Geoinformatik oder Vermessung an.

In Kooperation mit der ESGT Le Mans (F) besteht die Möglichkeit, einen **Doppelabschluss** (Dipl.-Ing. (FH), *ingénieur diplômé de l'ESGT*) zu erwerben.

Der akkreditierte **Masterstudiengang Geoinformatik**, der sich an Hochschulabsolventen mit mindestens einjähriger Berufserfahrung wendet, führt nach einem Präsenzstudium an etwa 35 Wochenenden innerhalb von zwei Jahren berufsbegleitend zum *Master of Engineering*.

Das **Forschungsinstitut i3mainz** betreibt anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Photogrammetrie, Bildverarbeitung, Fernerkundung und Geoinformatik. Die Anwendungen reichen von der Archäologie bis hin zur industriellen Messtechnik. Das Institut ist ein besonders geförderter Forschungsschwerpunkt des Landes Rheinland-Pfalz und beinhaltet ein Kompetenzzentrum für raumbezogene Informationstechnik in den Geisteswissenschaften.

Am Institut steht durch die Mitarbeit mehrerer Professoren ein breites Spektrum an Kompetenzen zur Verfügung. Die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt derzeit zehn.

i3mainz, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik, Holzstr. 36,
D-55116 Mainz, Tel.: 0 61 31-28 59-6 66,
Fax: -6 99, e-mail: i3mainz@.fh-mainz.de,
www.i3mainz.fh-mainz.de

i 3 mainz

Institut für Raumbezogene
Informations- und Messtechnik

Fachhochschule Mainz



FACHHOCHSCHULE **HOCHSCHULE FÜR**
STUTTART **TECHNIK**

Das IAPG nimmt Aufgaben in Lehre und Forschung für die Bereiche Photogrammetrie, Kartographie und Geoinformatik wahr. Dem Institut gehören sechs Professorinnen/Professoren sowie zehn wissenschaftliche und technische Mitarbeiter an.

Nahbereichsphotogrammetrie (Prof. LUHMANN): Verfahren zur Konturmessung und Linienphotogrammetrie; Bündelausgleichung; Kameramodellierung; Aufnahme und 3D-Auswertung von Panoramabildverbänden. Ausstattung: 3 Leica DPW-Stereoarbeitsplätze, hoch auflösender Luftbildscanner Vexcel Ultrascan, Analytischer Plotter Zeiss P3, Nahbereichssoftware (AICON, Phidias, BINGO, PhotoModeler, Ax.Ori); hochauflösende Digitalkameras (u. a. Kodak DCS 645M, DCS 460).

Kartographie (Prof. WEIENSEE): Multimedia-Techniken; interaktive Karten und Informationssysteme; Infrarot-Reflektographie zur Analyse alter Gemälde; kartographische Reprotechnik. Ausstattung: Standard-Fotolabor; hoch auflösende Scanning-Kamera (8000 × 6000); digitales Farbdruckzentrum; Multimedia-Software.

Geoinformatik: Entwicklung von Datenmodellen und Anwenderschalen (Prof. KUHN); Internet- und Telematikanwendungen (Prof. BRINKHOFF, Prof. WEITKÄMPER); Generalisierung von GIS-Daten (Prof. JAQUEMOTTE). Ausstattung: zahlreiche Software-Pakete wie Arc/Info, Smallworld, Map Info, Sicad und eigene Programmentwicklungen. Seit 1997: Studiengang Geoinformatik. IAPG ist Mitglied des Kompetenzzentrums „Geoinformatik in Niedersachsen (GIN)“.

IAPG, Fachhochschule Oldenburg
Ofener Str. 16, D-26121 Oldenburg
Tel.: 04 41-77 08-31 72, Fax: 04 41-77 08-31 70
e-mail: iapg@fh-oldenburg.de
Internet: <http://www.fh-oldenburg/iapg/>

Internationaler Masterstudiengang Photogrammetry and Geoinformatics

An der Hochschule für Technik Stuttgart wird neben dem achtsemestrigen Diplomstudiengang Vermessung und Geoinformatik im kommenden Wintersemester zum vierten Mal der internationale Masterkurs „Photogrammetry and Geoinformatics“ durchgeführt.

Der Studiengang wird als einjähriger Vorlesungskurs angeboten, ergänzt durch eine auf sechs Monate begrenzte wissenschaftliche Arbeit, die in einer Master Thesis darzulegen ist. Der erworbene Abschluss „*Master of Science*“ (*M. Sc.*) bietet wissenschaftlich orientierten Studenten die Möglichkeit, direkt in ein Promotionsprogramm (*PhD*) einer Partnerhochschule einzutreten.

Neben klassischen Vorlesungen wird ein großes Gewicht auf Projektarbeit gelegt. Alle Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Ausländische Studenten mit geringen Deutschkenntnissen können deshalb sofort mit dem Fachstudium beginnen. Entsprechend groß ist die Nachfrage – die letzten Kurse waren bei einer Kapazität von 30 Studierenden aus Afrika, Asien, Südamerika und Europa voll belegt. Deutsche Studierende erwerben eine Schlüsselqualifikation, durch die sie auf die zunehmende Internationalisierung des Geoinformatikmarktes bestens vorbereitet sind. Außer einem guten ersten Studienabschluss müssen Bewerber daher auch gute Englischkenntnisse nachweisen.

FH Stuttgart – Hochschule für Technik
FB Vermessung, Informatik und Mathematik
Schellingstraße 24, D-70174 Stuttgart
Ansprechpartner: Prof. Dr. D. SCHRÖDER
Tel: 07 11-1 21-26 12, Fax: 07 11-1 21-25 56
e-mail: MSc-Manager.fbv@fht-stuttgart.de
www.fht-stuttgart.de/

**Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Fachbereich Geomatik**

Der Fachbereich Geomatik führt Studierende im gleichnamigen Studiengang nach einer Regelstudienzeit von 8 Semestern zum Abschluss mit dem Grad Diplom-Ingenieur/in (FH).

Im ersten Studienabschnitt (2 Semester) liegt der Schwerpunkt auf Grundlagenfächern wie Mathematik, Physik, Datenverarbeitung, CAD und Recht. Parallel dazu werden geodätische Grundlagen vermittelt.

Im zweiten Studienabschnitt werden die Grundlagen erweitert und vertieft. Pflichtfächer des Hauptstudiums sind Praktische Geodäsie, Satellitengeodäsie, Geoinformatik, Liegenschaftskataster und Liegenschaftsrecht, Ausgleichsrechnung, Photogrammetrie, Fernerkundung, Kartographie, Bodenordnung, Ländliche Neuordnung, Betriebswirtschaft und Management.

Wahlmodule werden auf den Gebieten Ingenieurgeodäsie, Höhere Geodäsie, GIS im Landmanagement, Photogrammetrie und Topographie, Landmanagement, Datenverarbeitung, Softwaretechnik, Hydrographie und GIS in der Hydrographie angeboten.

Die Hydrographieausbildung ist als einzige im deutschsprachigen Raum international von der IHO und der FIG auf höchstem Niveau (Kategorie A) zertifiziert.

Zum Fachbereich gehört ein Personal von mehr als 30 Fachkräften. Für Lehre und Forschung steht eine moderne Geräteausstattung bereit.

HAW Hamburg, Fachbereich Geomatik
Hebebrandstr. 1, D-22297 Hamburg
Tel.: 0 40-4 28 75-53 00
Fax: 0 40-4 28 75-53 99
e-mail: geomatik@rzc.haw-hamburg.de
Internet: <http://www.haw-hamburg.de/geo/>



**Hochschule für Technik und Wirtschaft
Dresden (FH)**
Fachbereich Vermessungswesen/
Kartographie

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) bietet im Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie die beiden gleichnamigen Studiengänge an. Von allen einschlägigen Fachbereichen in Deutschland erfreut sich dieser Fachbereich derzeit der größten Nachfrage von Studierenden.

Im Studiengang **Vermessungswesen** gibt es drei Vertiefungsrichtungen: Geoinformatik, Landmanagement und Ingenieurvermessung. Im Studiengang **Kartographie** wird in den Richtungen Geoinformationssysteme und Digitale Medien vertieft.

Nach einer Regelstudienzeit von 8 Semestern, davon ein praktisches Studiensemester, beenden Sie das Studium als Diplomingenieurin/Diplomingenieur (FH).

Der Studiengang Vermessungswesen wird auch als berufsbegleitendes Fernstudium angeboten; die Regelstudienzeit beträgt dann 10 Semester.

Der Fachbereich führt eine Reihe vielbeachteter Projekte durch bzw. ist an diesen beteiligt. Nachfolgend wird eine Auswahl angegeben:

- Erforschung der Erdzeichnungen von Nazca, Peru
- Entwicklung eines Konverters zwischen SICAD/open und EVA mobil
- Digitalisiertes Koloniales Bildprojekt

**Hochschule für Technik und Wirtschaft
Dresden (FH), Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie**
PF 120701, D-01008 Dresden
Tel.: +49-3 51-4 62 31 49,
Fax: +49-3 51-4 62 21 91,
e-mail: vk@htw-dresden.de
www.htw-dresden.de/vk/



Geodätisches Institut und Lehrstuhl für Geodäsie der RWTH Aachen

Das Geodätische Institut der RWTH Aachen nimmt innerhalb der Fakultät für Bauingenieurwesen Lehrverpflichtungen in den Fächern Vermessungskunde, Statistik, Datenverarbeitung, Ingenieurgeodäsie sowie Photogrammetrie und Geoinformationssysteme wahr. Gegenwärtig werden ca. 210 Studenten aus den Fachrichtungen Bauingenieur-, Markscheidewesen, Stadtplanung, Gewerbelehrer und Abfallentsorgung betreut. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten konzentrieren sich auf die vier Arbeitsschwerpunkte Ingenieurgeodäsie, Anwendungen der Statistik, Nahbereichsphotogrammetrie und Geoinformationssysteme (GIS).

Folgende Themen sind aktuell Gegenstand der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Entwicklung des digitalen photogrammetrischen Auswertesystems PHIDIAS (3D-CAD-System, *MicroStation*)
- Implementierung eines Prototypen zur internetgestützten, gemäß OGC interoperablen Visualisierung von Geodaten unter Verwendung von offenen Standards (SVG, XML, Java Servlets)
- Ausgleichungssysteme: KAFKA für die Auswertung beliebiger geodätischer Beobachtungen sowie KATHOM für die Homogenisierung und Fortführung digitaler Karten.
- Der Schwerpunkt der gegenwärtigen Arbeiten liegt auf der Entwicklung von KATGIS, einer streng objektorientierten, workflow-gesteuerten Anwendung für das Smallworld-GIS, basierend auf dem neuen Datenmodell ALKIS.

Geodätisches Institut der RWTH Aachen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. W. BENNING
Templergraben 55, D-52062 Aachen
Tel.: 02 41-80 53 00, Fax: 02 41-88 88-1 42
e-mail: info@gia.rwth-aachen.de
www.gia.rwth-aachen.de

Photogrammetrie und Kartographie



Technische Universität Berlin

Das Fachgebiet Photogrammetrie und Kartographie der Technischen Universität Berlin befasst sich mit automatischer Bildanalyse einschließlich Sensororientierung sowie mit Visualisierung räumlicher Information. Es führt die Studierenden ein in die Gebiete Bildanalyse, Photogrammetrie, Fernerkundung, Datenverarbeitung, Geoinformatik, Visualisierung und Kartographie.

Die Forschung findet in drei Teams statt:

1. Bildanalyse und Objektrekonstruktion

Durch Entwicklung generischer Methoden entstehen Verfahren zur Objektdetektion und -rekonstruktion aus REM-Bildern, medizinischen Bilddaten, digitalen Nahbereichsaufnahmen, diversen Fernerkundungsdaten und multisensoriellen Bilddaten. Sowohl semantische als auch geometrische Aspekte der Bildauswertung finden große Beachtung.

2. Echtzeit-Photogrammetrie/Augmented Reality

Augmented Reality erweitert die gesehene Realität mittels Computergraphik. Verfahren werden entwickelt, die Bildanalyse zur Verknüpfung der Realität mit ihrer computergraphischen Erweiterung verwenden. Beispielsweise werden Kopfbewegungen detektiert und räumliche Information auf headmounted displays visualisiert.

3. Radar mit synthetischer Apertur

Die Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen SAR-Polarimetrie, differentielle SAR-Interferometrie, SAR-Tomographie und der Fusion von SAR- u. optischen Bilddaten.

