

gi-reports@igf

Band 11

**Institut für
Geoinformatik und
Fernerkundung (IGF)**



**Fachbereich 6
Mathematik/Informatik**



**Tätigkeitsbericht
2009**

Titel:
Tätigkeitsbericht 2009

Anschrift:
Universität Osnabrück
Fachbereich Mathematik und Informatik
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF)
Barbarastraße 22b
49076 Osnabrück

Telefon: 0541/969-3911
Telefax: 0541/969-3939

E-Mail: sekretariat@igf.uni-osnabrueck.de
Internet: <http://www.igf.uni-osnabrueck.de>

ISSN 1863-0103

Auflage 1, Osnabrück 2010

Institut für Geoinformatik und Fernerkundung

Mitglieder des IGF

Professoren

Prof. Dr.-Ing. Manfred Ehlers (Direktor)
Prof. Dr. Martin Breunig
Prof. Dr. Norbert de Lange

Kooptierte Mitglieder

Prof. Dr. Joachim W. Härtling
Prof. Dr. Michael Matthies
Prof. Dr. Oliver Vornberger

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen

Dipl.-Geogr. Dipl.-Umweltwiss. Kai Behncke
Dipl.-Geogr. Edgar Butwilowski (seit dem 01.07.2009)
Dipl.-Geogr. Michael Gottensträter
Dipl.-Umweltwiss. Beata Grendus
M.Sc. GIS Ihab H. M. Hijazi
Dipl.-Geogr. Frederik Hilling
Dr. Bernhard Höfle (seit dem 01.09.2009)
Dipl.-Geogr. Karsten Hoffmann
Dr. Thomas Jarmer (seit dem 01.10.2009)
Dipl.-Umweltwiss. Sascha Klonus
Dipl.-Biol. Thomas Kastler
Dr. Norbert Paul (seit dem 01.10.2009)
Dipl.-Geogr. Christian Plass
Dipl.-Geogr. Jens Schaefermeyer
Dipl.-Geogr. Björn Schilberg
Dr. Pablo Rosso
Dipl.-Umweltwiss. Daniel F. Tomowski

Sekretariat

Sandra Dützer

Systemadministrator

Frank Klein (bis zum 31.03.2009)
Thorsten Kundoch (15.04.2009-30.09.2009)
Maik Wannink (seit dem 01.10.2009)

Vorwort

Der Tätigkeitsbericht für das Jahr 2009 ist der fünfte den das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) vorlegt. Zum fünften Mal dokumentiert das IGF seine Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschung und Lehre. Die größte Änderung, die wir erlebt haben, ist allerdings keinem dieser beiden Tätigkeitsfelder zuzurechnen. Im Juli 2009 ist das IGF (wieder einmal) umgezogen. Durch das Freiwerden der englischen Kasernen auf dem Westerberg konnte das IGF nun zum ersten Mal alle Mitarbeiter in einem Gebäude zusammenführen. War es zunächst in der Barbarastraße 22b auch etwas einsam, so wird doch jetzt zumindest der große Parkplatz in zunehmender Weise nicht nur von uns genutzt.

Unser Institut ist weiter gewachsen, beim Fotoshooting für unsere neue Internet-Präsenz stellten wir fest, dass die Anzahl der Mitarbeiter mittlerweile die zwanzig überschritten hat. Da dieses Wachstum nur durch Forschungsprojekte generiert worden ist, ist das IGF ebenfalls im Einwerben von Forschungsprojekten erfolgreicher gewesen als in den letzten Jahren. Insgesamt hat unser Institut im Jahre 2009 fast 400.000 Euro an Drittmitteln eingenommen. Da unsere Drittmittel fast ausschließlich für Personal bestimmt sind, bedeutet dieses einen Stellenäquivalent von acht vollen Mitarbeiterstellen. Alle neuen Projekte sowie die im Jahre 2009 laufenden werden im Tätigkeitsbericht aufgeführt.



Der Erfolg bei den Drittmitteln dokumentiert sich auch bei den personellen Veränderungen im Institut. Auf Projektstellen neu bei uns angefangen haben Herr Dipl.-Geogr. Edgar Butwowski und Herr Dr. Norbert Paul in zwei Projekten, die von Professor Breunig geleitet werden. Die lange vakante zentrale wissenschaftliche Dauerstelle des Institutes wurde zum 01.10.2009 mit Herrn Dr. Thomas Jarmer besetzt. Herr Dr. Bernhard Höfle vertritt seit dem 01.09.2009 die vakante Juniorprofessur. Ausgeschieden ist nur ein einziges Mitglied des Institutes, unser Systemadministrator Herr Frank Klein. Zum Glück gelang es uns mit Herrn Thorsten Kundoch zunächst einen qualifizierten Vertreter zu gewinnen, bis am 01.10.2009 Herr Maik Wannink diese Stelle annahm. Ich begrüße alle neuen Mitglieder herzlich am IGF.

Eine der Höhepunkte unserer Aktivitäten war die erstmalig ausgetragene nationale Geoinformatikkonferenz. Die GEOINFORMATIK 2009 ging aus der Veranstaltung Geoinformatik-tage Nord vom GiN e.V. und die GI-DAYS der Universität Münster hervor und wird in diesem Jahr in Kiel stattfinden. Nicht nur das GiN, das IGF, das Institut für Geoinformatik (ifgi) der Universität Münster sondern auch die Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI) ist als Veranstalter in diese Tagung eingebunden. Wir freuen uns sehr, dass die Aktivitäten des IGF maßgeblich dazu beigetragen haben, diese neue nationale Geoinformatik-Konferenz in Deutschland zu etablieren. Eine gute Nachricht, war auch dass unsere Spin-Off Firma Geoplex in diesem Jahr den mit 10.000 Euro dotierten Geobusiness Award der Geoinformationswirtschaft erungen hat. Dazu unseren herzlichen Glückwunsch. Alle Aktivitäten des IGF sind in diesem vorliegenden Tätigkeitsbericht dokumentiert. Wir freuen uns, wenn dieser Band auf Ihr Interesse stößt und den Einen oder Anderen zu einer Rückmeldung verlassen könnte.

Osnabrück, im März 2010

Professor Dr.-Ing. Manfred Ehlers
(Institutsdirektor)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Forschungsprojekte | 7 |
| 2. Publikationen | 31 |
| 3. Vorträge..... | 35 |
| 4. Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops... | 44 |
| 5. Teilnahme an Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen | 48 |
| 6. Auslandsaufenthalte | 55 |
| 7. Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien..... | 57 |
| 8. Editorische Tätigkeit | 60 |
| 9. Abgeschlossene Dissertationen und Habilitationen..... | 61 |
| 10. Betreute Bachelor- Diplom- und Masterarbeiten,..... | 61 |
| 11. Vorträge auswärtiger Wissenschaftler | 63 |
| 12. Auszeichnungen..... | 63 |
| 13. Pressemitteilung über die Arbeit des IGF | 64 |
| 14. Pressemitteilung der Universität Osnabrück..... | 76 |

1. Forschungsprojekte

Fernerkundung

Automatisiertes Change Detection für Krisenanwendungen

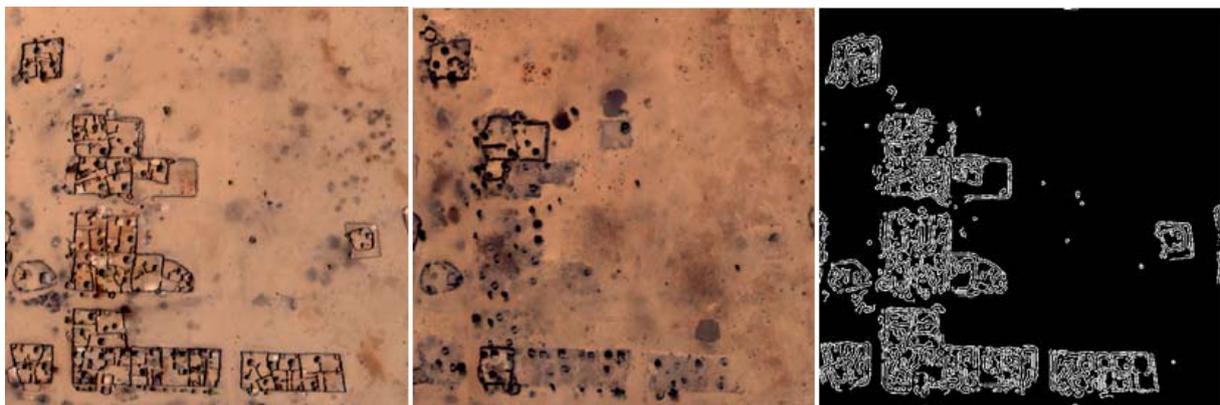
Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Ulrich Michel, Pablo Rosso, Sascha Klonus, Daniel Tomowski

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Verfahrens, welches Zerstörungen an Gebäuden automatisiert aufzeigt. Dazu werden zunächst Standardalgorithmen des Change Detection auf ihre Qualität untersucht. Des Weiteren soll ein Verfahren entwickelt werden, dass auf Fusions- und Segmentierungsalgorithmen beruht.

Laufzeit: 01.10.2008 – 31.12.2009

Finanzierung: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)



Quantitative Erfassung der räumlichen Variabilität organischen Kohlenstoffes in landwirtschaftlichen Böden aus hyperspektralen Flugzeugscannerdaten