Technische Universität Berlin

Photogrammetrie und Kartographie, EB 9
Straße des 17 Juni 135, D-10623 Berlin
Tel.: 0 30-3 14-2 27 96, Fax: 0 30-3 14-2 11 04
e-mail: hellwich@fpk.tu-berlin.de
www.fpk.tu-berlin.de



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

**Institut für Photogrammetrie
und Fernerkundung (IPF)**

Das IPF deckt an der TU Dresden die Gebiete Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformatik ab. **Lehrveranstaltungen** werden für die Studiengänge Geodäsie, Kartographie, Geographie, Forstwissenschaften, Informatik, Landschaftsarchitektur sowie für das Aufbaustudium Umweltschutz und Raumordnung und das UNEP-Postgraduiertenstudium „*Remote Sensing and GIS for tropical forestry*“ angeboten.

In der **Forschung** werden aktuell folgende Schwerpunkte behandelt:

- **Digitale Nahbereichsphotogrammetrie:** Deformationsmessungen im bautechnischen Versuchswesen, 3-D Bewegungsanalyse, Sensormodellierung, autonome Robotik.
- **Fernerkundung:** Analyse umweltrelevanter Problemstellungen aus multi-temporalen Satellitenbilddaten.
- **GIS:** Multidimensionale Informationssysteme, Nationalparkinformationssystem.
- **Airborne Laserscanning:** Automatische Extraktion von 3-D GIS-Information aus Laserscannerdaten.

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung

Technische Universität Dresden
Helmholtzstraße 10, D-01069 Dresden
www.tu-dresden.de/fghgipf/index.htm
Tel.: 03 51-4 63-3 36 80,
Fax: 03 51-4 63-3 72 66
e-mail: Sigrid.Poenitz@mailbox.tu-dresden.de

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (I.P.F.) der TU Wien

Personal

Vorstand des Institutes: Prof. Dr. KARL KRAUS, Stellvertreter: Prof. Dr. J. JANSKA, Prof. Dr. W. WAGNER

Weitere 22 Mitarbeiter, wobei etwa die Hälfte aus Drittmitteln finanziert wird.

Lehre

Im Studiengang „Vermessung und Geoinformation“, mehrere EU-Erasmus-Studierende aus dem Ausland, Universitätslehrgänge, Tutorials bei internationalen Veranstaltungen, Einbindung in Master-Studiengänge im Ausland.

Gegenwärtige Forschung und Entwicklung

Algorithmen für 3D-Oberflächenmodellierungen, projektive Geometrie in der Photogrammetrie, Strukturelemente aus Laser-Scanner-Daten, 3D-Stadtmodelle aus photogrammetrischen Daten und Laser-Scanner-Daten, Einbeziehung von GPS und IMU in die Georeferenzierung von Scanneraufnahmen, Marsinformationssystem (ESA Mars Express), Nationalparkinformationssystem (EU INTERREG), Analyse von Mikrowellenaufnahmen, Biomasse in borealen Wäldern (EU-Projekt Sibiria II), Globale Datensätze über Bodenfeuchte und Permafrost.

Software-Produkte

- SCOP⁺⁺ in einer neuen objektorientierten Verarbeitungs- und Kommunikationsumgebung.
- TopDM (Topographisches Datenmanagement)
- Universelles Bündelausgleichungsprogramm ORIENT mit der komfortablen graphischen Benutzerschnittstelle und der digitalen photogrammetrischen Auswertumgebung ORPHEUS.

Technische Universität Wien, I. P. F.

Gusshausstraße 27–29, A-1040 Wien
Tel.: 43-1-5 88 01-1 22 00, Fax: 5 88 01-1 22 99
e-mail: kk@ipf.tuwien.ac.at,
<http://www.ipf.tuwien.ac.at>

Institut für Kartographie und Geoinformatik (ikg)

Universität Hannover

Die Arbeiten in Forschung und Lehre am ikg betreffen verschiedene Bereiche der Geoinformatik und Kartographie, speziell aber die *Automation* in der Dateninterpretation, der Datenfusion, der topographischen Geländemodellierung, sowie der maßstabsabhängigen Repräsentation und Visualisierung.

Aufgabengebiete:

Generalisierung:

- Automatische Verfahren der Gebäudegeneralisierung (Programm CHANGE), sowie zur Verdrängung (Programm PUSH)
- 3D-Gebäudegeneralisierung für Stadtmodelle
- Maßstabsabhängige Darstellung für die Visualisierung auf kleinen mobilen Displays

Dateninterpretation: Extraktion impliziter Information aus dig. Vektordatenbeständen:

- Extraktion von Routenbeschreibungen aus amtlichen Daten
- Automatische Ableitung von Metadaten aus räumlichen Datenbeständen; Ziel: bessere Zugänglichkeit durch Suchmaschinen
- Interpretation von Skizzen als alternative Eingabemodalität für räumliche Anfragen

Topographische Geländemodelle/3D:

- Pflege/Weiterentwicklung des Programms TASH zur topograph. Geländemodellierung
- Entwicklung von Verfahren zur automatischen Extraktion von detaillierten Straßenbeschreibungen aus Laserscannerdaten.

Nachwuchsgruppe Datenfusion:

- Automatische Verfahren zur Fusion, Reduktion und konsistenten Kombination komplexer heterogener Geoinformation

Inst. für Kartographie und Geoinformatik

Appelstraße 9a, D-30167 Hannover

Prof. Dr.-Ing. MONIKA SESTER

Tel.: 05 11-7 62 35 88, Fax: 05 11-7 62 27 80

monika.sester@ikg.uni-hannover.de

www.ikg.uni-hannover.de

Institut für Photogrammetrie und Geoinformation (ipi)

der Universität Hannover

Das Institut beschäftigt sich mit Lehre und Forschung in Photogrammetrie und Fernerkundung sowie mit deren Integration in Geo-Informationssysteme. Die Arbeiten des Instituts sind in vier Bereiche gegliedert:

1. Sensororientierung und geometrisch/topographische Bildauswertung

Hier werden insbesondere geometrische Aspekte der photogrammetrischen Auswertung, automatische Bildzuordnung, Multisensorgeometrie und Bündelausgleichung mit GPS/INS-Inte bearbeitet und das Potential flugzeug- und satellitengetragener Bilddaten zur Erfassung von Geodaten untersucht.

2. Thematische Bildauswertung und Geo-Information

Schwerpunkt der Arbeiten sind die thematische Auswertung von Satelliten- und Flugzeugscannerdaten, die Aktualisierung von Geo-Daten und Fragen zum Laser Scanning.

3. Automatische Bildanalyse und Geo-Information

Hierzu zählen modellorientierte Objektextraktion aus multisensoriellen und multitemporalen Daten und Integration von Bildanalyse und GIS.

4. Nahbereichsphotogrammetrie

Gegenstand der Arbeiten sind Untersuchung und Einsatz von digitalen bildgebenden Sensoren, multimediale Visualisierung dreidimensionaler Objekte sowie Anwendungen im Ingenieur- und Architekturbereich.

Institut für Photogrammetrie und Geoinformation, Universität Hannover

Nienburger Straße 1, D-30167 Hannover

Tel.: 05 11-7 62-24 82, Fax: 05 11-7 62-24 83

e-mail: ipi@ipi.uni-hannover.de

http://www.ipi.uni-hannover.de



Universität Karlsruhe (TH)

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF)

Das IPF unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. hc. HANS-PETER BÄHR umfasst drei Abteilungen:

Photogrammetrie (Dr.-Ing. THOMAS VÖGTLE)

Fernerkundung (Dr.-Ing. MANFRED STIES)

Geoinformation (Dr.-Ing. JOACHIM WIESEL)

Lehre, Forschung und Consulting auf den genannten Gebieten bezeichnen die Arbeiten am IPF. Besonders hervorzuheben sind in der **Lehre**:

Verknüpfung von bild- und kartenbasierten Analyse-Methoden; jährliche Hauptvermessungsübung im Kaiserstuhl; Vertieferseminare sowie Ausbildung in Geoinformatik am englischsprachigen Masterkurs „Resources Engineering“. Entwicklung von multimedialen Lehreinheiten für GIS und Fernerkundung.

in der **Forschung**:

Schwerpunkte „Bildanalyse“ (Verbesserung der Wissensbasis durch Nutzung unterschiedlicher Datentypen); „3D-Stadtmodelle“ (Kulturgüterschutz, Augmented Reality, Katastrophenmanagement); „Radar-Fernerkundung“ (Bodenfeuchte und Landnutzung); „Geodatenmanagement“ (Umweltinformationssysteme, Java-basierte verteilte GIS); „Wissensrepräsentation“ (Synergien zwischen grafischer und sprachlicher Wissensrepräsentation).

im **Consulting**:

Hightech/Lowcost Bauaufnahme, Auswertung von Flugzeugabstasteraufnahmen (Versiegelung, Biotopkartierung), GIS-Einführung, Kooperationen mit Lateinamerika.

Englerstr. 7, D-76128 Karlsruhe

Tel.: 07 21-6 08 23 15, Fax: 07 21-6 08 84 50

e-mail: leitung@ipf.uni-karlsruhe.de

<http://www.ipf.uni-karlsruhe.de>

Universität Stuttgart

Die Forschungsarbeiten des Instituts für Photogrammetrie befassen sich mit der Integration verschiedener Sensoren und Datenquellen zur Erfassung, Interpretation und Analyse raumbezogener Daten und ihrer anschließenden Speicherung in Geo-Informationssystemen (GIS). Einzelne Themenschwerpunkte sind:

- Softwareentwicklung zur Überprüfung und Auswertung der Kamerageometrie moderner digitaler optischer Sensoren.
- Direkte Positionsbestimmung von abbildenden Sensoren (Kamera, Laserscanner, etc.) durch GPS/INS-Integration mit optionaler Einbeziehung von Bildrauminformation für die Systemkalibrierung.
- Automatische Klassifizierung durch Kombination von Bildinterpretation und GIS.
- Automatische Erfassung von 3D-Stadtmodellen auf der Grundlage von Laserscannerdaten und 2D-Gebäudegrundrissen. Beispielhaft wurden Teile der Städte Karlsruhe, Heidelberg und Stuttgart erfasst.
- Dichte Erfassung und Interpretation dreidimensionaler Oberflächen-Daten für industrielle Anwendungen. Basierend auf einem Streifenprojektionssensor wurde dazu nach dem codierten Licht-Ansatz ein eigenes System zur Kalibrierung und Genauigkeitsabschätzung der Messungen entwickelt.
- Entwicklung von Methoden zur Unterstützung ortsbezogener Anwendungen mit mobilen Nutzern. Dabei wird die Verwaltung eines verteilten und dynamischen räumlichen Modells bearbeitet, das die Verknüpfung von raumbezogener Information und Nutzerposition erlaubt. Weitere Arbeiten in diesem Kontext zielen auf Visualisierung dreidimensionaler, komplexer Landschaftsmodelle und die Echtzeitpositionierung von Personen in urbanen Umgebungen.

Institut für Photogrammetrie

Geschw.-Scholl-Str. 24, D-70174 Stuttgart

Tel.: 07 11-1 21 33 86, Fax: 07 11-1 21 32 97

Internet: <http://www.ifp.uni-stuttgart.de>

Arbeitskreise der DGPF

Die DGPF trägt zur Weiterentwicklung von Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation durch Arbeitskreise bei, die Informations- und Erfahrungsaustausch durch Rundbriefe und Arbeitssitzungen pflegen.