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Thomas Jarmer, Pablo Rosso

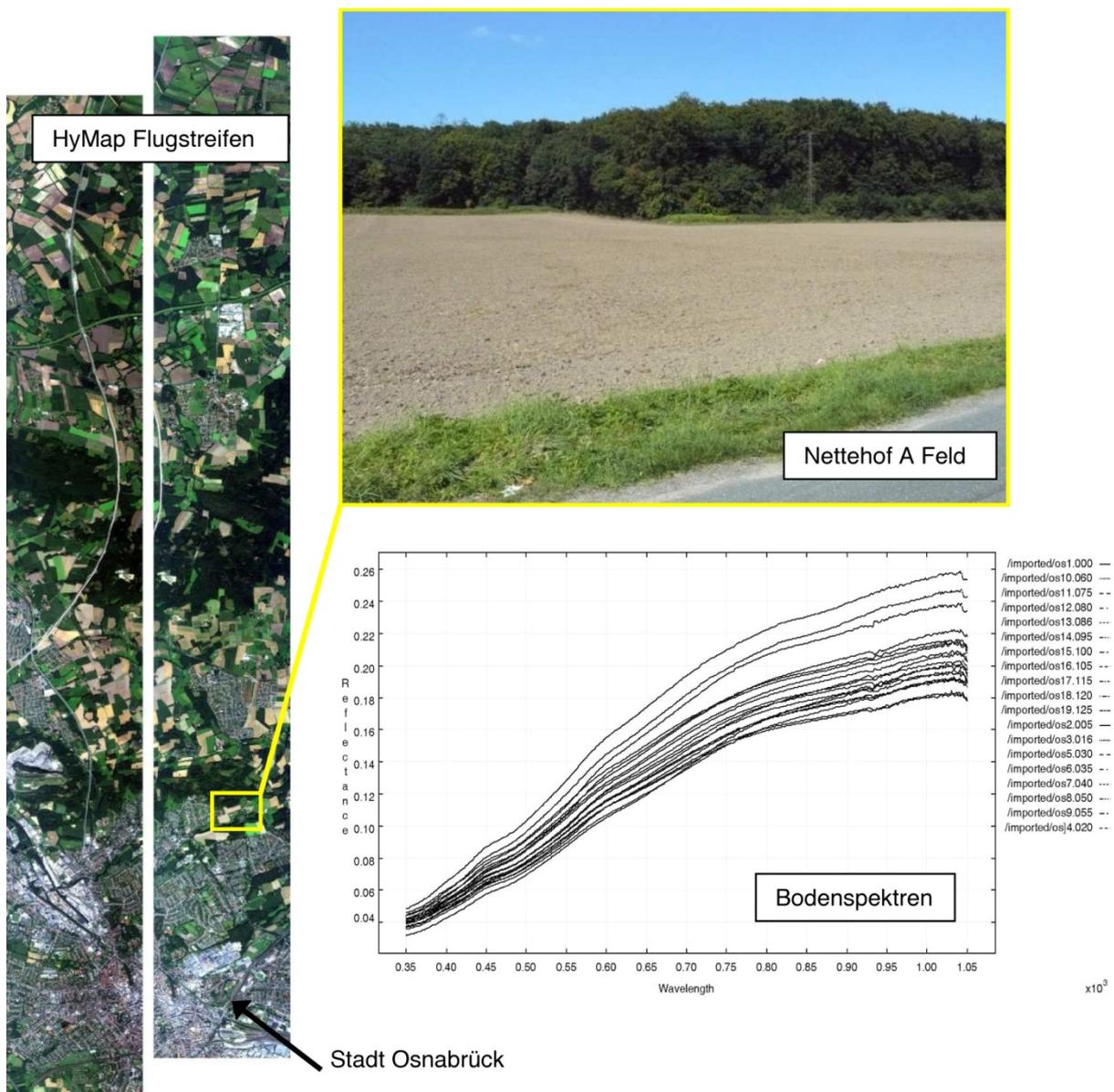
Die Erfassung von Veränderungen des Kohlenstoffgehaltes ist sowohl für die Abschätzung der Kohlenstoffbindung im Boden als auch für die Entwicklung der Bodenqualität von herausragender Bedeutung. Obwohl die Änderungsraten organischen Kohlenstoffes sehr gering sind, weisen sie eine hohe räumliche Variabilität selbst über kurze Distanzen auf. Auf Grund dieser Variabilität ist eine chemische Bodenanalyse im Labor zu zeit- und kostenaufwendig, insbesondere für großräumige Anwendungen, die eine große Anzahl von Bodenproben voraussetzen. Dies macht die Entwicklung einer Technik des Bodenmonitorings notwendig, die analytische Schnelligkeit und ausreichende Genauigkeit kombiniert. In diesem Zusammenhang ist die Reflexionsspektrometrie als schnelle, nicht-destruktive Methode akzeptiert und erlaubt eine sehr gute Schätzung bodenchemischer Konzentrationen landwirtschaftlicher Böden. Vorteile eines solchen Verfahrens für die Landwirte sind die erhöhte Rentabilität, geringere Umweltrisiken und Zeitersparnis.

Ziel des geplanten Projektes ist die fernerkundliche Erfassung der räumlicher Erfassung und Quantifizierung organischen Kohlenstoffs landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Region Osnabrück. Hierzu soll eine effiziente und operationelle Methode zur Erfassung und Kartierung der Gehalte organischen Kohlenstoffs im Oberboden landwirtschaftlicher Nutzflächen aus hyperspektralen Fernerkundungsdaten entwickelt werden.

Die Reflexion von Bodenproben landwirtschaftlicher Flächen wird im Labor gemessen. Aus diesen Laborreflexionsspektren erfolgt unter Verwendung verschiedener empirisch-statistischer Verfahren die Quantifizierung organischen Kohlenstoffes. Um flächenhafte Aussagen über die Gehalte des organischen Kohlenstoffes für größere Gebiete zu ermöglichen, werden die entwickelten Modelle auf die Hyperspektraldaten übertragen.

Laufzeit: 01.07.2009 – 31.03.2010

Finanzierung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)



Entwicklung einer integrierten, fuzzy logic- und objekt-spezifischen Methode zur a posteriori Bewertung von Klassifikationsergebnissen (CLAIM)

Leitung: Manfred Ehlers und Jochen Schiewe (HCU)

Mitarbeiter: Daniel Tomowski, Christoph Kinkeldey (HCU)

Kooperationspartner: HafenCity Universität Hamburg (HCU)

Die Entwicklung und der Einsatz neuer, räumlich höher auflösender, flugzeug- oder satellitengestützter Fernerkundungssensoren hat zur Erschließung neuer Anwendungsgebiete bzw. zur Ausdehnung klassischer Anwendungen auf größere Maßstäbe geführt. Mit der gewachsenen Bedeutung für Planungs- und Entscheidungsprozesse steigt auch die Notwendigkeit, verbindliche und fundierte Aussagen zur geometrischen und thematischen Unsicherheit der aus diesen Daten abgeleiteten Informationen zu generieren.

Bei der a posteriori Bewertung von Klassifizierungsergebnissen basierend auf räumlich hoch auflösenden Daten treten allerdings im Gegensatz zu klassischen Verfahren Probleme auf, die eine Reihe von Weiterentwicklungen zwingend notwendig machen. Zum einen sind nicht nur die Unsicherheiten in den klassifizierten Daten, sondern auch in den Referenzdaten zu berücksichtigen (integrierter Ansatz). Ferner verschärft sich das Phänomen der unbestimmbaren Grenzen, sodass wir einen verstärkten Einsatz der fuzzy logic-Theorie auch für die Bestimmung von Unsicherheiten propagieren. Schließlich ist es im Zusammenhang einer objektbasierten Auswertung auch notwendig, objekt- statt punkt- oder pixelbasierte Maße zur Beschreibung der Unsicherheiten einzusetzen.

In diesem Kontext entwickelt das Projekt CLAIM entsprechende Detailkonzepte, die prototypisch implementiert und mit synthetischen und realen Fernerkundungsdaten getestet werden. Schließlich findet eine Übertragung der Bewertungsaufgabe auf die Veränderungsanalyse von mehreren Klassifikationsergebnissen statt, und es werden umfassende Empfehlungen für die Einbindung in übergeordnete Auswertestrategien gegeben.

Laufzeit: 01.09.2008 – 30.08.2010

Finanzierung: DFG

Radiometrische Kalibrierung von mobilen Laserscannern (MLS)

Leitung: Bernhard Höfle

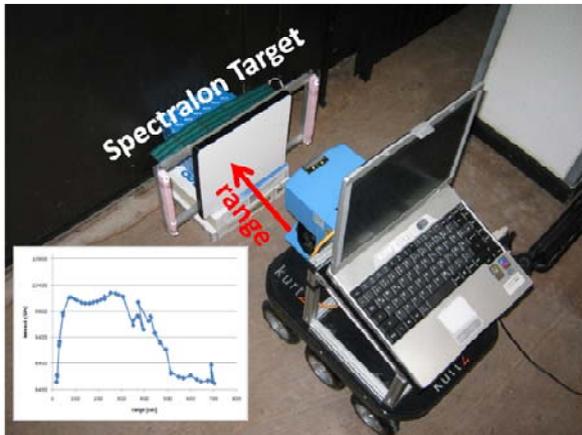
Kooperationspartner: Norbert Pfeifer (TU Wien/A), Martin Rutzinger (University of Twente/NL), Jochen Sprickerhof (Uni Osnabrück/D), TopScan GmbH (Rheine/D).

Inhaltliches Ziel des Projektes ist die radiometrische Kalibrierung von mobilen Laserscannern. Mobile Laserscanner befinden sich per Definition auf einer fahrenden Plattform, welche zum Beispiel ein Auto, ein Boot oder ein Roboterfahrzeug sein kann.

Die primäre Aufgabe von Laserscannern ist die Erfassung der 3D Geometrie von Objekten bzw. der Umgebung, in der sie sich bewegen. Die meisten Sensoren zeichnen zusätzlich zur 3D Koordinate (Geometrie) einen Wert über die Stärke des rückgestreuten Signals (Radiometrie) auf. Dieser wird oft als Intensität oder Signalamplitude bezeichnet. Dieser Intensitätswert hängt unter anderem von der Distanz zum Objekt, der atmosphärischen Abschwächung des Signals sowie Eigenschaften des Zielobjekts (Target) ab. Die wichtigsten Eigenschaften sind die Reflektivität des Ziels in der Wellenlänge des Laserlichts und die Größe der beleuchteten Fläche. Werden nun die bekannten Einflussfaktoren eliminiert, wie zum Beispiel die Abschwächung mit der Distanz, kann auf die Reflexionseigenschaften des Targets

geschlossen werden. Durch die radiometrische Kalibrierung kann die aufgezeichnete, bereits 3D verortete, Signalstärke als komplementäre Datenquelle zur Geometrie in Prozessen zur Objektdetektion und -klassifikation genutzt werden.

Radiometrische Kalibrierung von MLS Systemen mit Spectralon® Target



SICK Laserscanner



Optech Lynx

Methodisches Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Kalibrierungsprotokollen und die Erfassung von scannerspezifischen Look-up Tabellen für die Beziehung zwischen Distanz und Intensität. Die daraus gewonnenen Messdaten erlauben eine detaillierte Interpretation des Scannerverhaltens sowie die Erstellung von Kalibrierungs- und Korrekturfunktionen, die für die operationelle Anwendung in der Praxis von großer Bedeutung sind. Zwei Typen von MLS Systemen werden in diesem Projekt untersucht: (i) der hochgenaue und "high-end" MLS Lynx von Optech und (ii) eine Serie von kleinen SICK Laserscannern für die Anwendung in der Robotik. Ein Spectralon® Target mit bekannter Reflektivität und Reflexionsverhalten wird bei den Experimenten als Referenzfläche eingesetzt.

Es wird erwartet, dass die gewonnenen Ergebnisse nicht nur einen wesentlichen Fortschritt im Bereich der Objektdetektion und -klassifikation bringen, sondern auch Beiträge für die Verbesserung der Entfernungsbestimmung und Orientierung bzw. Georeferenzierung von MLS Daten erlauben.

Laufzeit: seit 01.09.2009

Finanzierung: Eigenmittel

Spektralwert erhaltende Bildfusion von TerraSAR-X und optischen Daten

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Pablo Rosso, Sascha Klonus

Das Projekt besitzt das Ziel der Nutzung von TerraSAR-X-Daten, um die räumliche Auflösung von multispektralen Daten verschiedener elektrooptischer Fernerkundungssensoren zu erhöhen. Dies soll mit Hilfe einer neuartigen Fusionsmethode, der Ehlers Fusion, erreicht werden, die bei der Integration multisensoraler elektrooptischer Bilddaten exzellente Ergebnisse bei gleichzeitiger Erhaltung der spektralen Charakteristiken erzielt und ihre Überlegenheit gegenüber Standardverfahren gezeigt hat. Die neue Methode soll für Radardaten modifiziert und auf die Fusion elektrooptischer und Radardaten angewandt werden. Außerdem

soll evaluiert werden, ob durch die Fusion die Ergebnisse von automatisierten Auswerteverfahren, wie der Segmentierung und Klassifizierung, verbessert werden können.

Durch die erfolgreiche Fusion von hoch auflösenden Radardaten und optischen Daten unterschiedlicher Aufnahmezeitpunkte können nach Katastrophen wie Erdbeben oder Überflutung auch bei bewölktem Himmel aktuelle hoch auflösende Echtfarben-Bilder generiert und den Rettungskräften zur Verfügung gestellt werden. Diese können zur zügigen Planung von Maßnahmen (Evakuierung, Schadensabschätzung, Zugangsmöglichkeiten) genutzt werden.

Des Weiteren wird die Interpretation der Daten aufgrund der hohen Auflösung erleichtert, was besonders interessant für das Monitoring landwirtschaftlicher Flächen ist. So können Angaben der landwirtschaftlichen Betriebe besser und aktueller überprüft werden, was für die EU bei der Auszahlung von Subventionsgeldern eine große Rolle spielt.

Durch verbesserte Klassifikationsergebnisse aufgrund der fusionierten Daten sind weitere Einsatzmöglichkeiten denkbar wie etwa der Einsatz in der Flächennutzungsplanung, Raumplanung, Stadtplanung und der Umweltüberwachung. Speziell im Bereich der Umweltüberwachung sehen wir sehr gute Einsatzmöglichkeiten für die Fusion von TerraSAR-X- und elektrooptischen Multispektraldaten.

Laufzeit: 01.08.2007 – 31.07.2009

Finanzierung: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie



Umsetzung der Ehlers Fusion in das Bildverarbeitungssystem xDibias

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Sascha Klonus

Die Ehlers Fusion ist ein Verfahren, das auf einer IHS Transformation mit Filterung im Frequenzraum basiert. Der erste Schritt ist die Selektion von drei Kanälen der Multispektralaufnahme. Diese drei Kanäle werden in den IHS-Raum transformiert. Die panchromatische Komponente wird nun an die Intensitäts-Komponente angepasst. Die normierten Bilddaten werden durch eine zweidimensionale Fast Fourier Transform (FFT) in den Frequenzraum überführt. Durch Analyse des Fourierspektrums können isotrope Hoch- bzw. Tiefpassfilter entworfen werden. Dabei wird die hochfrequente Information aus dem panchromatischen Bild und die niederfrequente Information aus dem multispektralem Bild herausgefiltert. Nach der Filterung im Frequenzraum werden die Bilddaten durch eine inverse FFT in den Ortsraum zurücktransformiert.

Die gefilterten Bilder werden danach addiert, sodass der hochfrequente Anteil des hoch auflösenden Bildes in den niederfrequenten Anteil der niedrig auflösenden Aufnahme integriert wird. Dann erfolgt eine Histogrammanpassung der fusionierten Komponente an die ursprüngliche Intensitätskomponente des Multispektralbildes, um eine optimale Grauwertanpassung zu gewährleisten. Aus der fusionierten Intensitätskomponente und den ursprünglichen Farbwert- und Sättigungswert-Komponenten des Multispektralbildes wird ein neues IHS-Bild erzeugt. Über eine inverse IHS-Transformation wird dieses dann zurück in ein RGB-Bild umgewandelt, welches nun die hohe Auflösung des panchromatischen Bildes und die spektralen Charakteristika des multispektralen Bildes enthält. Wurden mehr als drei Kanäle im Multispektralbild verwendet, werden sukzessive jeweils drei der Kanäle ausgewählt und mit den panchromatischen Daten fusioniert. Anschließend werden alle Kanäle zu einem vollständigen neuen multispektralen Bild zusammengefügt, welches wieder alle ursprünglichen Kanäle, mit entsprechender Verbesserung der räumlichen Auflösung, enthält.

Dieses Verfahren ist als Skript in das Bildverarbeitungssystem xDibias des DLR implementiert und kann dort als Modul verwendet werden.

Laufzeit: 01.10.2008 – 31.01.2009

Finanzierung: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Analyse der Landnutzungsänderungen (1980-2006) im Nabanhe National Nature Reserve als Basiskomponente für die Verknüpfung der Teilmodelle in LILAC

Leitung: Pablo Rosso

Ziel des Forschungsprojektes ist es, die Landnutzung im Untersuchungsgebiet des LILAC-Projektes (Nabanhe National Nature Reserve, Südwest-China, Größe 267 km²) in ihrer zeitlichen Entwicklung abzubilden. Dazu werden Satellitenbilder der Jahre 1980 bis 2006 klassifiziert, um daraus historische Landnutzungskarten zu erstellen. Auf der Basis dieser Karten lässt sich eine Analyse der Landnutzungsänderungen durchführen, die Rückschlüsse auf das Entscheidungsverhalten der Landwirte in der Vergangenheit zulässt. Daraus werden Parameter für die Allokation von Landnutzungen in der Gegenwart und Zukunft abgeleitet. Gleichzeitig erlaubt die Analyse der Landnutzungsänderungen eine Verknüpfung mit den im Teilprojekt ECON-B entwickelten „Farm types“ sowie mit den im Teilprojekt SOSI-B entwickelten „Social types“.

Das Projekt enthält:

(1) Klassifikation

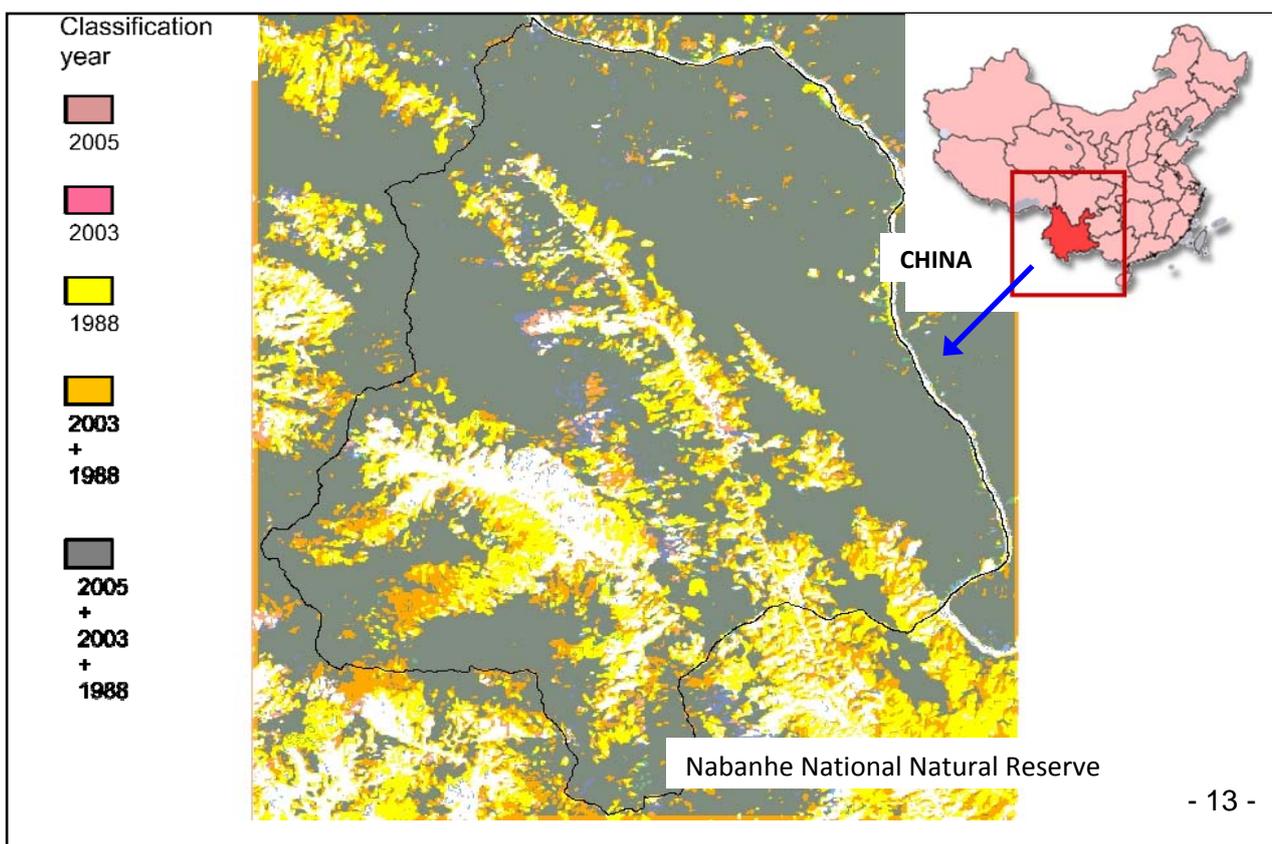
- a. Spektrale und strukturelle Analyse der häufigsten Landbedeckungsklassen im aktuellsten Bild (2006). Verwendung der IKONOS-Szene für eine visuelle Interpretation. Schwerpunkt der Analyse sind die Klassen natürlicher Wald und Kautschuk.
- b. Ggf. Durchführung einer Subpixel-Analyse, um gemischte Pixel korrekt zu klassifizieren.
- c. Segmentierung und Klassifikation jedes Bildes (mit Ausnahme der wolkenbedeckten Bereiche). Mithilfe der Segmentierungs-Ergebnisse wird die Vergleichbarkeit der Bilder untersucht und werden Veränderungen aufgedeckt. Neben einer Nearest Neighbor-Klassifikation wird zusätzlich ein Algorithmus für ein regelbasiertes Klassifikationsverfahren entwickelt, das auf die Besonderheiten der Untersuchungsregion abgestimmt ist.
- d. Bewertung der Klassifikationsergebnisse mit Hilfe statistischer Tests und visueller Interpretation. Da kaum Informationen zur historischen Landnutzung im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, wird die Bewertung der Klassifikationsergebnisse anhand der qualitativen Ergebnisse der empirischen Arbeiten in LILAC (insbesondere Teilprojekt SOSI-B) vorgenommen.

(2) Veränderungsanalyse

- a. Vorläufige pixelbasierte Veränderungsanalyse, um die signifikanten Trends über den Zeitraum 1980-2006 aufzudecken.
- b. A priori-Bestimmung der wahrscheinlichsten Veränderungsprozesse („trajectories“) im Untersuchungsgebiet.
- c. Objektbasierte Veränderungsanalyse. Prä- und Post-Klassifikationsansätze werden auf Grundlage der bereits identifizierten Objekte angewandt. Vergleich der Ergebnisse mit dem Ergebnis der pixelbasierten Veränderungsanalyse.
- d. Räumlich explizite Beschreibung der Landnutzungsänderungen im Untersuchungsgebiet für die Jahre 1980 – 2006.

Laufzeit: 01.08.2009-30.11.2009

Finanzierung: Leibniz Universität Hannover. LILAC Projekt



e-Learning

FerGI@KMU: Geoinformatik-Wissen das zählt

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Beata Grendus

Im Rahmen des Vorhabens Fernstudienmaterialien Geoinformatik (FerGI), das von 2003 bis 2006 von der Bund-Länder-Kommission gefördert wurde, wurden Module zu spezifischen Themen der Geoinformatik entwickelt und von Studierenden in der Hochschulausbildung und von Personen zur privaten Weiterbildung genutzt. Das Folgeprojekt Fernstudienmaterialien Geoinformatik PLUS (FerGI+) wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) finanziert und hatte zwischen 2007 und 2008 zum Ziel, weitere E-Learning-Module zu erstellen, vorhandene zu aktualisieren sowie einen breiten curricularen Einsatz an Hochschulen im gesamten Bundesgebiet durch organisatorische, didaktische und technische Maßnahmen zu gewährleisten.