- **Ausbildung**

Leitung: Dipl.-Ing. HELMUT KANTELHARDT
Hessisches Landesvermessungsamt
Schaperstraße 16, D-65195 Wiesbaden
Tel.: 0611-535-5343, Fax: 0611-535-5541
e-mail: h.kantelhardt@hkvv.hessen.de

- **Bildanalyse**

Leitung: Dr.-Ing. ANDREAS BUSCH
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Richard-Strauss-Allee 11, D-60598 Frankfurt/Main
Tel.: 069-6333-312, Fax: 069-6333-441
e-mail: busch@ifag.de

- **Geoinformationssysteme**

Leitung: Prof. Dr.-Ing. MONIKA SESTER
Institut für Kartographie und Geoinformatik IKG, Universität Hannover
Appelstraße 9a, D-30167 Hannover
Tel.: 0511-762-3588, Fax: 0511-762-2780
e-mail: monika.sester@ikg.uni-hannover.de

- **Internationale Standardisierung**

Leitung: Prof. Dr.-Ing. WOLFGANG KRESSE
Fachhochschule Neubrandenburg,
Fachbereich BV, Brodaer Straße 2,

D-17033 Neubrandenburg
Tel.: 0395-569 3355, Fax: 0395-569 3399
e-mail: kresse@fh-nb.de

- **Interpretation von Fernerkundungsdaten**

Leitung: Prof. Dr. CORNELIA GLÄSSER
Institut für Geographie, Universität Halle-Wittenberg, Domstraße 5, D-06108 Halle
Tel.: 0345-55-260 20, Fax: 0345-55-271 68
e-mail: glaesser@geographie.uni-halle.de

- **Nahbereichsphotogrammetrie**

Leitung:
Prof. Dr.-Ing. HEINZ-JÜRGEN PRZYBILLA
Universität Gesamthochschule Essen
Henri-Dunant-Straße 65, D-45131 Essen
Tel.: 0201-183-7332, Fax: 0201-183-7379
e-mail: przybilla@uni-essen.de

- **Fernerkundung in der Geologie**

Leitung: Dr. HANS – ULRICH WETZEL
GeoForschungsZentrum Potsdam
Telegraphenberg A 17, D-14473 Potsdam
Tel.: 0331-288-1194, Fax: 0331-288-1192
e-mail: wetz@gfz-potsdam.de

- **Sensoren und Plattformen**

Leitung: Dr. sc. techn. RAINER SANDAU
Institut für Weltraumsensorik und Planetenerkundung, DLR Berlin-Adlershof
Rutherfordstraße 2, D-12489 Berlin
Tel.: 030-67 055-530, Fax: 030-67 055-532
e-mail: rainer.sandau@dlr.de

Berichterstatter für die ISPRS

Kommission I – „Sensoren, Plattformen und Bilddaten“

(Sensors, Platforms and Imagery, Präsident: STANLEY A. MORAIN, USA)
Prof. Dr.-Ing. MANFRED SCHROEDER,
D-82230 Oberpfaffenhofen

Kommission II – „Systeme zur Verarbeitung, Analyse und Darstellung von Daten“

(Systems for Data Processing, Analysis and Representation, Präsident: JUN CHEN, China)
Dr.-Ing. PETER LOHMANN, D-30167 Hannover

Kommission III – „Theorie und Algorithmen“

(Theory and Algorithms, Präsident: Prof. Dr. FRANZ LEBERL, Österreich)
Prof. Dr.-Ing. MICHAEL HAHN, D-70174 Stuttgart

Kommission IV – „Raumbezogene Informationssysteme und digitale Kartierung“

(Spatial Information Systems and Digital Mapping, Präsident: COSTAS ARMENAKIS, Kanada)

Prof. Dr.-Ing. MONIKA SESTER, D-30167 Hannover

Kommission V – „Nahbereichsverfahren und maschinelles Sehen“

(Close-Range Techniques and Machine Vi-

sion, Präsident: PETROS PATIAS, Griechenland)

Dipl.-Ing. JÜRGEN PEIPE, D-85579 Neubiberg

Kommission VI – „Ausbildung und Kommunikation“

(Education and Communications, Präsident: TANIA MARIA SAUSEN, Brasilien)

Dipl.-Ing. HELMUT KANTELHARDT, D-65195 Wiesbaden

Kommission VII – „Ressourcen- und Umweltüberwachung“

(Resource and Environmental Monitoring, Präsident: R. R. NAVALGUND, Indien)

Dr. MANFRED STIES, 76131 Karlsruhe

Mitteilungen der DGPF

Vorankündigung und Call for Papers

Die 23. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung wird vom 9. bis 11. September 2003 in Bochum stattfinden. Das Thema lautet:

Auf dem Weg zu
operationellen Prozessketten in
Photogrammetrie, Fernerkundung und
Geoinformation.

Um allen Interessierten genügend Planungszeit zu geben, laden wir Sie hiermit zu Vorträgen in den Sitzungen der Arbeitskreise, zu Posterpräsentationen oder zur Firmenausstellung ein. Sollten Sie weitere Anregungen zur Tagung geben wollen, bitten wir Sie um entsprechende Vorschläge.

Es ist vorgesehen, einen Tagungsband mit begleitender CD-ROM rechtzeitig zur Tagung fertig zu stellen. Dafür gibt es folgenden Zeitplan:

10. 3. 2003: Abgabefrist von Themen mit Abstracts im Umfang von 300 Wörtern direkt an die Adresse der Arbeitskreisleiter:
Ausbildung – h.kantelhardt@hkvv.hessen.de
Bildanalyse – busch@ifag.de
Geoinformationssysteme – monika.sester@ifk.uni-hannover.de
Internationale Standardisierung – kresse@fh-nb.de

Interpretation von Fernerkundungsdaten – glaesser@geographie.uni-halle.de

Nahbereichsphotogrammetrie – przybilla@uni-essen.de

Fernerkundung in der Geologie – wetz@gfz-potsdam.de

Sensoren und Plattformen – rainer.sandau@dlr.de

Sensoren und Plattformen – rainer.sandau@dlr.de

Sensoren und Plattformen – rainer.sandau@dlr.de

Sensoren und Plattformen – rainer.sandau@dlr.de

11. 4. 2003: Mitteilung an die Autoren zur Akzeptanz des vorgeschlagenen Beitrags und Veröffentlichung der Abstracts in der homepage der DGPF.

2. 5. 2003: Redaktionsschluss für die Einladungsbroschüre.

2. 6. 2003: Auslieferung von PFG Heft 3 mit Beilage von Einladungsbroschüre und Anmeldeformular.

16. 6. 2003: Termin zur Einreichung von Manuskripten und Bildern in druckfertiger digitaler Form bei gleichzeitiger Anmeldung der Referenten zur Tagung und Zahlung der Teilnehmergebühr.

11. 7. 2003: Ende des Frühbucherrabatts

29. 8. 2003: Tagungsband mit sw-Abbildungen liegt gedruckt vor, CD-ROM mit Farbabbildungen im pdf-Format fertig gestellt. (Siehe auch Seite 536)

**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
PHOTOGRAMMETRIE, FERNERKUNDUNG
UND GEOINFORMATION (DGPF) e.V.**

Satzung

Stand: 25. September 2002

I**Rechtsform und Zweck der Gesellschaft****§ 1**

Die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. ist ein eingetragener Verein und hat ihren Sitz in München. Sie wurde am 9. November 1949 in das Vereinsregister des Amtsgerichts München, Registergericht, unter Band 39 Nr. 77 eingetragen. Die DGPF ist Mitglied der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung.

§ 2

Die Gesellschaft will die Photogrammetrie, die Fernerkundung sowie das Geoinformationswesen pflegen, deren Vervollkommnung, Verbreitung und Geltung fördern, zur Anwendung in den verschiedenen Zweigen der Wissenschaft, Kunst und Technik beitragen und Erfahrungen austauschen.

Die Gesellschaft verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung. Sie ist selbstlos tätig und erstrebt keinerlei Gewinn.

Die Mittel der Gesellschaft dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten keine Zuwendungen aus den Mitteln der Gesellschaft. Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck der Gesellschaft fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.

II**Mittel zum Erreichen des Gesellschaftszweckes****§ 3**

Der Zweck der Gesellschaft soll erreicht werden durch:

- a) Tagungen und Sitzungen;
- b) Abhalten von fachwissenschaftlichen und aufklärenden Vorträgen;
- c) Einrichtung und Unterstützung von fachspezifischen Arbeitskreisen;
- d) Unterstützung von fachrelevanten Veranstaltungen

- e) Herausgabe einer Zeitschrift mit Fachaufsätzen, Berichten, Schrifttumsnachrichten und Mitteilungen der Gesellschaft sowie anderer Veröffentlichungen;
- f) Austausch von Druckschriften und Mitteilungen mit anderen wissenschaftlichen Gesellschaften;
- g) Anregungen zur Förderung der Ausbildung an den wissenschaftlichen und technischen Ausbildungsstätten;
- h) Korporative Mitgliedschaft in Fachorganisationen.

III**Mitgliedschaft****§ 4**

Die Mitglieder sind entweder Einzelmitglieder oder korporative Mitglieder.

Mitglied können alle volljährigen Interessenten, Fachleute und Freunde der Photogrammetrie, der Fernerkundung und des Geoinformationswesens sowie korporative Rechtspersonen werden.

Wer Mitglied werden will, hat seine Aufnahme schriftlich zu beantragen. Über die Aufnahme entscheidet der Vorstand, der seinen Beschluss dem Antragsteller bekannt gibt. Der Vorstand ist nicht verpflichtet, Gründe für seine Entscheidung bekannt zu geben. Bei einem Mitglied, das mit seinen Zahlungsverpflichtungen länger als ein Jahr im Rückstand ist, ruhen die Verpflichtungen der Gesellschaft.

Persönlichkeiten, die sich besondere Verdienste um die Photogrammetrie, die Fernerkundung und das Geoinformationswesen oder um die Gesellschaft erworben haben, können auf Beschluss einer Mitgliederversammlung durch den Präsidenten der Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern ernannt werden. Der Beschluss ist mit mindestens Dreiviertelmehrheit der bei der Mitgliederversammlung anwesenden Mitglieder zu fassen. Ehrenmitglieder genießen sämtliche Mitgliedsrechte, sind jedoch von der Beitragspflicht befreit.

Ferner kann die Mitgliederversammlung einen Ehrenpräsidenten der Gesellschaft ernennen.

Einzelne Persönlichkeiten, auf deren Zugehörigkeit zur Gesellschaft Wert gelegt wird, können vom Vorstand um Annahme der Mitgliedschaft gebeten werden. Sie werden bei ihrer Zustimmung Mitglied der Gesellschaft und sind von der Beitragspflicht befreit.

Einzelmitglieder, welche als einmaligen Beitrag mindestens das Fünfundzwanzigfache des zurzeit der Zahlung für Einzelmitglieder festgesetzten vollen Jahresbeitrages stiften, gelten als Förderer der Gesellschaft. Sie genießen alle Mitgliedsrechte, sind jedoch von weiteren Beitragszahlungen befreit.

§ 5

Die Mitgliedschaft erlischt bei freiwilligem Austritt. Dieser muss dem Präsidenten der Gesellschaft schriftlich erklärt werden und ist nur zum Ablauf eines Kalenderjahres zulässig.

Die Mitgliedschaft erlischt durch Ausschluss. Ein Mitglied kann von der Gesellschaft ausgeschlossen werden, wenn es durch sein Verhalten das Ansehen der Gesellschaft schädigt oder ihren Interessen entgegenarbeitet. Dem Auszuschließenden ist befristete Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Der Ausschluss erfolgt durch Beschluss des Vorstandes, der von der nächsten Mitgliederversammlung bestätigt werden muss. Bis dahin ist der Ausschluss bedingt wirksam.

Die Mitgliedschaft erlischt durch Streichung aus den Listen der Gesellschaft. Die Streichung kann durch den Vorstand der Gesellschaft erfolgen, wenn das Mitglied zwei Jahre hindurch trotz mehrfacher Mahnung seinen Zahlungsverpflichtungen weder genügt, noch einen begründeten Antrag auf Stundung oder Herabsetzung seiner Verpflichtungen eingereicht hat. In begründeten Fällen kann der Präsident den Wiedereintritt in die Gesellschaft genehmigen.

Mit Austritt, Ausschluss oder Streichung erlischt jeder Anspruch aus der Mitgliedschaft, insbesondere jedes Recht auf das Vermögen der Gesellschaft, dagegen erlischt nicht die Verpflichtung zur Zahlung rückständiger Beiträge.

IV

Mitgliedsbeitrag

§ 6

Die Mitgliedsbeiträge sind bestimmt zur Bestreitung der Kosten, die aus der Tätigkeit der Gesellschaft gemäß § 3 und aus der Geschäftsordnung erwachsen.

Die Höhe der Beiträge wird von der Mitgliederversammlung festgesetzt. Der Vorstand kann auf begründeten Antrag Beiträge ermäßigen oder stunden.

Der Mitgliedsbeitrag ist in voller Höhe bis zum Ablauf des ersten Monats an den Schatzmeister zu entrichten.

V

Vorstand, Geschäftsführung

§ 7

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus

- dem Präsidenten,
- dem Vizepräsidenten,
- dem Sekretär,
- dem Schatzmeister und
- dem Hauptschriftleiter der Zeitschrift.

Sie sind Vorstand im Sinne von § 26 BGB. Die Gesellschaft wird durch zwei Mitglieder des Vorstands vertreten, darunter muss sich der Präsident oder der Vizepräsident befinden. Der Präsident ist für die Dauer seiner Amtszeit zugleich auch Vertreter der Gesellschaft bei der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung.

Es können zwei Ämter in einer Person vereinigt werden, unter besonderen Umständen auch mehrere Ämter.

Nach Bedarf können Beiräte bestellt werden.

Der Präsident und auf seinen Vorschlag der Vizepräsident, der Sekretär, der Schatzmeister, der Hauptschriftleiter sowie die Beiräte werden von der ordentlichen Mitgliederversammlung gewählt. Wird während der laufenden Amtszeit die Stelle eines Vorstandsmitgliedes frei, so hat der Präsident oder der Vizepräsident sie bis zur Mitgliederversammlung neu zu besetzen.

§ 8

Für die Amtszeit des Vorstandes hat die Mitgliederversammlung zwei Kassenprüfer sowie einen oder zwei Vertreter zu bestel-

len, ohne deren Bericht nicht über die Entlastung des Vorstandes entschieden werden kann.

§ 9

Der Hauptschriftleiter kann zur Unterstützung seiner Arbeit in Absprache mit dem Vorstand weitere Schriftleiter hinzuziehen.

§ 10

Zur Unterstützung des Vorstandes, insbesondere zur Vorbereitung und Durchführung von Mitgliederversammlungen und Zusammenkünften (§§ 17 und 18), kann der Präsident für größere örtliche Bereiche Obmänner ernennen. Die Obmänner können im Einverständnis mit dem Präsidenten jeweils einen Schriftführer ernennen und erforderlichenfalls zur Unterstützung ihrer Arbeit Ausschüsse aufstellen.

§ 11

Für die in den §§ 7 bis 10 genannten Stellen sind Einzelmitglieder wählbar. Sie sind ehrenamtlich tätig, erhalten jedoch ihre Auslagen aus der Kasse der Gesellschaft vergütet. Größere Ausgaben sind dem Vorstand vorher anzuzeigen und von diesem zu genehmigen.

§ 12

Der Präsident bestimmt die Geschäftseinteilung des Vorstandes nach Anhören der übrigen Vorstandsmitglieder. Verträge, Urkunden und andere rechtsverbindliche Schriftstücke werden vom Präsidenten oder vom Vizepräsidenten gezeichnet. Laufenden Schriftwechsel, den ein Vorstandsmitglied gemäß der Geschäftseinteilung zu führen hat, zeichnet er selbstständig mit seinem Namen.

Sitzungen des Vorstandes werden vom Präsidenten oder, falls dieser verhindert ist, vom Vizepräsidenten einberufen. Für die Beschlussfassung gelten die Bestimmungen über die Mitgliederversammlung entsprechend. Über die Sitzungen des Vorstandes ist eine Niederschrift anzufertigen und vom Präsidenten und vom Sekretär zu unterzeichnen.

§ 13

Der Präsident entscheidet über die Ausgabe von Druckschriften. Über grundsätzliche Fragen, die die Ausgabe von Druckschriften

betreffen, sind nach Möglichkeit alle Vorstandsmitglieder zu hören.

Über die Ausgabe der Zeitschrift beschließt die Mitgliederversammlung. Die von der Gesellschaft herausgegebene Zeitschrift sowie andere Druckschriften werden den Mitgliedern kostenlos übersandt, und zwar auch korporativen Mitgliedern nur in je einem Stück. Welche Druckschriften den Mitgliedern zugehen, die ermäßigte Beiträge bezahlen (z. B. Studierende), bestimmt der Vorstand. Für die Lieferung zusätzlicher Stücke bestimmt der Vorstand den Preis der Druckschriften von Fall zu Fall.

VI

Mitgliederversammlung

§ 14

Die ordentliche Mitgliederversammlung ist etwa alle zwei Jahre, spätestens noch im Laufe des dritten Jahres seit der letzten ordentlichen Mitgliederversammlung einzu-berufen. Die Einberufung erfolgt durch den Präsidenten. Außerdem kann der Vorstand außerordentliche Mitgliederversammlungen einberufen, wenn ihm dies notwendig erscheint. Auf Antrag von mindestens 1/10 der Mitglieder muss der Vorstand eine außerordentliche Mitgliederversammlung binnen acht Wochen einberufen. Ort und Zeit sowie Tagesordnung einer Mitgliederversammlung sind sämtlichen Mitgliedern spätestens drei Wochen vorher durch besondere schriftliche Einladung mitzuteilen.

Die Tagesordnung der ordentlichen Mitgliederversammlung hat mindestens folgende Punkte zu enthalten:

1. Geschäftsbericht des Vorstandes,
2. Geschäftsbericht des Schatzmeisters,
3. Bericht der Kassenprüfer,
4. Entlastung des Vorstandes,
5. Wahl des Präsidenten und der übrigen Mitglieder des Vorstandes,
6. Wahl der Kassenprüfer.

Anträge, die auf einer Mitgliederversammlung besprochen werden sollen, sind dem Präsidenten spätestens zwei Wochen vor dem Versammlungstermin schriftlich mitzuteilen. In Ausnahmefällen können verspätet oder während der Mitglieder-

versammlung gestellte Anträge im Einverständnis mit der Mitgliederversammlung beraten werden.

Außer den genannten Punkten der Tagesordnung bleiben der Entscheidung der Mitgliederversammlung vorbehalten:

Beschlüsse über

- Höhe der Beiträge,
- Satzungsänderungen,
- Wahl des Ehrenpräsidenten und der Ehrenmitglieder,
- Richtlinien für die Zeitschrift der Gesellschaft,
- wichtige Angelegenheiten, die den Bestand der Gesellschaft berühren.

§ 15

Jede ordnungsmäßig einberufene Mitgliederversammlung ist beschlussfähig. Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst, mit Ausnahme von Satzungsänderungen sowie der Wahl des Ehrenpräsidenten und der Ehrenmitglieder, für die wenigstens eine Mehrheit von 3/4 der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder nötig ist.

Die stimmberechtigten korporativen und Einzelmitglieder haben gleichermaßen je eine Stimme. Bei Stimmgleichheit entscheidet der Präsident.

§ 16

Der Präsident der Gesellschaft leitet die Mitgliederversammlung. Er kann wichtige Beschlüsse vom Vorstand zu ernennenden Ausschüssen zur Vorberatung übertragen und hat von dem Ergebnis dieser Vorbereitung den Mitgliedern vor oder in der Mitgliederversammlung Kenntnis zu geben.

Während der Neuwahl des Präsidenten übernimmt ein vom Vorstand vorgeschlagenes, von der Versammlung bestätigtes Mitglied die Leitung der Wahlhandlung.

Über den Verlauf der Mitgliederversammlung hat der Sekretär eine Niederschrift anzufertigen, die von ihm und dem Präsidenten zu zeichnen ist. Gefasste Beschlüsse sind wörtlich in die Niederschrift aufzunehmen.

Über den Verlauf der Mitgliederversammlung und über ihre Beschlüsse ist den Mitgliedern nach den Vorschriften des § 13 ein gedruckter Bericht zuzusenden.

VII

Veranstaltungen

§ 17

Es ist anzustreben, dass jährlich eine Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung durchgeführt wird. Dabei sollen Ausstellungen von Arbeiten, Instrumenten usw., auch Besichtigungen von Instrumenten, Firmen und dgl. veranstaltet werden. Mitgliederversammlungen sollen im Rahmen der Jahrestagungen durchgeführt werden.

§ 18

Außer den Jahrestagungen sind Zusammenkünfte der Arbeitskreise anzustreben, um den zwanglosen Meinungsaustausch und das Interesse an der Photogrammetrie, der Fernerkundung sowie am Geoinformationswesen zu fördern.

Dem Präsidenten der Gesellschaft ist von derartigen Veranstaltungen so rechtzeitig Mitteilung zu machen, dass der Vorstand die Veranstaltung durch Überweisung von Material unterstützen, ihre weitere Bekanntgabe veranlassen und an ihr teilnehmen kann.

VIII

Auflösung der Gesellschaft

§ 19

Die Auflösung der Gesellschaft kann nur auf einer ordnungsgemäß hierzu einberufenen Mitgliederversammlung durch Beschluss von mindestens 4/5 der von stimmberechtigten Mitgliedern abgegebenen Stimmen erfolgen.

Bei Auflösung oder Aufhebung der Gesellschaft oder bei Wegfall ihres bisherigen Zweckes fällt ihr Vereinsvermögen an eine Körperschaft des öffentlichen Rechts oder an eine andere steuerbegünstigte Körperschaft zur Verwendung für Zwecke im Sinne dieser Satzung. Diesbezügliche Entscheidungen sind vor dem Inkrafttreten dem zuständigen Finanzamt mitzuteilen.

München, den 15. September 1949

gez. Finsterwalder

Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie

Satzungsänderung lt. Protokoll der Außerordentlichen Mitgliederversammlung vom 1. November 1983

gez. Prof. Dr. Hildebrandt

Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e. V.

Satzungsänderung lt. Protokoll der Außerordentlichen Mitgliederversammlung vom 27. Oktober 1989 in Freiburg

gez. Prof. Dr.-Ing. Dorrer

Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e. V.

Satzungsänderung lt. Protokoll der Ordentlichen Mitgliederversammlung vom 19. September 1996 in Oldenburg

gez. Prof. Dr.-Ing. Albertz

Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e. V.

Satzungsänderung lt. Protokoll der Ordentlichen Mitgliederversammlung vom 25. September 2002 in Neubrandenburg

gez. Dr. Komp

Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e. V.

PFG-Autorenhinweise

1. Originalbeiträge

In der Zeitschrift der DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR PHOTOGRAMMETRIE, FERNERKUNDUNG UND GEOINFORMATION (DGPF) e. V.

*Photogrammetrie • Fernerkundung •
Geoinformation (PFG)*

werden „Originalbeiträge“ aus diesen Fachbereichen sowie „Berichte aus Forschung und Praxis“ und „Berichte und Mitteilungen“ veröffentlicht.

Die Manuskripte und die Korrespondenz dazu sind zu richten an die Schriftleiter:

- Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS SZANGOLIES, Closewitzer Str. 44, D-07743 Jena, Tel./ Fax: 0 36 41-82 22 59, e-mail: Klaus.Szangolies@t-online.de oder:
- Dr.-Ing. ECKHARDT SEYFERT, c/o Landesvermessung und Geoinformation Brandenburg, Heinrich-Mann-Allee 103, D-14473 Potsdam, Tel.: 03 31-88 44-506, Fax: 03 31-88 44-1 26, e-mail: eckhardt.seyfert@lvermap.brandenburg.de

2. Manuskripte

Die Manuskripte sollen einen Umfang von 12 Druckseiten nicht überschreiten und der Deutschen Norm für Photogrammetrie und Fernerkundung DIN 18716 entsprechen. Sie können in deutscher Sprache (Neue Deut-

sche Rechtschreibung) oder in englischer Sprache verfasst sein.

Vor der Bestätigung und Drucklegung von Originalbeiträgen erfolgt eine zweifache anonyme Begutachtung (double blind review) der Manuskripte durch zwei Reviewer.

Die Manuskripte bitte computergeschrieben, 1-zeilig, 1-spaltig und mit einer Spaltenbreite von etwa 43 Anschlägen pro Zeile in TmsRmn sowie 52 Zeilen pro Seite als Text- und Bildausdruck und auf Diskette oder CD-ROM geschrieben einreichen.

Textbeiträge können auch durch e-mail übermittelt werden.

Es soll eines der üblichen Textverarbeitungssysteme verwendet werden, möglichst Microsoft Word.

3. Abbildungen

Abbildungen (Diagramme, Tafeln, Kartenausschnitte, Skizzen) und Tabellen sollen auf das endgültige Format (62 mm einspaltig oder 130 mm doppelspaltig) verkleinert sein.

4. Rechte

Die Einreichung eines Manuskripts gilt als verbindliche Zusicherung, dass eine Veröffentlichung in dieser oder ähnlicher Form

an anderer Stelle nicht erfolgt ist oder erfolgen wird. Mit der Annahme des Manuskripts geht das Recht zur Vervielfältigung und Verbreitung für alle Sprachen und Länder an die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e. V. über.

Die Autoren sind für den Inhalt der eingereichten Arbeiten verantwortlich.

Vereinheitlichungen, formale Änderungen und Verbesserungen erfolgen durch die Schriftleitung.

5. Manuskriptgestaltung

Sprache

Auch Beiträge, die in einer anderen als der Muttersprache der (des) Verfasser(s) geschrieben sind, müssen sprachlich einwandfrei formuliert sein.

Aufbau

Titel der Arbeit (kurz und aussagekräftig) in deutscher und englischer Sprache, Vor- und Zunamen sowie Wohnort der (des) Verfasser(s), maximal fünf „Keywords“ in Englisch, Zusammenfassung/Summary (in englischer und deutscher Sprache), Text (Einleitung mit Problemstellung, Ausführung, Ergebnisse), Danksagung, Literatur.

Auf separaten Blättern: Legende der Abbildungen und Tabellen, wenn diese nicht im Text integriert sind.

Abbildungen

Im Text enthaltene Strichzeichnungen, Diagramme, Fotos und Tafeln sind als Abbildungen (z. B. **Abb. 1:**) zu bezeichnen, Messwerte, Messergebnisse in Tabellen (z. B. **Tab. 1:**) aufzuführen. Fotos, Zeichnungen, Plots, Diagramme sind digital möglichst in zweifacher Größe der späteren Wiedergabe einzureichen, die Buchstaben dürfen nach der Verkleinerung im Druck nicht niedriger als 1 mm sein.