Das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück möchte nun basierend auf den Vorgängerprojekten eine 6-monatige, berufsbegleitende Weiterbildung speziell für Selbstständige und Mitarbeiter kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) im Bereich Geoinformatik entwickeln, prototypisch umsetzen und testen. FerGI@KMU vermittelt sowohl eine theoretische und praktische Einführung in die Werkzeuge und Methoden der Geoinformatik als auch anwendungsbezogene Kenntnisse und Fertigkeiten.

| Woche | Baustein | Durchführung | Lernzeit |
|----------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Einführung: Workshop | 1 Präsenztag | 7 Std. |
| 2 | FerGI-Modul: Einführung in GIS | E-Learning | 10 Std. |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | GIS-Grundlagenkurs | 2 Präsenztage | 15 Std. |
| 6 | FerGI-Modul: Open Source und Free GIS | E-Learning | 10 Std. |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | Wahlmöglichkeit: 3 FerGI-Module oder 2 GIS-Aufbaukurse | E-Learning oder 5 Präsenztage | 30 Std. oder 30 Std. |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | Praxis und Prüfung | E-Learning | 30 Std. |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| ABSCHLUSSZERTIFIKAT | | | |

Zusätzlich soll ein nachhaltiges Finanzierungsmodell entstehen, das den Ansprüchen von Teilnehmern, Unternehmen und Anbieter gerecht wird. Dadurch können zukünftig die FerGI-Module aktuell gehalten und nah an der Praxis weiterentwickelt werden. Das Projekt kommt darüber hinaus dem stetig wachsenden Interesse an den FerGI-Modulen nach, unterstützt den Wissenstransfer von der Universität in die Wirtschaft und ergänzt den unternehmensorientierten Weiterbildungsmarkt. Denn Schulungen in der Geoinformatik finden derzeit fast

ausschließlich vor Ort statt, beschränken sich auf GIS-Software oder richten sich an Arbeitssuchende. FerGI@KMU bietet im Vergleich folgende Vorteile:

- Kompetente Fachberatung
- Optimale, intensive Betreuung durch Kleingruppen von 5 bis 12 Personen
- Flexible Auswahl der Lerninhalte je nach individuellem Bedürfnis
- Aktuelles, praxisorientiertes Lernmaterial
- Ideale Kombination von Beruf und Weiterbildung durch Präsenzkurse und E-Learning-Module
- Detailliertes Abschlusszertifikat über die erbrachten Leistungen
- Verbesserung der Arbeitsmarktchancen der Teilnehmer
- Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der KMU

Laufzeit: 01.07.2008 – 30.06.2011

Finanzierung: Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und MWK

Weitere Informationen: <http://www.fergikmu.de>

Fernstudienmaterialien Geoinformatik PLUS (FerGI+)

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Beata Grendus

Das Vorgängerprojekt Fernstudienmaterialien Geoinformatik (FerGI) wurde zunächst zwischen 10/2003 und 12/2006 im Förderschwerpunkt „Fernstudium“ der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung jeweils zur Hälfte vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur sowie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit einem Finanzvolumen von 1,2 Mio. € gefördert. Unter der Federführung des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück (bis Ende 2004 Forschungszentrum für Geoinformatik und Fernerkundung (FZG) an der Hochschule Vechta) wurde gemeinsam mit fünf beteiligten Partnern der Universität Osnabrück, der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (OOW), der Universität Hannover und der Universität Hildesheim 24 E-Learning-Module (siehe Abbildung: ohne Stern gekennzeichnet) zu Themen der Geoinformatik entwickelt, evaluiert und eingesetzt.

Anschließend erhielt das Vorhaben unter der Bezeichnung FerGI+ im Rahmen der dritten Ausschreibungsrunde des eLearning Academic Network Niedersachsen (ELAN III) vom Land Niedersachsen zwischen 05/2007 und 01/2009 weitere finanzielle Unterstützung in Höhe von 200.000 €. Im Laufe dieser Zeit wurden 10 neue Module erstellt (siehe Abbildung: mit Stern gekennzeichnet), um Angebotslücken zu schließen und den curricularen Einsatz aller Module an den Partnerhochschulen zu verstetigen. Die fachliche Expertise lieferten das IGF der Universität Osnabrück, das IAPG der Fachhochschule OOW und die Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur der FH Osnabrück. Das mediendidaktische Know-How wurde durch das Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS) der Universität Osnabrück bereitgestellt.

Die Entwicklungen in FerGI bzw. FerGI+ zielten in erster Linie auf den Einsatz in Lehrveranstaltungen bei den Projektpartnern und anderen Hochschulen ab und sind mittlerweile als sehr bedeutsam einzustufen. So werden die Module von verschiedenen Hochschulen unaufgefordert eingesetzt. Seit 2005 haben aber nicht nur Studierende in den relevanten Studiengängen sondern auch Personen und Institutionen außerhalb der Hochschulen die Möglichkeit, die E-Learning-Module 8 Wochen uneingeschränkt, zur eigenverantwortlichen Weiter-

bildung nutzen zu können. Dies hat dazu geführt, dass sich seitdem mehr als 1.500 Interessenten registriert haben und FerGI in Fachkreisen einen sehr hohen Bekanntheitsgrad erreicht hat.



Laufzeit: 01.04.2007 – 01.03.2009

Finanzierung: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK)

Weitere Informationen: <http://www.fergi-online.de>

UNIGIS_eXpress

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Thomas Kastler (Studienbetreuer), Sandra Dützer (UNIGIS Sekretariat), Beata Grendus (Betreuerin bei den Workshops).

UNIGIS_eXpress ist Teil des internationalen UNIGIS-Netzwerk für "Distance Learning" Weiterbildungsangebote im Bereich der Geoinformatik. Die angeschlossenen Institutionen aus mittlerweile 15 Ländern in nahezu allen Teilen der Welt bilden durch anerkannte Qualifikationsmaßnahmen jedes Jahr eine große Zahl von GIS-Fachleuten aus.

Das IGF (Universität Osnabrück, Niedersachsen) ist seit 2001 Kooperationspartner von UNIGIS Salzburg und bietet den von UNIGIS Salzburg entwickelten UNIGIS_professional Lehrgang im eXpress-Modus als 31-wöchigen internetbasierten Geoinformatik-Hochschullehrgang zur beruflichen Qualifikation an. Neben umfangreichem Geoinformatik-Wissen und praktischen Erfahrungen im Umgang mit Geographischen Informationssystemen (GIS) gewinnen die Teilnehmer auch einen Einblick in Nachbardisziplinen und verschiedene Anwendungsbereiche in der Berufspraxis.



Die multimedial aufbereiteten Lehrmodule sind über das Internet verfügbar und werden von den bis zu 16 Teilnehmern eines Kurses in flexibler Umgebung und Zeiteinteilung von Zuhause aus durchgearbeitet. Der Lehrgang wird mit dem international anerkannten Hochschulzertifikat Zertifikatsabschluss als Akademische/r Geoinformatiker/in abgeschlossen.

Auf Antrag können arbeitslose Teilnehmer eine finanzielle Förderung durch die Agentur für Arbeit (nach SGB III) erhalten. 2009 wurde das IGF und der Lehrgang UNIGIS_eXpress von einer anerkannten fachkundigen Stelle auf ihre fachliche Eignung und auf die Erfüllung der Kriterien des Qualitätsmanagements hin überprüft und bekam im Rahmen einer Rezertifizierung erneut das Gütesiegel der AZWV-Zertifizierung zuerkannt.



UNIGIS_eXpress ist in seinem Umfang, seiner hohen fachlichen Qualität und Aktualität sowie seinem unmittelbaren Bezug zu berufsrelevanten Anwendungen in Deutschland einmalig. Aufgrund dieser Merkmale und der großen Bekanntheit kann dieses Projekt eines der wenigen nachhaltig und kostendeckend arbeitenden e-Learning-Weiterbildungsangebote in der Geoinformatik gelten.

2008 wurden im Mai und im November UNIGIS_eXpress-Lehrgänge mit jeweils 16 Teilnehmern gestartet.

Laufzeit: seit 01.10.2001

Finanzierung: Teilnehmerbeiträge

Geodatenbanken

Modellierung und Analyse der Topologie in Multiple Representation Databases

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Andreas Thomsen

Teil des DFG-Skalenbündels "Abstraktion von Geoinformation bei der multiskaligen Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Visualisierung" (Leitung: Monika Sester, IKG Univ. Hannover).

Bei der Bearbeitung, der räumlichen Analyse und bei der Generalisierung von Geodaten sind neben den geometrischen Beziehungen insbesondere topologische Eigenschaften und Beziehungen zu berücksichtigen, wie Nachbarschaft, Zusammenhangskomponenten usw. Beim Wechsel des Maßstabes ändern sich diese Eigenschaften und Beziehungen in Abhängigkeit sowohl vom maßstabsabhängigen Parameter "Level of Detail" (LOD), als auch von der Thematik der zugrunde liegenden Karte bzw. des Modells sowie von dem Objekt zugeordneten thematischen Attributen.

Im Projekt wurden skalenabhängige Änderungen topologischer Eigenschaften und Beziehungen von Geodaten modelliert und analysiert. Weiter wurde die Eignung generischer topologischer Repräsentationen wie "d-G-Maps" für eine multi-skalige Repräsentation untersucht. Diese Strukturen zur Beschreibung von Zellkomplexen beruhen auf mathematischen Konzepten der kombinatorischen Topologie und erlauben eine einfache, sehr generelle und weitgehend dimensionsunabhängige Repräsentation in Form von Tupeln und 1:1-Beziehungen (Involutionen). Eine begrenzte Anzahl von Typen von sog. Orbits erlauben die Durchmusterung einer G-Map nach unterschiedlichen topologischen Suchkriterien. Bei vergleichbarer Leistung besteht u. a. der erhebliche Vorteil, dass dieselben Datenstrukturen und Operationen für 1D-, 2D-, 3D- und 4D-Modelle gelten. Dies schließt insbesondere auch von einem Parameter p (dem Maßstab, aber auch z.B. der Zeit) abhängige Modelle ein, die als spezielle $(d+1)$ -Komplexe dargestellt werden.

Laufzeit: 01.02.2006 - 31.03.2009

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Mehr Informationen unter der URL:

<http://www.igf.uni-osnabrueck.de/projekte/index.html>

<http://www.ikg.uni-hannover.de/skalen/>

GEOTECHNOLOGIEN Verbundprojekt „EGIFF“ - Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme

Leitung des Verbundprojektes: Martin Breunig

Mitarbeiter: Björn Schilberg

Der Sinn eines Frühwarnsystems für geologische Ereignisse besteht in der Vorhersage der Ereignisse, zum Schutz von Leben und Gütern. Für eine zuverlässige Frühwarnung müssen die vorliegenden Daten so als Informationen aufbereitet werden, dass sie als zuverlässige Grundlage für die Warnentscheidung und Schutzmaßnahmen dienen können. Dies ist jedoch heute noch ein Schwachpunkt der Frühwarnkette. Im Verbundprojekt werden Komponenten eines Informationssystems zur Früherkennung geologischer Ereignisse am Beispiel von

Massenbewegungen entwickelt. Insbesondere sollen die Analyse und Informationsaufbereitung verbessert werden als Grundlage für die Entscheidung, ob eine Gefährdung besteht und die Warnung betroffener Personen erfordert. Dies soll durch die Entwicklung entsprechender Komponenten und neuartige Kombination von GIS, Simulationen, Spatial Data Mining, Geodatenbanken und der Anwendung linguistischer Methoden erreicht werden. Die enge Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt stellt dabei die unmittelbare Anwendung der neuen Forschungsergebnisse sicher.

Projektpartner des im Rahmen des GEOTECHNOLOGIEN-Sonderprogramms im Forschungsschwerpunkt „Frühwarnsysteme gegen Naturgefahren“ geförderten Projektes sind die Universität Karlsruhe, UniBW München, disy GmbH Karlsruhe, FZI Karlsruhe, sowie beratend das Bayerische Landesamt für Umwelt. Teamstärke insgesamt: 15 Personen.

Weitere Informationen unter der URL: <http://www.egiff.uni-osnabrueck.de>

Laufzeit: 01.04.2007 – 30.06.2010

Finanzierung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

3D Daten- und Modellmanagement für die Geowissenschaften unter besonderer Berücksichtigung von Topologie und Zeit

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Edgar Butwilowski

Das 3D Daten- und Modellmanagement unter besonderer Berücksichtigung von Topologie und Zeit ist eine zentrale Aufgabe für die Geowissenschaften. Während bezüglich der 3D-Geometrieverwaltung auf bestehende Forschungsergebnisse aufgesetzt werden kann, ist das Topologie-bezogene Management geowissenschaftlicher Objekte noch tiefer zu untersuchen. Das Projekt verfolgt das Ziel, mithilfe eines dimensionsunabhängigen Topologie-Ansatzes die Topologie von Geo-Objekten inklusive ihrer zeitlichen Abhängigkeit zu verwalten und mit der Geometrie und geowissenschaftlichen Parametern zu verknüpfen. Als konkretes Anwendungsbeispiel aus den Geowissenschaften ist u.a. der Piesberg bei Osnabrück ausgewählt worden.

Laufzeit: 01.07.2009 – 30.06.2011

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Modellierung und Verwaltung der Topologie für Gebäudeinformationsmodelle unter besonderer Berücksichtigung von Planungsalternativen und Versionen

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Norbert Paul

Um den räumlichen Aufbau konstruierter Objekte konsistent zu modellieren, müssen alle Gebäudemodelle in irgendeiner Form topologische Eigenschaften berücksichtigen. Beim Einsatz von Detailbibliotheken und bei der Diskussion von Planungsalternativen und Versionen kann die Topologie auf verschiedenen Detaillierungsebenen in Form von Nachbarschaften und Zusammenhangskomponenten eine zentrale Rolle spielen. Im Projekt soll untersucht werden, ob und wie sich durch konsequent topologisches Modellieren die Verwaltung verschiedener Detailebenen, Planungsalternativen und deren Versionen sowohl

in der geographischen Planung als auch in der Gebäudeplanung vereinfachen lässt. Dabei wird zudem erwartet, dass es so zu einer besseren Integration von Gebäudemodellen und geographischen Informationen kommt. Schließlich sollen die entwickelten Konzepte prototypisch implementiert und an einem Anwendungsbeispiel anhand eines Ausschnitts eines realen Gebäudemodells evaluiert werden. Die Projektpartner aus Osnabrück und Karlsruhe ergänzen sich in ihrer Expertise bezüglich der Modellierung der Topologie in 3D-GIS und CAD-Systemen.

Laufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2011

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Verwaltung zeitlich veränderlicher 3D-Geometrien als Zellkomplexe in einem Datenbanksystem mittels zeitabhängiger G-maps

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Andreas Thomsen

Ziel des Dissertationsprojektes ist die Untersuchung der Verwaltung beliebiger zeitlich veränderlicher Geometrien in vektorieller Darstellung als veränderliche Zellkomplexe. Dabei wird die topologische Struktur der Zellen in der Datenbank durch um eine zeitliche Komponente erweiterte „cell tuples“ repräsentiert.

Laufzeit: seit 01.01.2004

Finanzierung: Eigenfinanzierung

Komposition und Weiterentwicklung von Komponenten einer 3D-Datenverwaltung für Frühwarnsysteme auf der Basis Freier Software

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Björn Schilberg

Ziel des Dissertationsprojektes ist die Konzeption und Weiterentwicklung von Komponenten eines 3D Geodatenbankkerns, sowie internetfähiger, mobiler und stationärer Klienten auf der Basis Freier Software. Die Ergebnisse sollen im Anwendungsszenario „Frühwarnsysteme gegen Naturgefahren“ evaluiert werden.

Laufzeit: seit 01.01.2008

Finanzierung: Eigenmittel

3D Data and Model Management for the Geosciences with Particular Emphasis on Topology and Time

Leitung: Martin Breunig

Mitarbeiter: Edgar Butwilowski

Ziel des Dissertationsprojektes ist die Konzeption und Entwicklung einer Komponente, die mithilfe eines dimensionsunabhängigen Topologie-Ansatzes die Topologie von Geo-Objekten inklusive ihrer zeitlichen Abhängigkeit verwaltet und mit der Geometrie und geowissenschaftlichen Parametern verknüpft. Im Umfang der Dissertation werden auf der Basis des in der Arbeitsgruppe Geodatenbanken entwickelten dienst-orientierten 3D-

Geodatenbanksystems DB4Geo, grundlegende Untersuchungen zur Verwaltung von 3D-Geobjekten unter besonderer Berücksichtigung von Topologie und Zeit durchgeführt.

Laufzeit: seit 24.01.2008

Finanzierung: Eigenfinanzierung

GIS-Anwendungen

Gastronomap „Webmapping-gestützte Gastronomiebewertung mit mobilen Komponenten“

Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Kai Behncke

In dem Gastronomap-System können eine Vielzahl von relevanten Informationen für Gastronomiebesucher gespeichert werden. Die Informationen sind über ein Portal und einen sog. „WebMapping-Klienten“ von der Allgemeinheit abrufbar. Ein umfassendes Datenmodell ermöglicht eine komplexe Suche basierend auf individuellen Nutzereingaben.

Über den WebMapping-Klienten können sich interessierte Gastronomiebesucher orientieren und z.B. Routen ausgeben lassen. Zudem können eine Vielzahl von gastronomisch relevanten Faktoren (z.B. Service, Preis/Leistungsverhältnis etc.) bewertet werden. Die Bewertungsergebnisse sind frei einsehbar.



Das System beinhaltet zudem eine mobile Komponente. Nutzer können damit auf einem internetfähigen Handy schnell erkennen, welche Objekte sich in der Nähe befinden oder welche Einrichtungen bestimmte Attribute aufweisen (z.B. Öffnungszeiten, besondere Angebote etc.). Das Gesamtsystem wird unter einer Open Source Lizenz entwickelt.

Unter anderem über sog. „City2Click-Codes“ direkt an gastronomischen Einrichtungen können Bewertungsergebnisse unterwegs via Handy abgerufen bzw. eigene Bewertungen getätigt werden.

Laufzeit: 01.01.2009 - 31.12.2010

Finanzierung: Eigenmittel

3D Web GIS for urban application: University of Osnabrueck Case study

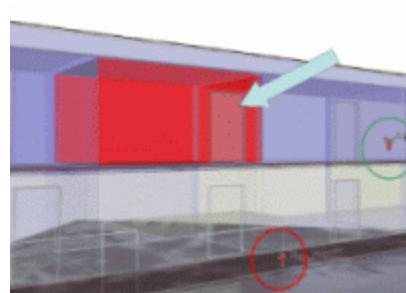
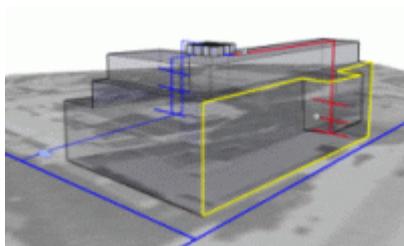
Leitung: Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Ihab Hijazi

Das Interesse an 3D-Geoinformationen wächst ständig. Die meisten kommerziellen GIS-Software-Pakete beziehen sich auf die 3D-Visualisierung, aber nur wenige bieten 3D-GIS-Funktionalitäten. Das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung an der Universität Osnabrück greift diese Forschungsrichtung auf und führt eine Studie über 3D-Geoinformationen der Universität durch, um Planung und Verwaltung des Campus zu optimieren. Das Projekt ist Teil der derzeitigen Entwicklungen in der Geoinformatik, die den Schritt von der Landschaftsanalyse zu 3D-GIS-Stadtmodellen vollziehen. Es zeigt, wie ein GIS verwendet werden kann, um verschiedene Verfahrensarten zur räumlichen Analyse und Visualisierung von Einrichtungen durchzuführen, und dies sowohl innerhalb als auch zwischen Gebäuden.

In der Planungsphase werden zum einen die Nutzeranforderungen an 3D-GIS erforscht, welche die Analyse von Gebäuden und zwischen ihnen in 3D-Darstellung ermöglicht. Der dafür erforderliche 3D-GIS-Einsatz und die 3D-Geo-Visualisierung wurden zuvor untersucht und bestimmt. Die Analyse dient der Entwicklung eines Routing-Systems zur Unterstützung von Fußgängerbewegungen auf dem Campus sowie der Verwaltung von Versorgungsnetzen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

In der Umsetzungsphase wird ein physikalisches Datenmodell unter Verwendung moderner Datenbank-Technologien entwickelt. Hierfür wurden System-Prototypen erstellt, um eine Online-Interaktion über das Internet zu ermöglichen. Der Benutzer kann sich dabei mit verschiedenen System-Komponenten und Online-Analysen auseinandersetzen. Die eingesetzten Technologien basieren auf Open-Source Software (OSS) und Open Specification (OS).