Fotos

Auf glattem, weißem Papier abziehen und in digitaler Form einreichen (siehe auch folgende Zeilen). Bitte die Abbildungen auf der Rückseite mit Bleistift und Druckschrift mit dem Autorennamen und der Abbildungsnummer kennzeichnen. Bildüber- und Bild-

unterschriften sind nicht auf den Abbildungen einzusetzen, sondern werden gesetzt. Für jede Illustration ist eine möglichst kurze und informative Abbildungsunterschrift (Legende) beizufügen.

Abbildungen in digitaler Form sind nach folgenden Kriterien einzureichen: Auflösung bei Fotografien: Minimum 300 dpi, bei Strichzeichnungen: 1000 dpi.

Datenträger: Syquest 5,25“, Syquest 3,5“, MOD 5,25“, CD-ROM, ZIP, JAZ.

Programme (für Macintosh oder Microsoft DOS/Windows):

Quark Xpress 4.0 oder 3.31 (Layout)

Freehand 7.0 (Grafik)

Photoshop (Bildbearbeitung)

Illustrator 7.0 (Grafik)

Dateiformate: EPS, TIFF, JPEG

Bitte auf den Datenträgern alle Angaben, von der Auflösung bis zum Datenformat, sowie Autorennamen der jeweiligen Arbeit angeben.

6. Farbbilder im Text/Titelbilder

Mehrkosten für den Druck von Farbbildern müssen den Autoren berechnet werden. Die genauen Kosten teilt der Verlag den Autoren nach Erhalt der zu veröffentlichenden Farbbildungen mit.

Die 1. Umschlagseite steht Firmen/Institutionen für Werbezwecke zur Verfügung. Preis auf Anfrage. Vorschläge hierzu bitte an die Schriftleitung einreichen.

7. Literatur

Beim Zitieren im Text werden Autornamen in Kapitalchen und das Jahr in Klammern gesetzt. Zwei Autorennamen werden mit & verbunden. Bei mehreren Autorennamen genügt die Nennung des ersten Autors mit dem Zusatz „et al.“.

Angeführte Schriften werden im alphabetisch und chronologisch geordneten Literaturverzeichnis zusammen aufgeführt. Zeitschriften: Name – Komma – abgekürzter Vorname – Punkt – Komma – Jahreszahl – Doppelpunkt – Titel – Punkt – Gedankenstrich – Zeitschrift (ausgeschrieben) – Komma – Jahrgang (**fett**) – Klammer mit Heftnummer – Doppelpunkt – Seite, Streckenstrich, Seite – Punkt. Einzelwerke: Name –

Komma – abgekürzter Vorname – Komma – Erscheinungsjahr: Titel des Werkes. Auflage – Zahl der Seiten, Verlag – Komma – Verlagsort.

Beispiele:

HUGERSHOFF, R., 1933: Gegenwärtiger Stand und Aussichten der Photogrammetrie als Hilfsmittel der Forstvermessung und Forsttaxation. – Bildmessung und Luftbildwesen, **8** (1): 1–6.

GAST, P., 1930: Vorlesungen über Photogrammetrie. – 1. Aufl., 328 S., Johann Ambrosius Barth, Leipzig.

8. Anschrift

Die Anschrift der (des) Verfasser(s) ist am Ende des Beitrages mit der vollständigen postalischen Anschrift, der Telefonnummer, Faxnummer und e-mail-Adresse aufzuführen.

9. Sonderdrucke

Von jedem Original-Beitrag erhalten die Autoren 50 Sonderdrucke gratis, weitere gegen Bezahlung.

10. Korrekturversand

Der erstgenannte Verfasser erhält vom Verlag die Korrekturabzüge. Änderungen gegenüber dem Manuskript werden auf Kosten des Autors durchgeführt.

Die Korrekturabzüge sind bitte

innerhalb von 7 Tagen

an den Verlag zurückzusenden:

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller) Johannesstraße 3A, D-70176 Stuttgart

Siehe auch: www.dgpf.de/Autorenhinweise

Vorankündigungen

2003

20.–24. Januar: ISPRS Workshop WG V/2 „Videometrics VIII“ IS&T/SPIE Symposium **Electronics Imaging Science & Technology** in **St. Clara**, CA, USA. Auskünfte durch: Sabry El-Hakim, Tel.: +1-613-991-6381, Fax: +1-613-952-0215, e-mail: sabry.el-hakim@nrc.ca, www.electronicimaging.org/call/03/conferences/index.cfm?fusesction=EI14

10./11. Februar: **Basiswissen Kommunale GIS in Rostock**. Auskünfte durch: Prof. Dr. Ralf Bill, Kursleiter, STZ Geoinformatik, Pfeifengrasweg 5, D-18198 Kritzmow, Fax: 0381-4982188, e-mail: ralf.bill@auf.uni-rostock.de

11.–14. Februar: 5th Geomatic Week **Cartography, Telematics and Navigation in Barcelona**. Auskünfte durch: Ms. Mónica Guardia, Tel.: +93-556-92 80 Ext.0203, Fax: +93-556-92 92, e-mail: infos@ideg.es, www.setmanageomatica.ideg.es/

16.–19. Februar: The Australian Society of Exploration Geophysicists **16th Geophysical Conference and Exhibition „Growth Through Innovation“** in **Adelaide**, Australien. Auskünfte durch: Anna Dutkiewicz, Tel.: +30-610-99 78 77, e-mail: aseg2003@aseg.org.au, www.aseg.org.au/conference/Adelaide und Rob Bulfield, SAPRO Conference Management, Tel.: +61-8-8227-02 52, e-mail: aseg2003@aseg.org.au, www.aseg.org.au/conference/Adelaide

16.–22. Februar: **12. Internationale Geodätische Woche in Obergurgl**, Tirol, Österreich. Veranstalter: Institut für Geodäsie der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Auskünfte durch Tel.: 43-512-507-6757 oder 67 55, Fax: 43-512-507-29 10, Mobiltel.: 43-699-11 04 15 03, e-mail: geodaetischewoche@uibk.ac.at, URL: http://geodaesie.uibk.ac.at/geod_wo.html

17./18. Februar: **Expertenwissen Kommunale GIS in Rostock**. Auskünfte durch: Prof.

Dr. Ralf Bill, Kursleiter, STZ Geoinformatik, Pfeifengrasweg 5, D-18198 Kritzmow, Fax: 0381-4982188, e-mail: ralf.bill@auf.uni-rostock.de

27./28. Februar: **GEOVIS 2003** – Aktuelle Entwicklungen in der Erschließung und Visualisierung von Geoinformation in **Hannover**. Veranstalter: Kommission „Geoinformation und Visualisierung“ der DGfK in Zusammenarbeit mit der Universität Hannover. Auskünfte durch: Dr. Doris Dransch, Leiterin der Kommission und www.geovis-dgfk.de

27./28. Februar: **2. Oldenburger 3D-Tage**. Optische 3D-Messtechnik, Photogrammetrie, Laser-Scanning, Workshop in **Oldenburg**. Auskünfte durch: Inst. f. Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik, FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, Ofener Str. 16, D-26121 Oldenburg, Tel.: +49-180-567807-3363, Fax: +49-180-567807-3170, e-mail: iapg@fh-oldenburg.de

2.–5. März: **GITA Annual Conference & Exhibition** in **San Antonio**, Texas, USA. Auskünfte durch: GITA, 14456 East Evans Ave., Aurora, CO 80014, USA. Tel.: 1-303-337 0513, Fax: 1-303-337 1001, e-mail: info@gita.org, www.gita.org

12.–14. März: **8. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme** des „Runder Tisch GIS e.V.“ in **München**. Auskünfte durch: Frau Eva Horvath, TU München, Tel.: 089-2892-2578, e-mail: eva.horvath@bv.tum.de, www.rundertischgis.de

25.–28. März: Tutorial and Workshop on **Close Range Photogrammetry** in **Bonn**. 1 ½-days Tutorial „New Orientation Methods in Photogrammetry“ (W. Förstner). 1 ½-days Workshop „New Developments in Close Range Photogrammetry“. Auskünfte durch: Prof. Dr.-Ing. W. Förstner, Bonn, wf@ipb.uni-bonn.de und Prof. Dr.-Ing. Th. Luhmann, Oldenburg, luhmann@fh-oldenburg.de

1.–3. April: 3rd International Conference on **Computer Vision Systems ICVS'03** („**Cognitive Vision Systems**“) in **Graz**, Österreich. Auskünfte durch: Markus Vincze, ACIN, Technische Universität Wien und Lucas Paletta, e-mail: lucas.paletta@joanneum.at, <http://dib.joanneum.at/icvs03>

7.–11. April: **4th IAA Symposium on Small Satellites for Earth Observation** in **Berlin**. Auskünfte durch: IAA, 4th IAA Symposium Berlin 2003. BP 1268-16, F-75766 Paris Cedex 16, Frankreich und: Symposium and Program Coordinator Bernd Kirchner DLR/WP, Berlin, Tel.: +49-30-670 55-545, Fax: +49-30-670 55-532, e-mail: iaa.symp@dlr.de, www.dlr.de/iaa.symp

13.–17. April: **FIG Working Week 2003** im INSG (IGN), **Marne la Vallée**, Paris. Auskünfte durch: FIG Office, Lindevangs Alle 4, DK-2000 Frederiksberg, Dänemark. Tel.: 45-3886 1081, Fax: 45-3886 0252, e-mail: markku.villikka@fig.net, www.fig.net

3.–9. Mai: **ASPRS 2003 Annual Conference** in **Anchorage**, AK, USA. Auskünfte durch: ASPRS, 5410 Grosvenor Lane, Suite 210, Bethesda, MD 20814-2160, USA. www.asprs.org/alaska2003/

22./23. May: 2nd Joint ISPRS WG III/6/IEEE/EARSeL Workshop on **Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas (URBAN 2003)** in **Berlin**. Auskünfte durch: Prof. Olaf Hellwich, WG III/6 Chair, Tel.: +49-30-314-227 96, Fax: +49-30-314-211 04, e-mail: hellwich@fpk.tu-berlin.de und urban_2003@ele.unipv.it, www.fig.net/figtree/events/events2003.htm und www.tlc.unipv.it/urban_2003/

25.–28. Mai: 11th International Symposium on **Deformation Measurements** in **Santorini**, Griechenland. Auskünfte durch: Stathis C. Stiros, Tel.: +30-610-99 78 77, e-mail: stiros@upatras.gr, www.fig.net/figtree/events/events2003.htm

2.–5. Juni: **23rd EARSeL Symposium „Remote Sensing in Transition“** in **Gent**, Belgien.

Auskünfte durch: Prof. Rudi Goossens, University of Gent, e-mail: rudi.Goossens@rug.ac.be und earsel@meteo.fr

5.–7. Juni: Fourth International Workshop **Remote Sensing and GIS Applications to Forest Fire Management**, Innovative Concepts and Methods, in **Gent**, Belgien. Auskünfte durch: Dr. Emilio Chuvieco, Departamento de Geografía, Universidad de Alcal, Spanien, e-mail: emilio.chuvieco@uah.es und earsel@meteo.fr, www.earsel.org

6./7. Juni: **International Workshop „Coastal Zone“** in **Gent**, Belgien. Auskünfte durch: Dr. Rainer Reuter, Universität Oldenburg, e-mail: r.reuter@las.physik.uni-oldenburg.de und earsel@meteo.fr, www.earsel.org

27.–29. Juni: ISPRS, WG VII/4, 4th International Symposium **Remote Sensing of Urban Areas 2003** in **Regensburg**. Auskünfte durch: Dr. Carsten Jürgens, Co-chair WG VII/4, Tel.: +49-941-943-3630/3613, Fax: +49-941-943-4933, e-mail: carsten.juergens@geographie.uni-regensburg.de www.urs2003.uni-r.de und Dr. Gabor Remetey-Fulopp, Chair WG VII/4, Tel.: +36-1-301-40 52, Fax: +36-1-301-47 19, e-mail: gabor.remetey@fvm.hu

30. Juni–11. Juli: 23rd IUGG General Assembly **IUGG 2003** in **Sapporo**, Japan. Auskünfte durch: Sekretariat Tel.: +81-468 66-5541, e-mail: IUGG_service@jamstec.go.jp, www.jamstec.go.jp/jamstec-e/iugg/index.html

1.–3. Juli: ISPRS WG V/4 Workshop **Vision Techniques for Digital Architectural and Archaeological Archives** in **Ancona**, Italien. Auskünfte durch: Hirofumi Chikatsu, Chair WG V/4, e-mail: chikatsu@g.dendai.ac.jp und Gabriele Fangi, Co-Chair WG V/4, Tel.: +39-71-220 47 42, Fax: +39-71-220 47 29, e-mail: fangi@popcsi.unian.it und fangi@mta01.unian.it, www.ing.unian.it/strutture/fimet/fangi/workshopisprs2003/workshopisprs2003.htm