Laufzeit: 01.04.2008 – 30.09.2011

Finanzierung: DAAD- Stipendium

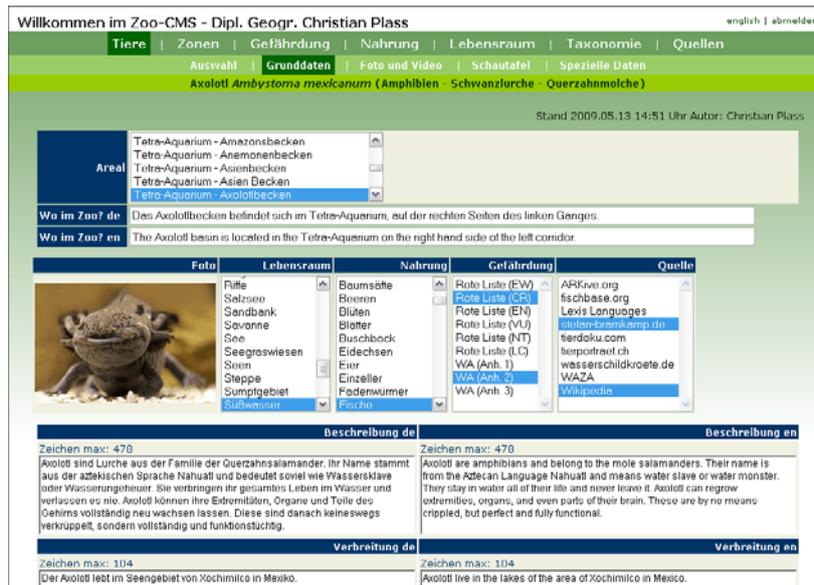
Präsentation von Zoo-Informationen zur erweiterten Umweltbildung mit neuen Medien

Leitung: Ulrich Michel (PH Heidelberg)

Mitarbeiter: Christian Plass

Kooperationspartner: Zoo Osnabrück

In Zusammenarbeit mit dem Osnabrücker Zoo wurde ein Zoo-Informationssystem insbesondere für neue Medien (z.B. mobile Endgeräte) entwickelt, welches textliche und multimediale Informationen über die dort lebenden Tiere bereitstellt.



Nutzergruppen sollen Informationen dargeboten werden, die über die bereits vorhandenen Informationstafeln an den Gehegen hinausgehen. Nicht zuletzt durch den Einsatz mobiler Endgeräte sollen Jugendliche für das Thema Tier und Umwelt begeistert werden. Ein spezielles Angebot existiert für Schulklassen. Projekt wurde mit Vorlage des Endberichtes abgeschlossen



Laufzeit: 06.02.2007 - 31.08.2009

Finanzierung: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Weitere Informationen: <http://www.zoowiso-os.de>

Expedition Moor: Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken

Leitung: Ulrich Michel (PH Heidelberg), Manfred Ehlers

Mitarbeiter: Christian Plass

Kooperationspartner: IGF, NABU, PH Heidelberg

Unter dem Motto »Expedition Moor: Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken« ein Moor-Informationssystem umgesetzt. Mit Moorforscherrucksack, GPS-Gerät und Pocket-PC sollen Schüler und Schülerinnen auf Entdeckungsreise in die Natur gehen. Ziel des Vorhabens ist der Einsatz moderner Technologien zur Förderung einer nachhaltigen Umweltbildung im Rahmen von originalen Begegnungen mit der Natur.



Durch das Experimentieren vor Ort können Schüler wichtige naturwissenschaftliche Erkenntnisse eigenständig erarbeiten. Dabei sollen Neugierde und Begeisterung für die Natur geweckt und gleichzeitig eine Reihe weiterer Basiskompetenzen gefördert werden.

Durch die Tätigkeit der Schüler werden beispielsweise Lernkompetenz, Sprachkompetenz, Sozialkompetenz oder die Feinmotorik gefördert. Ziel ist hierbei auch die Entwicklung einer positiven Einstellung zu Naturwissenschaften im Allgemeinen, die durch Spaß, Neugier und Begeisterung geprägt ist. In diesem Zusammenhang werden moderne Computer-gestützte Komponenten wie Pocket-PCs, GPS und online-Plattformen eingesetzt. Damit soll u.a. die Akzeptanz der Schüler für das Projekt entscheidend erhöht werden.

Das Hauptziel des Projektes ist jedoch die Förderung einer nachhaltigen Umweltbildung sowohl durch die Vermittlung von Wissen als auch durch das Erleben mit allen Sinnen.

Laufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2011

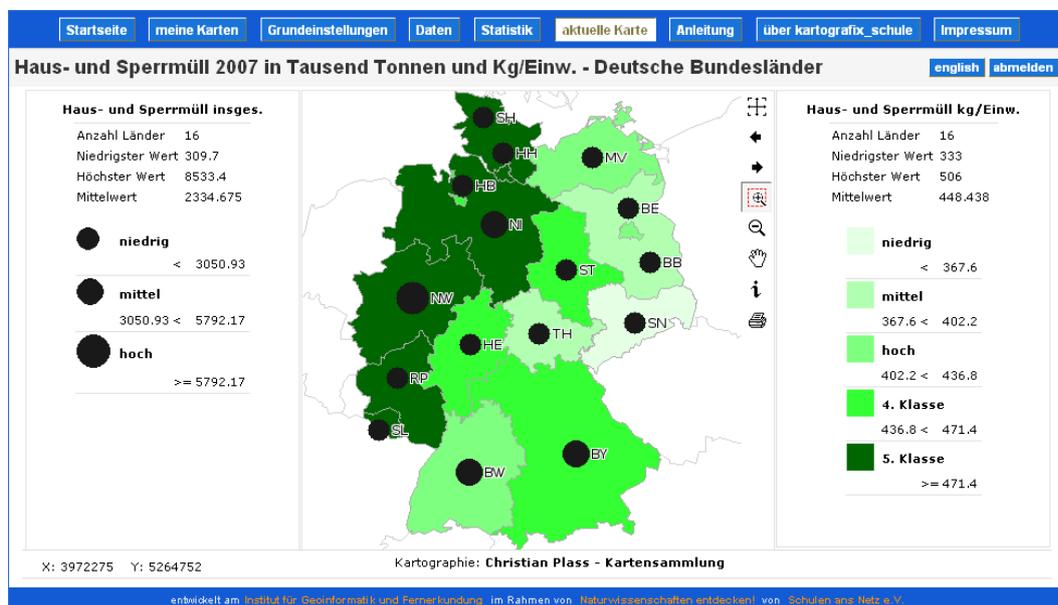
Finanzierung: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

WebMapping in der Schule

Leitung: Norbert de Lange
Mitarbeiter: Christian Plass

Das am IGF entwickelte Kartographiesystem "kartografix_schule" ermöglicht die Erstellung webgestützter digitaler thematischer Karten mit selbst recherchierten Sachdaten. Es bietet somit nicht nur die Möglichkeit, eigene Karten zu produzieren, sondern darüber hinaus durch das schnelle Erstellen verschiedener Kartenentwürfe auch Manipulationsmöglichkeiten von Kartenaussagen zu erkennen. Durch die englischsprachige Version ist "kartografix_schule" auch für den Einsatz im bilingualen Unterricht geeignet. Das System eignet sich für den Einsatz im Erdkundeunterricht auf allen Schulstufen.

Die Anwendung wurde dahingehend weiterentwickelt, dass auch thematische Karten zu den Deutschen Bundesländern erstellt werden können. Darüber hinaus ist die Erstellung zweischichtiger Karten (Symbol- und/oder Flächenkarte) möglich.



Zum Einsatz digitaler Medien wurden und werden Unterrichtsbeispiele erarbeitet, die u.a. auf den Seiten von Lehrer Online zur Verfügung stehen z.B. zur Altersstruktur in den Deutschen Bundesländern <http://www.lehrer-online.de/kartografix-altersstruktur.php>. Für das Jahr 2009 ist die Erstellung einer Kartengalerie mit einer Vielzahl von Karten geplant.

Die technische Umsetzung basiert auf Eigenprogrammierung, der MapServer-Technologie, der Open Source Datenbank PostgreSQL und dem WebGIS-Client pmapper.

Laufzeit: seit 01.11.2006

Finanzierung: Eigenmittel und durch „Lehrer-online“, ein Projekt von Schulen ans Netz e.V., eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Deutschen Telekom AG

Weitere Projekte am IGF

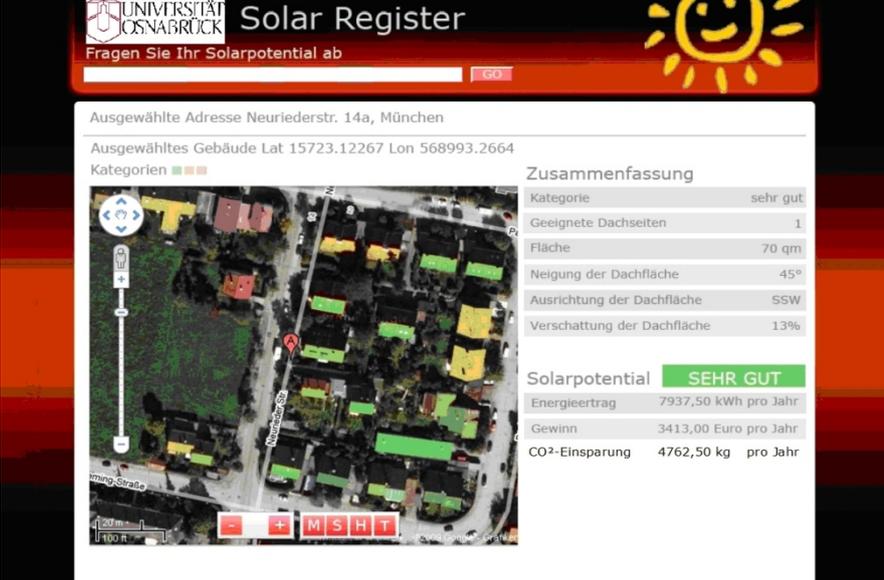
Geoplex 3D & Solar

Leitung: Norbert de Lange

Mitarbeiter: Michael Gottensträter, Frederik Hilling

Im Nachgang des EXIST-Gründerstipendiums vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) baut die Geoplex GmbH im Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück ein innovatives Dienstleistungsunternehmen im Bereich Geoinformatik auf. Über die Interpretation von dreidimensionalen Laserscannerdaten verknüpft Geoplex verschiedene Themenbereiche der Geographie, Geoinformatik und Fernerkundung inhaltlich und methodisch miteinander. Auf Basis einer vollautomatisierten Objektextraktion direkt aus Airborne Laserscannerdaten (ALS-Daten) lassen sich verschiedene Fragestellungen aus den Bereichen Erneuerbare Energien, Hochwasserschutz oder 3D-Stadtmodelle aufgreifen und kostengünstig, schnell und effizient Ergebnisse generieren. Das eigens entwickelte Programm schlüsselt eine ALS-Datenstruktur vollautomatisch in ihre einzelnen Komponenten, wie z.B. Gebäude-, Oberflächen- sowie Vegetationsbereiche, auf und gibt als Produkt eine zur gängigen Geoinformationssoftware kompatible Datei aus.