21.–25. Juli: **IEEE/IGARSS 2003** in **Toulouse**, Frankreich. Auskünfte durch: Dr. Bill Emery, e-mail: Emery@frodo.colorado.edu, www.ewh.ieee.org/soc/grss/igarss.html

21.–25. Juli: **Cambridge Conference for National Mapping Organisations** in **Cambridge**, England. Auskünfte durch: e-mail: cambridge2003@ordsvy.gov.uk und www.ordnancesurvey.co.uk/cambridge

13.–15. August: The 4th International Symposium on **Mobile Mapping Technology „MMT 2003“** in **Kunming**, China. Auskünfte durch: Prof. Vincent Tao, Tel.: +1-403-220-58 26, Fax: +1-403-284-19 80, e-mail: ctao@ucalgary.ca, www.ucalgary.ca/~ctao

1.–5. September: **49. Photogrammetrische Woche** im Institut für Photogrammetrie der Universität **Stuttgart**. Auskünfte durch: Konferenzsekretärin Martina Kroma, Geschwister-Scholl-Str. 24D, D-70174 Stuttgart, Tel.: +49-711-121-33 86, Fax: +49-711-121-32 97, www.ifp.uni-stuttgart.de e-mail: martina.kroma@ifp.uni-stuttgart.de

8.–10. September: Joint Workshop of ISPRS WG IV/3, 6 & 7 **Challenges in Geospatial Analysis, Integration and Visualization II** in **Stuttgart**. Auskünfte durch Dr. Jochen Schiewe, Tel.: +49-4441-155 58, Fax: +49-4441-154 45, e-mail: jschiewe@fzg.uni-vechta.de, www.iuw.uni-vechta.de/personal/geoinf/jochen/isprs03.htm

9.–11. September: **23. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF** „Auf dem Weg zu operationellen Prozessketten in Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation“ in **Bochum**. Auskünfte durch: Dr. Klaus-Ulrich Komp, Präsident DGPF, e-mail: Praesident@dgpf.de, Dr.-Ing. Manfred Wiggenhagen, Sekretär DGPF, e-mail: Sekretaeer@dgpf.de und Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef Heimes, FH Bochum, FB Vermessung und Geoinformatik, Lennershofstr.140, 44801 Bochum, Tel.: 0234-3210517, Fax: 0234-3214223, e-mail: franz-josef.heimes@fh-bochum.de und www.dgpf.de

14.–20. September: 6th International Symposium on **Tropospheric Profiling „ISTP 2003: Needs & Technologies“** in **Leipzig**. Auskünfte durch: Frau Ulla Wandinger, Tel.: +49-341-235-21 54, Fax: +49-341-235-23 61, e-mail: istp@tropos.de, www.istp2003.tropos.de:8085

17.–19. September: **INTERGEO 2003** in **Hamburg**. Auskünfte durch: www.dvw.de www.intergeo.de und www.hinte-messe.de

17.–19. September: ISPRS Joint Conference of WG II/IV, III/4, III/5, III/6 **Photogrammetric Image Analysis** in **München**. Auskünfte durch: Prof. Helmut Mayer, Tel.: +49-89-6004-34 29/34 55, Fax: +49-89-6004-40 90, e-mail: Helmut.Mayer@UniBw-Muenchen.de

22./23. September: ISPRS WG I/5 Workshop **Theory, Technology and Realities of Inertial/GPS Sensor Orientation** in **Barcelona**. Auskünfte durch: WG I/5 Chair Prof. Karsten Jacobsen, Tel.: +49-511-762-24 85, Fax: +49-511-762-24 83, e-mail: karsten@ipi.uni-hannover.de

25.–28. September: **Optical 3D Measurement Techniques Conference** in **Zürich**. Auskünfte durch: Dr. Manos Baltasvias, Tel.: +41-1-633-30 42, Fax: +41-1-633-11 01, e-mail: manos@geod.baug.ethz.ch

29. September–3. Oktober: **54th International Astronautical Congress** in **Bremen**. Auskünfte durch: www.iac2003.org/ und: 54th IAC Secretariat, Congress Office, ZARM, Uni of Bremen, Am Fallturm, D-28359 Bremen, Tel.: 49-421-218 48 01, Fax: +49-421-218 25 21, e-mail: congress@iac2003.org

30. September–4. Oktober: **CIPA Symposium „New Perspectives to Save Cultural Heritage“** in **Antalya**, Türkei. Auskünfte durch: Symposium-Direktor Prof. Dr. Orhan Altan, Tel.: +90-212-285 38 10, Fax: +90-212-285 65 87, e-mail: oaltan@itu.edu.tr, www.cipa2003-antalya.org

6.–8. Oktober: ISPRS WG I/2, I/5 & IC WG II/IV Workshop **High Resolution Mapping from Space 2003** in **Hannover**. Auskünfte durch: WG I/5 Chair Prof. Karsten Jacobsen, Tel.: +49-511-762-24 85, Fax: +49-511-762-24 83, e-mail: karsten@ipi.uni-hannover.de

8.–10. Oktober: ISPRS WG III/3 Workshop on Airborne Laserscanning **3-D Reconstruction from Airborne Laserscanning and InSAR data** in **Dresden**. Auskünfte durch: WG III/3 Co-Chair Prof. Hans-Gerd Maas, Tel.: +49-351-463-328 59/33680, Fax: +49-351-463-372 66, e-mail: hmaas@rcs.urz.tu-dresden.de, http://rcswww.urz.tu-dresden.de/~hmaas/hg_maas.html

15.–18. Oktober: Meeting of ISPRS WG VI/3 **Geo-Information for Practice** in **Zagreb**, Kroatien. Auskünfte durch: Ljerka Rasic, Tel.: +385-1-3657-386, Fax: +385-1-6157-389, e-mail: ljerka.rasic@dgu.tel.hr und WG VI/3 Chair: Ulrike Karin Rivet, e-mail: ulrike@eng.uct.ac.za

Oktober: ISPRS WG VII/6 **Monitoring and Modelling of Global Environmental Change – How to link Local with Global ?** in **Tokyo**. Auskünfte durch: Prof. Yoshifumi Yasuoka, Tel.: +81-3-5452-6409, Fax: +81-3-5452-6408, e-mail: yyasuoka@iis.u-tokyo.ac.jp

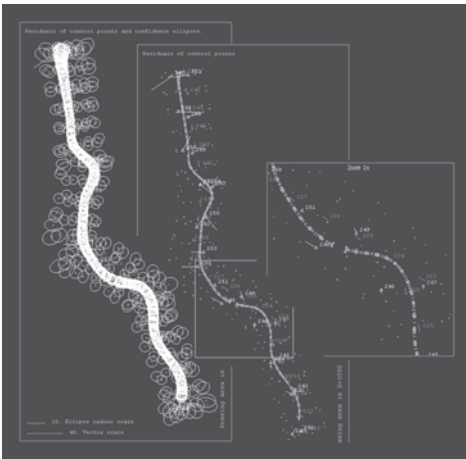
2004

12.–23. Juli: XXth **ISPRS Congress – Geo Imagery Bridging Continents** in **Istanbul**, Türkei. Auskünfte durch: Kongressdirektor Prof. Dr. Orhan Altan, Tel.: +90-212-285-3810, Fax: +90-212-285-6587, e-mail: oaltan@srv.ins.itu.edu.tr, www.isprs2004-istanbul.com

20.–24. September: **IEEE/IGARSS 2004** in **Anchorage**, USA. Auskünfte durch: Dr. Bill Emery, e-mail: Emery@frodo.colorado.edu, www.ewh.ieee.org/soc/grss/igarss.html

Zum Titelbild

Grafische Darstellungen mit BINGO



Zahlenkolonnen sind *eine* Möglichkeit der Repräsentation von Rechenergebnissen. Sie haben jedoch den großen Nachteil, dass sie wenig Übersicht bieten und kaum räumliche Zusammenhänge erkennen lassen. Daher sind bei großen Datenmengen stets grafische Darstellungen gefordert.

Manchmal ergeben sich dabei unbeabsichtigte grafische Effekte, wie im dargestellten Beispiel. Das Titelbild zeigt drei einander überlagernde Bilder, die als Bildschirmkopien während der Verarbeitung eines Datensatzes mit der Bündeltriangulationssoftware BINGO entstanden sind. Vom mittleren und rechten Bild ist jeweils die linke untere Ecke abgeschnitten. Der gelbe Rahmen etwa in der Bildmitte gehört zum mittleren Bild und zeigt den ausgewählten Zoom-Bereich, der im rechten Bild dargestellt ist.

Im mittleren Bild zeigen die roten Punkte mit den roten Nummern die Positionen der einzelnen Bilder. Die kurzen grauen Striche an den Punkten geben die Flugrichtung an. Die gelben und blauen Dreiecke mit den zugehörigen Nummern sind Lage- und Höhenpasspunkte mit den Vektoren der Restklaffen. Die grünen Punkte sind die Verknüpfungspunkte des Blockes. Im linken Bild sind für alle Objektpunkte zusätzlich die Konfidenzellipsen dargestellt.

Das Objekt selbst ist ein Teil des Schienenweges und der zugehörigen Stützen der Schwebebahn in Wuppertal. Die seitlich liegenden Punkte dienen der Blockversteifung. Im gezoomten Bild sind in regelmäßigen Abständen Zusammenballungen von Punkten zu erkennen. Dies sind die eigentlich zu bestimmenden Punkte an den Stützen. Ihre Vermessung diente der Vorbereitung von Renovierungsarbeiten. Der mittlere Bildmaßstab beträgt 1 : 1000, die Flughöhe ca. 300 m über Grund.

BINGO wird von vielen Experten als das am weitesten entwickelte und ausgereifteste Softwarepaket zur Bündelausgleichung bezeichnet. Es bietet zusammen mit seinen Tools und seinem strengen mathematischen Modell alle Verarbeitungsmöglichkeiten, die von einer modernen Software zu fordern sind. Die grafische Benutzeroberfläche erleichtert die Handhabung. Für den Praktiker besonders wichtig ist jedoch die in 22-jähriger kontinuierlicher Entwicklungszeit eingearbeitete Erkennung und weitgehend automatische Behebung von Problemen in den Daten. Damit lässt sich eine Bündelausgleichung viel schneller abschließen als mit den meisten anderen Produkten. Wer's nicht glaubt, möge es probieren.

Ursprünglich wurde BINGO für die Nahbereichsphotogrammetrie entwickelt. Und sie leistet in diesem Bereich wirklich sehr viel. In der Praxis liegt die Hauptanwendung jedoch in der Aerotriangulation. Insbesondere bei Blöcken mit Daten (DGPS, INS, AAT, ...), Fehlern und Problemen unterschiedlicher Art kommen die Vorteile von BINGO deutlich zum Tragen. Eine weltweit große Gemeinde glücklicher Benutzer bestätigt dies gern.

Geoinformatics & Photogrammetric Engineering, Dr. ERWIN J. KRUCK
 Tännichweg 3, D-73430 Aalen, Germany
 Tel.: +49-(0)73 61-93 14 34
 Fax: +49-(0)73 61-93 14 35
 e-mail: info@gip-aalen.de
 http://www.gip-aalen.de

PRG

Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation

Organ der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie,
Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V.

Jahrgang 2002, Heft 7

Hauptschriftleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Szangolies

Schriftleiter:
Prof. Dr. Franz K. List und Dr.-Ing. Eckhardt Seyfert

Redaktionsbeirat (Editorial Board): Jörg Albertz, Hans-Peter Bähr, Manfred F. Buchroithner, Ákos Detreköi, Egon Dorrer, Heinrich Ebner, Manfred Ehlers, Wolfgang Förstner, Dieter Fritsch, Armin Grün, Dierk Hobbie, Joachim Höhle, Hermann Kaufmann, Barbara Koch, Gottfried Konecny, Karl Kraus, Thomas Luhmann, Martien Molenaar, Karl Regensburger, Heinz Schmidt-Falkenberg und Bernhard P. Wrobel



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) Stuttgart 2002



Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung
und Geoinformation (DGPF) e.V.
Gegründet 1909

Die *Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation* (DGPF) e.V. unterstützt als Mitglieds- bzw. Trägergesellschaft die folgenden Dachverbände:



International Society
for Photogrammetry
and Remote Sensing

DAGM

Deutsche Arbeits-
gemeinschaft für
Mustererkennung e.V.