Verschiedene Anwendungsbereiche werden bisher vom Geoplex über die vollautomatische Objektextraktion abgedeckt. Hier zwei Beispiele:



The screenshot displays the 'Solar Register' interface. At the top, it says 'UNIVERSITÄT OSNABRÜCK Solar Register' and 'Fragen Sie Ihr Solarpotential ab'. Below this, the selected address is 'Ausgewählte Adresse Neuriederstr. 14a, München' and the selected building coordinates are 'Ausgewähltes Gebäude Lat 15723.12267 Lon 568993.2664'. A 3D aerial view of the building is shown with green and yellow highlights on the roof. To the right, a 'Zusammenfassung' (Summary) table provides the following data:

| Zusammenfassung | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Kategorie | sehr gut |
| Geeignete Dachseiten | 1 |
| Fläche | 70 qm |
| Neigung der Dachfläche | 45° |
| Ausrichtung der Dachfläche | SSW |
| Verschattung der Dachfläche | 13% |
| Solarpotential | SEHR GUT |
| Energieertrag | 7937,50 kWh pro Jahr |
| Gewinn | 3413,00 Euro pro Jahr |
| CO ₂ -Einsparung | 4762,50 kg pro Jahr |

a) Vollautomatisierte Generierung eines digitalen Solardachkatasters

Das Gründerteam hinter Geoplex hat sich bereits im Rahmen seiner Diplomarbeit 2007 die vollautomatisierte Generierung eines digitalen Solardachkatasters auf Basis von Laserscannerdaten erarbeitet. Die entwickelten Algorithmen prüfen nach den Vorgaben einer wirtschaftlichen Solarstromproduktion die verschiedenen Dachseiten des Untersuchungsgebiets auf Exposition, Dachneigung, Verschattungseffekte und Mindestgröße. In allen methodischen Schritten erzielen die entwickelten Algorithmen sehr genaue Ergebnisse bei gleichzeitig hohem Automatisierungsgrad.

b) Vollautomatisierte Generierung von 3D-Stadtmodellen

Auf der Basis von speziell erarbeiteten Algorithmen lassen sich unter Berücksichtigung der geforderten Informationen schnell und vollautomatisiert 3D-Stadtmodelle generieren. Die im Rahmen der Objektextraktion errechneten Polygone werden dabei im Sinne der hinterlegten Gebäudeinformationen zu einer dreidimensionalen Form aufgebaut. Die Detailtreue des Ergebnisses entspricht optisch der Qualität der eingesetzten ALS-Daten und

lässt sich inhaltlich um Zusatzinformationen wie z.B. Dachneigung, Exposition, Texturen, etc. erweitern.

Laufzeit: 01.09.2008 – 31.08.2009 (EXIST)
01.09.2009 – 31.08.2010 (Gründercampus Niedersachsen)

Finanzierung: EXIST-Gründerstipendium (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie). Im Anschluss: Gründercampus Niedersachsen (NBank)



Verleihung des Geobusiness Award 2009 an Geoplex

GIS im Unterricht

Leitung: Prof. Dr. Norbert de Lange

Mitarbeiter: Alle Mitarbeiter des IGF

GIS und Geoinformatik findet zunehmend Eingang in den Erdkundeunterricht. In der Entwicklung sind die weiterführenden Schulen in Baden-Württemberg, Bayern und Hamburg sehr weit fortgeschritten. In diesen Bundesländern ist GIS im Unterricht verpflichtend verankert. Die Bundesländer Hessen und Nordrhein-Westfalen empfehlen den Einsatz sehr stark. In den angeführten Bundesländern finden zudem Fortbildungen der Lehrer statt, die u.a. von den jeweiligen Kultusministerien unterstützt werden. In Niedersachsen ist „GIS“ an Schulen kein Thema. Außer seltenen Initiativen einzelner Schulen besteht die Gefahr, dass Schüler in Niedersachsen mit innovativen Geo-Technologien an Schulen nicht in Berührung kommen, so dass ein erhebliches Bildungsgefälle zu anderen Bundesländern entstehen kann. Dies wird auch unmittelbare Auswirkungen auf den Studienwunsch haben.

Vor diesem Hintergrund bietet das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) ein breites Angebot zur Förderung und Weiterbildung in GIS an Schulen an, um dem zu befürchtenden negativen Trend entgegenzutreten:

- GIS-Schulungen für Lehrer
- Unterrichtsreihen mit GIS für Schüler am Schulstandort

Mitarbeiter und Geoinformatikstudenten unseres Instituts werden an die Schulen gehen und eine Unterrichtsreihe mit Schülern gestalten. Folgende Module werden wir anbieten:

- Erstellen von thematischen Karten mit eigenen Daten und einem webbasierten Kartographiesystem
- Moderne Schatzsuche mit einem GPS-Empfänger
- Einführung in GIS anhand eines freien GIS und vorgegebener Daten
- Einführung in die Fernerkundung in Aussagemöglichkeiten von Satellitenbildern.

Laufzeit: seit 01.10.2007

Finanzierung: Eigenmittel



Lehrbuch Bevölkerungsgeographie

Leitung: Norbert de Lange

Projektbeschreibung

Die erste Auflage dieses Lehrbuches wurde im Jahre 1989 vorgelegt. Das Buch war in den 1990er Jahren ein Standardwerk für Studierende der Geographie vor allem an den Universitäten Bochum, Bonn und Münster. Es hat vielen Studierenden zur Examensvorbereitung gedient. Allerdings sind die jüngeren bevölkerungsgeographischen Veränderungen nicht berücksichtigt (Stichworte: Wiederherstellen der Deutschen Einheit, demographischer Wandel).

Die Neuauflage war für das Jahr 2009 geplant, die sich aber leider verzögert hat. Inzwischen konnten zwei Autoren, Prof. Dr. A. Pott und M. Geiger (beide Institut für Geographie Universität Osnabrück), gewonnen werden, die den zweiten Teil des Buches, Migrationen, im Laufe des Jahres 2010 bearbeiten werden. Der erste Teil, Bevölkerungsverteilung, Bevölkerungszusammensetzung und natürliche Bevölkerungsbewegung, wurde im Jahre 2009 mit den zugehörigen Abbildungen abgeschlossen werden. Wichtig ist anzumerken, dass hierfür originäre Forschungsarbeit geleistet wurde, die z.B. die ethnische Zusammensetzung im Kosovo oder die Analyse von Fertilität und Mortalität in der Bundesrepublik Deutschland auf der Basis jüngster Daten betrafen. Diese Ergebnisse finden sich bisher nicht in Zeitschriftenaufsätzen.

Das Buch wird hoffentlich im Jahre 2010 in der Reihe „Grundriss Allgemeine Geographie“ UTB-Schöningh erscheinen, um den skizzierten Aktualitätsanspruch nicht zu verlieren.

Laufzeit: ab 01.08.2007

Finanzierung: Eigenmittel, Verlag F. Schöningh

Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI)

Leitung: Manfred Ehlers (Präsident)

Mitarbeiter: Kai Behncke

Ein wesentliches Ziel der GfGI ist die Förderung der wissenschaftlichen Disziplin der Geoinformatik sowie eine Neuausrichtung der Geoinformatik als grundlegende Wissenschaft virtueller Welten. In der Geoinformatik hat sich bislang eine starke Zersplitterung unterschiedlicher Forschungsansätze, eine beträchtliche Heterogenität der Forschungslandschaft sowie eine im Verhältnis zu den gesellschaftlichen Ansprüchen schwache Definition des Forschungsobjektes herausgebildet.

Ein Ziel der GfGI ist es eine wissenschaftliche Neuausrichtung zu entwickeln, welche Strukturierung, Nutzung und Inwertsetzung von raumbezogenen Informationen für Informationsbedarfe in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft in den Mittelpunkt der Analyse stellt.

Zunächst gilt es eine Definition des gemeinsamen Kerns von Forschungsansätzen zu präsentieren und die Kerninhalte der Geoinformatik zu definieren.

In Anlehnung an obiges Ziel wird ein Kerncurriculum zur Lehre der Geoinformatik entwickelt. Dieses bewirkt, dass gleiche Maßstäbe zur Bemessung der Qualifikation von Studierenden und Ausbildungsqualität entstehen. Zudem wird für zukünftige Arbeitgeber deutlich, welche Kernkompetenzen sie von akademisch ausgebildeten Geoinformatikern erwarten können. Bei der Entwicklung des Kerncurriculums sollen ausdrücklich Studenten der Geoinformatik mitwirken.

Laufzeit: seit 09.02.2006

Finanzierung: Mitgliedsbeiträge

Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN e.V.)

Leitung: Manfred Ehlers (Vorsitzender)

Mitarbeiter: Sandra Dützer, Christian Plass, Jens Schaefermeyer, Daniel Tomowski

Das IGF beheimatet seit dem 09.02.2006 die Geschäftsstelle des GiN e.V. als Nachfolgeorganisation des zuvor vom Land Niedersachsen geförderten Kompetenzzentrums für Geoinformatik. Der GiN e. V. hat derzeit 64 Mitglieder, zu denen die führenden Hochschulen, Verwaltungen und Firmen Norddeutschlands zählen. Ziel des GiN ist die Förderung und Wahrnehmung der allgemeinen und ideellen Ziele der Geoinformatik unter besonderer Berücksichtigung der Verbesserung des Wissenstransfers aus der Forschung für alle Bereiche der Gesellschaft. Dabei sollen insbesondere Angebot, Zugänglichkeit, Qualität, Verwendbarkeit, Dienstleistungen und Nutzen von Geoinformationen für alle Bereiche der Gesellschaft verbessert werden. Konkret ist GiN folgenden Bereichen aktiv:

- Wissens- und Technologietransfer
- Koordination und Consulting von Projekten
- Bildung von Innovationsnetzwerken
- Durchführung von Tagungen und Foren
- Erstellung von GI-Studien und Befragungen
- Aus- und Weiterbildung
- Kontaktpflege und Vermittlung

Höhepunkt der Aktivitäten im Jahr 2009 war die Durchführung der ersten nationalen Geoinformatikkonferenz „GEOINFORMATIK 2009“, die mit über 300 Teilnehmern vom 31. März bis 2. April an der Universität Osnabrück stattfand. Die Veranstaltung stand unter dem Motto „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“ und ging aus den GI-TAGEN-NORD des GiN e.V. den GI-Days der Universität Münster hervor. Begleitend fand während der Konferenz die Jahresversammlung der Gesellschaft für Geoinformatik (GfGi) und die Mitgliederversammlung des GiN e.V. statt. Über 130 Beiträge zu allen aktuellen Themen der Geoinformatik und ein umfangreiches Rahmenprogramm machten die Konferenz zu einem vielbeachteten Erfolg. Neben der Universität Osnabrück und dem GiN e.V. wurde die Konferenz durch die Universität Münster (IFGI), von der LGN, GEOkomm e.V., der Akademie der Geowissenschaften und Geotechnologien e.V. und von der Firma con terra GmbH mit ausgerichtet.