Alfred-Wegener-Stiftung
(AWS) zur Förderung
der Geowissenschaften

Herausgeber:

© 2002 Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V.
Geschäftsstelle: Dr. Klaus-Ulrich Komp, c/o EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, Ostmarkstraße 92, D-48145 Münster, e-mail: Praesident@dgpf.de
Internet: <http://www.dgpf.de>

Published by:

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Johannesstraße 3 A,
D-70176 Stuttgart. Tel.: 07 11/35 14 56-0, Fax: 07 11/35 14 56-99, e-mail: mail@schweizerbart.de
© Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier nach ISO 9706-1994

All rights reserved including translation into foreign languages. This journal or parts thereof may not be reproduced in any form without permission from the publishers.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Verantwortlich für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren.

ISSN 1432-8364

Hauptschriftleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Szangolies, Closewitzer Str. 44, D-07743 Jena.
e-mail: Klaus.Szangolies@t-online.de

Schriftleiter: Prof. Dr. Franz K. List, Freie Universität Berlin, Institut für Geologie, Geophysik und Geoinformation, Malteserstr. 74-100, D-12249 Berlin, e-mail, fklist@zedat.fu-berlin.de und Dr.-Ing. Eckhardt Seyfert, Landesvermessung und Geoinformation Brandenburg, Heinrich-Mann-Allee 103, D-14473 Potsdam, e-mail: eckhardt.seyfert@lvermap.brandenburg.de

Erscheinungsweise: 7 Hefte pro Jahrgang.

Bezugspreis im Abonnement: € 86,- pro Jahrgang. Mitglieder der DGPF erhalten die Zeitschrift kostenlos.

Anzeigenverwaltung: Dr. E. Nägele, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Johannesstraße 3A, D-70176 Stuttgart, Tel.: 07 11/35 14 56-0; Fax: 07 11/35 14 56-99.
e-mail: mail@schweizerbart.de

Bernhard Harzer Verlag GmbH, Westmarkstraße 59/59 a,
D-76227 Karlsruhe, Tel.: 0721/944020, Fax 0721/9440230, e-mail: Info@harzer.de,
Internet: www.harzer.de

Printed in Germany by Tutte Druckerei GmbH, D-94121 Salzweg bei Passau

PFG – Jahrgang 2002, Heft 1–7

Inhaltsverzeichnis Jahrgang 2002

Originalbeiträge, alphabetisch nach Autoren:

Albertz, J.: Siehe Sinram, O., Albertz, J., Ritter, M., Hohenberg, H. & Schertel, A.	435
Alonso, C.: Siehe Colomb, R., Alonso, C. & Nollmann, I.	59
Altmaier, A. & Kany, C.: CORONA-Satellitenbilder als Grundlage zur Erstellung Digitaler Höhenmodelle (DHM)	193
Atzberger, C. & Schlerf, M.: Automatisierte Bestimmung der Bestockungsdichte in Nadelwäldern aus räumlich hochauflösenden Ortholuftbildern	171
Baaske, R. & Tzschupke, W.: Vegetationskartierung in der südbrasilianischen Serra Geral mit Hilfe von IR-Farbluftbildern	161
Bärwald, W.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studemund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studemund, H. & Schlotzhauer, G.: The BIRD MISSION is completed for Launch with the PSLV-C3 in 2001	55
Briess, K.: Siehe Oertel, D., Briess, K., Lorenz, E., Skrbek, W. & Zhukov, B.	341
Carvalho, H.: Siehe Kono, J., Quintino, M., Carvalho, H., Rudorff, B. & Santana, C.	11
Colomb, R., Alonso, C. & Nollmann, I.: SAC-C Mission and the International AM Constellation for Earth Observation	59
Cutter, M.: Siehe Perkinson, M.-C., Lobb, D., Cutter, M. & Renton, R.	47
Donner, R.: Über den Beitrag der Geoinformatik zum Verständnis des Systems Erde	445
Ebel, U.: Siehe Kuntz, S. & Ebel, U.	245
Ebner, H.: Siehe Kurz, F., Hellwich, O. & Ebner, H.	253
Escorial, D., Tourne, I.F. & Reina, F.J.: FUEGO: A dedicated Constellation of small Satellites to detect and monitor Forest Fires	25
Fuchs, J.: Siehe Tobias, A., Fuchs, J. & Leibrandt, W.	7
Gervaix, F.: Aerotriangulation: auch für den ADS40 Luftbildsensor?	85
Gierk, M. & Seyfert, E.: Hochgenaue digitale Geländemodelle für die Belange des Hochwasserschutzes und des Vermessungswesens an der Oder	353
Gwinner, K.: Siehe Scholten, F., Gwinner, K. & Wewel, F.	317
Heipke, Ch.: Siehe Koch, A., Heipke, Ch. & Lohmann, P.	389
Heipke, C.: Siehe Lenk, U. & Heipke, C.	205
Hellwich, O.: Siehe Kurz, F., Hellwich, O. & Ebner, H.	253
Hennersdorf, J.: Siehe Meinel, G. & Hennersdorf, J.	271
Hietel, E., Waldhardt, R. & Otte, A.: Zur Eignung von DHM- und ATKIS-Daten für die Landschaftsmodellierung	401
Hohenberg, H.: Siehe Sinram, O., Albertz, J., Ritter, M., Hohenberg, H. & Schertel, A.	435
Isoguchi, O.: Siehe Ono, M., Isoguchi, O. & Murai, S.	51
Kalke, R., Kenneweg, H. & Seyfert, E.: Zur Erfassung langjähriger Landschafts- veränderungen aus historischen und aktuellen Luftbildern und Karten	181
Kany, C.: Siehe Altmaier, A. & Kany, C.	193
Kenneweg, H.: Siehe Kalke, R., Kenneweg, H. & Seyfert, E.	181

Koch, A., Heipke, C. & Lohmann, P.: Bewertung von SRTM Digitalen Gelände- modellen – Methodik und Ergebnisse	389
Kono, J., Quintino, M., Carvalho, H., Rudorff, B. & Santana, C.: The Amazon Rainforest Monitoring Satellite – SSR-1	11
Kraus, K.: Zur Orthophoto – Terminologie	451
Kuntz, S. & Ebel, U.: Regionale Kartierung von Sturmschäden in Mittel- europa	245
Kurz, F., Hellwich, O. & Ebner, H.: Estimation of Vegetation Parameters from Multispectral Data using Physical Models and Ground Control Measurements	255
Leibrandt, W.: Siehe Tobias, A., Fuchs, J. & Leibrandt, W.	7
Lenk, U. & Heipke, C.: Ein 2.5D-GIS-Datenmodell durch Integration von DGM und DSM mittels Triangulationen – theoretischer und praktischer Vergleich von Algorithmen und ihre Ergebnisse	205
Lobb, D.: Siehe Perkinson, M.-C., Lobb, D., Cutter, M. & Renton, R.	47
Lohmann, P.: Siehe Koch, A., Heipke, Ch. & Lohmann, P.	389
Lorenz, E.: Siehe Oertel, D., Briess, K., Lorenz, E., Skrbek, W. & Zhukov, B.	341
Lura, F.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studmund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Maged Marghany: Operational of Canny Algorithm on SAR data for modelling shoreline change	93
Martienßen, Th.: Siehe Menz, J., Martienßen, Th. & Nguyen, v. D.	361
Mayr, W.: Bemerkungen zum Thema „True Orthoimage“	237
Meier, H.-K.: Dr. Max Gassers Beitrag zur analogen Photogrammetrie unter Berücksichtigung seiner Patente und deren Bewertung	125
Meinel, G. & Hennersdorf, J.: Nomenklaturen, Erhebung und europäische Programme der Flächenbedeckung und Flächennutzung	263
Menz, J., Martienßen, T. & Van Dien Nguyen: Photogrammetrische Erfassung der Klüftigkeit des Gebirges und Zugänge zur weitgehend automatisierten Bereitstellung der Ergebnisse	363
Montenegro, S.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studmund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Moré, J. & Trepte, S.: Digitale Oberflächenmodelle von Bremsbelägen – Makrophotogrammetrie mit Videokameras	279
Murai, S.: Siehe Ono, M., Isoguchi, O. & Murai, S.	51
Nguyen, v. D.: Siehe Menz, J., Martienßen, Th. & Nguyen, v. D.	361
Nollmann, I.: Siehe Colomb, R., Alonso, C. & Nollmann, I.	59
Oertel, D., Briess, K.B., Lorenz, E., Skrbek, W. & Zhukov, B.: Fire Remote Sensing by the Small Satellite on BI-Spectral Infrared Detection (BIRD) ...	343
Oertel, D.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studmund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Ono, M., Isoguchi, O. & Murai, S.: A Conceptual Study on RICESAT	51
Otte, A.: Siehe Hietel, E., Waldhart, R. & Otte, A.	399
Pakzad, K.: Ein Verfahren zur multitemporalen Interpretation von Vegetations- flächen aus Luftbildern	265
Paxton, L.J. & Yee, J.-H.: The Role of Emerging Technologies in Imagery for Disaster Monitoring and Disaster Relief Assistance	37
Perkinson, M.-C., Lobb, D., Cutter, M. & Renton, R.: Low Cost Hyperspectral Imaging from Space	47
Pischel, R.: Siehe Sujew, S., Scholten, F., Wewel, F. & Pischel, R.	333
Pitz, W.: Siehe Zaglauer, A. & Pitz, W.	21

Quintino, M.: Siehe Kono, J., Quintino, M., Carvalho, H., Rudorff, B. & Santana, C.	11
Rautenberg, U. & Wiggenhagen, M.: Abnahme und Überwachung photogrammetrischer Messsysteme nach VDI 2634, Blatt 1	117
Reina, F.J.: Siehe Escorial, D., Tourne, I.F. & Reina, F.J.	25
Renner, U.: Siehe Roemer, S. & Renner, U.	15
Renton, R.: Siehe Perkinson, M.-C., Lobb, D., Cutter, M. & Renton, R.	47
Ritter, M.: Siehe Sinram, O., Albertz, J., Ritter, M., Hohenberg, H. & Schertel, A.	435
Roemer, S. & Renner, U.: Flight Experiences with DLR-TUBSAT	15
Rudorff, B.: Siehe Kono, J., Quintino, M., Carvalho, H., Rudorff, B. & Santana, C.	11
Sandau, R.: Sensoren und Plattformen – Ergebnisse des IAA-Symposiums für Kleinsatelliten-Missionen zur Erdbeobachtung	5
Sandau, R., Schwaab, G., Walter, I. & Wolf, J.: Advanced Detectors and Instruments for Small Satellites	43
Santana, C.: Siehe Kono, J., Quintino, M., Carvalho, H., Rudorff, B. & Santana, C.	11
Schertel, A.: Siehe Sinram, O., Albertz, J., Ritter, M., Hohenberg, H. & Schertel, A.	435
Schlerf, M.: Siehe Atzberger, C. & Schlerf, M.	171
Schlotzhauer, G.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studemund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Scholten, F., Gwinner, K. & Wewel, F.: Angewandte Digitale Photogrammetrie mit der HRSC	317
Scholten, F.: Siehe Sujew, S., Scholten, F., Wewel, F. & Pischel, R.	333
Schwaab, G.: Siehe Sandau, R., Schwaab, G., Walter, I. & Wolf, J.	43
Seyfert, E.: Siehe Gierk, M. & Seyfert, E.	351
Seyfert, E.: Siehe Kalke, R., Kenneweg, H. & Seyfert, E.	181
Sinram, O., Albertz, J., Ritter, M., Hohenberg, H. & Schertel, A.: Ein neues Kalibrierungsobjekt für die Elektronenmikrophotogrammetrie	437
Skrbek, W.: Siehe Oertel, D., Briess, K., Lorenz, E., Skrbek, W. & Zhukov, B.	341
Stephens, J.P.: Siehe Sun, W., Stephens, J.P. & Sweeting, M.	31
Studemund, H.: Siehe Briess, K., Bärwald, W., Lura, F., Montenegro, S., Oertel, D., Studemund, H. & Schlotzhauer, G.	55
Sui, L.: Ableitung topographischer Strukturlinien aus Laserscannerdaten mit Methoden der Bildverarbeitung	425
Sujew, S., Scholten, F., Wewel, F. & Pischel, R.: GPS/INS Systeme im Einsatz mit der HRSC – Vergleich der Systeme Applanix POS-510 mit IGI AERO control-Iid	333
Sun, W., Stephens, J.P. & Sweeting, M.: MICRO-MINI-Satellites for Affordable EO Constellations: RAPID-EYE & DMC	31
Sweeting, M.: Siehe Sun, W., Stephens, J.P. & Sweeting, M.	31
Thin, N., X.: Entwicklung von AML-Programmen zur räumlichen Analyse der Flächenmuster von 116 kreisfreien Städten in Deutschland	411
Tobias, A., Fuchs, J. & Leibrandt, W.: The new Candidates for ESA EARTH EXPLORER CORE MISSIONS	7
Tourne, I.F.: Siehe Escorial, D., Tourne, I.F. & Reina, F.J.	25
Traub, K.-P.: Feuerwehr und Rettungsdienst in Hamburg – Eine Untersuchung mit GIS	111
Trepte, S.: Siehe Moré, J. & Trepte, S.	287
Tzschupke, W.: Siehe Baaske, R. & Tzschupke, W.	161

Yee, J.H.: Siehe Paxton, L.J. & Yee, J.-H.	37
Waldhart, R.: Siehe Hietel, E., Waldhart, R. & Otte, A.	399
Walter, I.: Siehe Sandau, R., Schwaab, G., Walter, I. & Wolf, J.	43
Wendt, A.: Gemeinsame Ausgleichung von Laserscannerdaten und digitalen photogrammetrischen Bildern	103
Wewel, F.: Siehe Scholten, F., Gwinner, K. & Wewel, F.	317
Wewel, F.: Siehe Sujew, S., Scholten, F., Wewel, F. & Pischel, R.	333
Wiggenhagen, M.: Siehe Rautenberg, U. & Wiggenhagen, M.	117
Wolf, J.: Siehe Sandau, R., Schwaab, G., Walter, I. & Wolf, J.	43
Zaglauer, A. & Pitz, W.: CHAMP – the first FLEXBUS in Orbit	21
Zhukov, B.: Siehe Oertel, D., Briess, K., Lorenz, E., Skrbek, W. & Zhukov, B. ...	341

Berichte und Mitteilungen

Berichte

Berichte von der 22. Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagung der DGPF vom 24. bis 26. September 2002 in Neubrandenburg	469
Einführung	469
Arbeitskreis Ausbildung	474
Arbeitskreis Bildanalyse	474
Arbeitskreis Geoinformationssysteme	476
Arbeitskreis Nahbereichsphotogrammetrie	477
Arbeitskreis Fernerkundung in der Geologie	479
Arbeitskreis Sensoren und Plattformen	482
Arbeitskreis Internationale Standardisierung	484
ISPRS Symposium Kommission II in Xi'an, China	453
ISPRS Symposium Kommission III in Graz	485
ISPRS Symposium Kommission IV in Ottawa, Kanada	454
ISPRS-Workshop Annapolis/USA	135
ISPRS-Workshop Athens/USA	136
ISPRS-Workshop „High Resolution Mapping from Space 2001“ in Hannover	64
OEEPE/ISPRS-Workshop „From 2D to 3D GIS“ in Hannover	65
OEEPE-Workshop „Integrated Sensor Orientation“ in Hannover	63
OEEPE Education services	373
CIPA 2001 – Symposium in Potsdam	297
5 th Conference Optical 3-D Measurement in Wien	298
Festakt zum 50-jährigen Bestehen des BKG	373
Hansa Luftbild – Symposium Münster	137
Internationales Symposium in Jönköping	300
7. Münchner Seminar GIS 2002	302
Ordentliche Mitgliederversammlung der DGPF am 25.9.2002	470
Workshop FH Oldenburg	217
CD-ROM Kölner Stadtkarten und Luftbilder	140
CREASO – Informationen	305
DIN Norm – Entwurf für digitale Orthophotos	304
Förderpreis Geoinformatik des „Runder Tisch“ GIS e.V.	456

GEOSYSTEMS-Definiens Imaging Kooperation	140
20 Jahre Autodesk	306
10 Jahre „TERRA – Bildmessflug“	67
LVA Nordrhein-Westfalen – Deutsches Haupthöhennetz	141
New Mapping Horizons from Brazil	305
Nutzungsrichtlinien für kommunale Geodaten	67
SPOT IMAGE	306
Mitteilungen der DGPF	
AK Int. Standardisierung	225
Arbeitskreise der DGPF	525
Berichterstatte der DGPF	525
Druckschriftenversand der DGPF	225
Einladungen	153
Neue Mitglieder der DGPF	374
PFG-Autorenhinweise	77, 532
PFG mit 7 Heften/Jahr	224
Publikationen der DGPF	547
Satzung der DGPF	527
Selbstdarstellung 2002	224
Vorstand der DGPF	548
Korporative Mitglieder der DGPF	487
Selbstdarstellung der Korporativen Mitglieder der DGPF	
Korporative Mitglieder der DGPF – Firmen	491
Korporative Mitglieder der DGPF – Behörden/Institute	514
Korporative Mitglieder der DGPF – Hochschulen	518
Persönliches	
Prof. Oystein Andersen †	462
Dr.-Ing. Otto Hofmann zum 80. Geburtstag	219
Oberingenieur Rudolf Meyer †	220
Prof. Werner Rüger zum 90. Geburtstag	68
Prof. Klaus Szangolies zum 70. Geburtstag	460
Prof. Kennert Torlegård zum 65. Geburtstag	375
Prof. Dr.-Ing. Wang Zhizhuo †	376
Prof. Günter Weimann zum 80. Geburtstag	69
Hochschulnachrichten	142, 144/145, 221–223, 377–380, 457/458
Vorankündigungen	72, 147, 225, 311, 380, 462, 534
Buchbesprechungen	75, 76, 150, 151, 229, 307, 308, 309
Neuerscheinungen	79, 155, 232, 312, 384
Zum Titelbild	
Heft 1: 3. IAA Symposium	80
Heft 2: LH-Systems, Luftbildsensor ADS 40	154
Heft 3: Digitale Modulare Kamera DMC	230
Heft 4: True Orthoimages mit OrthoBox und inJECT	311

Heft 5: Digitale Höhenmodelle und Farbornthobilder aus einer Hand – HRSC-AX, Genf	383
Heft 6: Velingara Senke, Senegal	463
Heft 7: Grafische Darstellungen mit BINGO	539

Veröffentlichungen der DGPF

Von der DGPF werden bzw. wurden folgende Veröffentlichungen herausgegeben oder unterstützt:

- *Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformation* (PFG), jährlich siebenmal erscheinende wissenschaftliche Zeitschrift und Organ der DGPF.
 - *Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation*. Schriftenreihe mit den Tagungsbänden der Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagungen der DGPF:
 - Band 1: *Neue Horizonte in der Photogrammetrie und Fernerkundung*. 12. Jahrestagung Jena 1992, 404 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 2: *Geoinformation durch Fernerkundung*. 13. Jahrestagung Augsburg 1993, 234 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 3: *Natürliche Ressourcen nutzen und bewahren – der Beitrag der Photogrammetrie und Fernerkundung*. 14. Jahrestagung Dresden 1994, 237 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 4: *Erfassung der Landschaft und ihrer Veränderungen; Einsatz von Luftbildern und Satellitendaten*. 15. Jahrestagung Hannover 1995, 426 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 5: *Digitale Bildverarbeitung zur Erfassung geometrischer und thematischer Informationen*. 16. Jahrestagung Oldenburg 1996, 321 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 6: *Photogrammetrie im Wandel – Lehre, Forschung, Ausbildung*. 17. Jahrestagung Frankfurt/Main 1997, 369 S., 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 7: *Photogrammetrie und Fernerkundung – Globale und lokale Perspektiven*. 18. Jahrestagung der DGPF und 15. Nutzerseminar des Deutschen Fernerkundungsdatenzentrums, München 1998, 496 S., 20,- € (für Mitglieder 10,- €).
 - Band 8: *Photogrammetrie und Fernerkundung – Neue Sensoren, neue Anwendungen*. 19. Jahrestagung der DGPF, Essen 1999, 499 S., 20,- € (für Mitglieder 10,- €).
 - Band 9: *Rauminformationen für das 21. Jahrhundert*. 20. Jahrestagung der DGPF im Rahmen der INTERGEO 2000, Berlin 2000, 409 S., 25,- € (für Mitglieder 15,- €).
 - Band 10: *Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformation: Geodaten schaffen Verbindungen*. 21. Jahrestagung der DGPF und 18. Nutzerseminar des Deutschen Fernerkundungsdatenzentrums; Dreiländertagung gemeinsam mit SGPBF und ÖVG in Konstanz 2001, 588 S., 25,- € (für Mitglieder 15,- €), CD-ROM zu Band 10: Beiträge als PDF-Dokument mit Autorenverzeichnis, 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
 - Band 11: *Photogrammetrie-Fernerkundung – Geoinformation: Zu neuen Märkten auf neuen Wegen mit neuer Technik*. 22. Jahrestagung der DGPF, Neubrandenburg 2002, 445 S., 25,- € (für Mitglieder 15,- €), CD-ROM zu Band 11, 7,50 € (für Mitglieder 5,- €).
- Die Bände dieser Schriftenreihe können bestellt werden, bei:
- Prof. Dr.-Ing. Jörg Albertz
 Fachgebiet Photogrammetrie und Kartographie, Technische Universität Berlin, EB 9, Straße des 17. Juni 135, D-10623 Berlin, Tel.: 030-314-233 31, Fax: 030-314-211 04
- *Bildmessung und Luftbildwesen – Gesamtinhaltsverzeichnis Jahrgang 1 (1926) bis 50 (1982)*. Herbert Wichmann Verlag, Karlsruhe 1987, 89 S. Bezug über den Buchhandel.
 - *Geschichte der Photogrammetrie, Band I: Die Frühzeit der Photogrammetrie (bis zur Erfindung des Flugzeuges). Analoge Verfahren und Instrumente*. Von Teodor J. Blachut und Rudolf Burkhardt. Verlag des Instituts für Angewandte Geodäsie 1988, 188 S. Bezug über das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt.

- *Photogrammetrie und Fernerkundung in der ehemaligen DDR*, von Horst Schöler, 1992, 14 S. Bezug über die Geschäftsstelle der DGPF.
- *Das Denkmäler-Archiv und seine Herstellung durch das Meßbildverfahren*. Denkschrift von Albrecht Meydenbauer 1896, mit Vorwort und Kommentar von Rudolf Meyer. Nachdruck 1992, 16 S. Bezug über die Geschäftsstelle der DGPF.
- *Architekturphotogrammetrie gestern – heute – morgen*, Wissenschaftliches Kolloquium zum 75. Todestag des Begründers der Architekturphotogrammetrie Albrecht Meydenbauer in der Technischen Universität Berlin am 15. November 1996. Herausgegeben von J. Albertz und A. Wiedemann. 134 S., 15,-€ (für Mitglieder bei Bestellung über die Geschäftsstelle der DGPF 12,50 €).
- *90 Jahre Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e.V.* Von Jörg Albertz. Sonderdruck des Heftes 5/1999 der Zeitschrift Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformation. 62 S., 13,-€, (für Mitglieder 7,50 €). Bezug über die Geschäftsstelle der DGPF.

Archiv der DGPF

Das Archiv der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung wurde 1985 beim Institut für Angewandte Geodäsie (jetzt Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, BKG) in Frankfurt/Main eingerichtet. Es enthält alle verfügbaren Unterlagen seit der Gründung der Gesellschaft im Jahre 1909.

MANFRED WIGGENHAGEN, Hannover

Vorstand der DGPF

Präsident: Dr. rer. nat. KLAUS – ULRICH KOMP
c/o EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, Ostmarkstraße 92
D-48145 Münster
Tel.: 0251-133 070, Fax: 0251-133 0733
e-mail: praesident@dgpf.de

Vizepräsident: Prof. Dr.-Ing. THOMAS LUHMANN, Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
Ofener Straße 16/19, D-26121 Oldenburg
Tel.: 0441-7708-3172, Fax: 0441-7708-3170
e-mail: luhmann@fh-oldenburg.de

Sekretär: Dr.-Ing. MANFRED WIGGENHAGEN, Institut für Photogrammetrie und Geoinformation, Universität Hannover
D-30167 Hannover, Nienburger Straße 1
Tel.: 0511-762-3304, Fax: 0511-762-2483
e-mail: sekretaer@dgpf.de

Schatzmeister: Dr.-Ing. HERBERT KRAUSS
c/o RWE Rheinbraun AG, Abt. BT 3 Photogrammetrie, D-50416 Köln

Tel.: 0221-480 22 961, Fax: 0221-480 23 142
e-mail: herbert.krauss@rwerheinbraun.com

Hauptschriftleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. KLAUS SZANGOLIES, Closewitzer Straße 44
D-07743 Jena
Tel.: 03641-82 22 59, Fax: 03641-82 22 59
e-mail: Klaus.Szangolies@t-online.de

Beirat: Dr.-Ing. ECKHARDT SEYFERT
c/o Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Abt. Grundlagenermessung, Heinrich-Mann-Allee 103
D-14473 Potsdam
Tel.: 0331-8844-506, Fax: 0331-8844-126
e-mail: eckhardt.seyfert@lvermap.brandenburg.de

Beirat: Prof. Dr.-Ing. JÖRG ALBERTZ
Technische Universität Berlin, EB 9
Straße des 17. Juni 135
D-10623 Berlin
Tel.: 030-314-233 31, Fax: 030-314-211 04
e-mail: albertz@fpk.tu-berlin.de