Laufzeit: seit 09.02.2006

Finanzierung: Mitgliedsbeiträge

2. Publikationen

- Behncke, K., Hoffmann, K.; de Lange, N.; Plass, C. 2009. Web-Mapping, Web-GIS und Internet-GIS - ein Ansatz zur Begriffserklärung, In: Kartographische Nachrichten, Jg. 59, H. 6, S. 303-308.
- Bick, M., Breunig, M., Höpfner, H. (eds.) 2009. Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme - Entwicklung, Implementierung und Anwendung. Proceedings 4. Konferenz Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme (MMS 2009). Lecture Note in Informatics (LNI) P-146, Gesellschaft für Informatik, Bonn, 146p.,
- Breunig, M. 2009. Three-Dimensional GIS and Geological Applications. Encyclopedia of Database Systems, Springer Verlag, Heidelberg, 5p..
- Breunig, M., Schilberg, B., Thomsen, A., Kuper, P.V., Jahn, M., Butwilowski, E. 2009. Towards a 3D/4D geo-database supporting the analysis and early warning of landslides. Proceedings of Cartography and Geoinformatics in Early Warning and Crises Management - towards better solutions, Prag, 17.p..
- Breunig, M., Schilberg, B., Thomsen, A., Kuper, P.V., Jahn, M., Butwilowski, E. 2009. DB4GeO, a 3D/4D geo-database and its application for the analysis of landslides. Accepted for: Cartography and Geoinformatics in Early Warning and Crises Management book, Springer Verlag, Heidelberg, 21p.,
- Breunig, M., Schilberg, B., Thomsen, A., Kuper, P.V., Jahn, M., Butwilowski, E. 2009. „DB4GeO: Developing 3D geo-database services“. 4th International 3DGeoInfo Workshop, Ghent, Belgium, 6p., Springer.
- Breunig, M., Schilberg, B., Kuper, P.V., Jahn, M., Reinhardt, W., Nuhn, E., Mäs, S., Boley, C., Trauner, F.X., Wiesel, J., Richter, D., Abecker, A., Gallus, D., Kazakos, W., Bartels, A. 2009. EGIFF - Developing advanced GI methods for early warning in mass movement scenarios, Geotechnologien Science Report, Statusseminar "Frühwarnsysteme gegen Naturgefahren", Geotechnologien Programm, München, 24p..
- Breunig, M., Broscheit, B., Jahn, M., Kuper, P.V. 2009. Geo-database support for the geo-technical assessment of mass movements. Poster, Osnabrück, Geoinformatik 2009.
- Breunig, M., Wiesel, J., Abecker, A., Kazakos, W., Boley, C., Reinhardt, W. 2009. Development of suitable informations systems for early warning systems. Poster, Osnabrück, Geoinformatik 2009.
- Ehlers, M., 2009. Future Earth Observation Sensors of Relevance – Integrated Perspective for Global Urban Monitoring, in: Gamba, P. and M. Herold (Eds.), *Global Mapping of Human Settlements: Experiences, Data Sets, and Prospects*, Taylor and Francis, Boca Raton, FL, pp. 321-337
- Ehlers, M. and I. Hijazi, 2009. 3D Web GIS Campus requirements: A Case Study for the University of Osnabrück, in: Reinhardt, W., A. Krüger, M. Ehlers (Eds.), 2009. *Geoinformatik 2009, Konferenzband*, ifgiprints 35, Münster, p. 233
- Ehlers, M. and I. Hijazi, 2009. Prototype Application for Web 3D Routing in Buildings, *Proceedings, 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6)*, Beijing, China (CD Publication), 8 pp

- Ehlers, M. and I. Hijazi, 2009. Building a 3D Web GIS Using Open Source Software (OSS) and Open Specification (OS): A Case Study for the University of Osnabrück, *Proceedings, 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6)*, Beijing, China (CD Publication), 13 pp
- Ehlers, M., K. Jacobsen and J. Schiewe, 2009. High Resolution Image Data and GIS, in: Madden, M. (Ed.), *ASPRS Manual of GIS*, American Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Bethesda, MD, pp. 721-777
- Ehlers, M. and T. Kastler, 2009. Environmental Monitoring, in: Bullinger, H.-J. (Ed.) *Technology Guide – Principles, Applications, Trends*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, pp. 382-387
- Ehlers, M., S. Klonus, P. Astrand and P. Rosso, 2010. Multi-Sensor Image Fusion for Pan-sharpening in Remote Sensing, *International Journal for Image and Data Fusion (IJIDF)* (in print)
- Grendus, B. & C. Plass, 2009. Mobile Lernszenarien und Anwendungen als Ergänzung zu FerGI-Lernmodulen. Tagungsband der 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam (CD-ROM).
- Grendus, B., J. Schiewe und M. Ehlers, 2009. Ein Konzept zur nachhaltigen Sicherung und Pflege von E-Learning-Modulen für die Geoinformatik unter dem Aspekt der Vermarktung und Kooperation, in: Appelrath, H.-J. und L. Schulze (Hrsg.), *Auf dem Weg zu exzellentem E-Learning*, Waxmann Verlag, Münster, pp. 184-195
- Hijazi, I. and M. Ehlers, 2009. Web 3D Routing in and between Buildings, *Proceedings, Fourth National GIS Symposium*, May 4-6, 2009, Al-Khobar, Saudi Arabia (CD Publication), 11 pp
- Hijazi, I. and Ehlers, M. 2009. Web 3D routing in and between buildings, Proceedings of the 6th International Summit of Digital Earth, 9-12 September, Beijing, China.
- Hijazi, I., Ehlers, M., Zlatanova, S. & Isikdag, U. 2009. IFC-CityGML transformation framework for geo-analysis: A water utility network case, Proceedings of the 4th 3D GeoInfo Workshop, 3-4 November, Ghent, Belgium.
- Hilling, F. 2009: Vollautomatisierte Generierung von 3D-Modellen und Solardachkatastern. ArcAKTUELL - gründen, entwickeln, betreiben - 03/2009, S. 32/33.
- Honkavaara, E., R. Arbiol, L. Markelin, L. Martinez, M. Cramer, S. Bovet, L. Chandelier, R. Ilves, S. Klonus, P. Marshall, D. Schläpfer, M. Tabor, C. Thom und N. Veje, 2009, Digital Airborne Photogrammetry—A New Tool for Quantitative Remote Sensing?—A State-of-the-Art Review On Radiometric Aspects of Digital Photogrammetric Images. *Remote Sensing*, 1, 577-605.
- Honkavaara, E., R. Arbiol, L. Markelin, L. Martinez, M. Cramer, I. Korpela, S. Bovet, C. Thom, L. Chandelier, R. Ilves, S. Klonus, R. Reulke, P. Marshall, M. Tabor, D. Schläpfer und N. Veje, 2009. Status report of the EUROSDR project "Radiometric aspects of digital photogrammetric airborne images", *Proceedings of the ISPRS Hannover Workshop 2009*, Hannover, Germany, June 2 - 5, 2009.
- Jarmer, T., H. Lavée, P. Sarah und J. Hill, 2009. Using reflectance spectroscopy and Landsat data to assess soil inorganic carbon in the Judean Desert (Israel).- In: Röder, A. and J. Hill (eds.): *Recent Advances in Remote Sensing and Geoinformation Processing for Land Degradation Assessment*. ISPRS Book Series. London, Taylor & Francis, 227-241.

- Kinkeldey, C., D. Tomowski, J. Schiewe und M. Ehlers, 2010. Entwicklung alternativer Maße zur Bewertung der Güte klassifizierter Fernerkundungsszenen, *GIS.Science, Zeitschrift für Geoinformatik* (zur Veröffentlichung angenommen)
- Klonus, S. und M. Ehlers, 2009. Auswirkungen der Bildfusion auf Hyperspektraldaten, *Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation*, Band 18, pp. 277-286
- Klonus, S. und M. Ehlers, 2009. Vergleich von unterschiedlichen Verfahren zur Fusion von TerraSAR-X und optischen Daten, *Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation*, Band 18, pp. 327-336
- Klonus, S. und M. Ehlers, 2009. Performance of Evaluation Methods in Image Fusion, *Proceedings, 12th International Conference on Information Fusion*, Seattle, WA, USA (CD Publication), 8 pp
- Klonus, S. und M. Ehlers, 2009. Additional Benefit of Image Fusion Method from Combined High Resolution TerraSAR-X and Multispectral SPOT Data for *Classification*, *Proceedings, 29th Annual EARSeL Symposium*, Chania, Kreta (CD Publication), 8 pp
- Klonus, S., C. Hagedorn, J. Ekkehard, K. Castillo, J. Gonzalo und F. Velez, 2009, Digitalisierung der Landnutzungserhebungen und erste Klassifikationsergebnisse, *Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF*, 24.-26. März.
- Lange, N. de, 2009. WebMapping at school. New Approaches and Tools for Education and Capacity Building. *Proceedings, 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6)*, Beijing, China (CD Publication), 8 pp.
- Lange, N. de, 2009. Quo vadis GIS? In : Kartographie. Wirklichkeit Wahrnehmung Wissen digitaler Tagungsband. Symposium Königslutter 2009 der Kommission „Angewandte Kartographie – Geovisualisierung in der Deutschen Gesellschaft für Kartographie.
- Lange, N. de u. C. Plass, 2009. Einsatz des Kartographiewerkzeugs "kartografix_schule" Die Darstellung des Altenquotienten der Bundesländer In: *Praxis Geographie*, 2/2009, GIS im Geographieunterricht. Braunschweig: Westermann, S. 22-25.
- Lange, N. de u. C. Plass, 2009. Kartografix_schule – von der Idee bis zur Anwendung für den Schulalltag. Tagungsband der 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam (CD-ROM).
- Plass, C. & U. Michel, 2009. Virtueller Rundgang im Zoo In: *TECHNOLOGIE-INFORMATIONEN* (Hrsg.): Arbeitskreis der Technologietransferstellen niedersächsischer Hochschulen Ausgabe 1/2009, S. 9.
- Plass, C., Behncke, K., Hoffmann, K.; de Lange, N. 2009. Web-Mapping, Web-GIS und Internet-GIS - ein Ansatz zur Begriffserklärung, In: *Kartographische Nachrichten*, Jg. 59, H. 6, S. 303-308.
- Rosso, P.H., M. Ehlers und S. Klonus, 2009, Interpretability of TerraSAR-X fused data, *Proceedings of SPIE Europe Remote Sensing*, 31 August - 3 September 2009, Berlin, Germany.
- Rosso, P. H., M. Ehlers and S. Klonus, 2009. Interpretability of TerraSAR-X Fused Data, in: Michel, U., D.L. Civco (Eds.), *Remote Sensing for Environmental Monitoring, GIS Applications and Geology IX*, SPIE Proceedings, Vol. 7478, pp. 74780H1-74780H12

- Richter, N., T. Jarmer, S. Chabrilat, C. Oyonarte, P. Hostert und H. Kaufmann, 2009. Free iron oxide determination in Mediterranean soils using diffuse reflectance spectroscopy. *Soil Science Society of America Journal*, 73, 72-81.
- Schiewe, J., M. Ehlers and M. Gähler, 2010. Fusion of Remote Sensing and GIS Data for Detecting and Monitoring Landscape Changes, in: Madden, M. (Ed.), *Landscape Analysis Using Geospatial Tools: Community to the Globe*, American Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Bethesda, MD (submitted)
- Schiewe, J., M. Ehlers, C. Kinkeldey, D. Tomowski, 2009. From Fuzzy and Object Based Classification to Fuzzy and Object Based Uncertainty Evaluation, in: Michel, U., D.L. Civco (Eds.), *Remote Sensing for Environmental Monitoring, GIS Applications and Geology IX*, SPIE Proceedings, Vol. 7478, pp. 74781L0-74781L9
- Schiewe, J., M. Ehlers, C. Kinkeldey und D. Tomowski, 2009. Modellierung von Unsicherheiten in klassifizierten, räumlich hoch aufgelösten Fernerkundungsszenen, *Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation*, Band 18, pp. 93-100
- Schiewe, J., M. Ehlers, C. Kinkeldey und D. Tomowski, 2009. Implementation of Indeterminate Transition Zones for Uncertainty Modeling in Classified Remotely Sensed Scenes, *Proceedings, AGILE 2009*, Hannover (CD Publication), 8 pp
- Thomsen, A., Breunig, M. Further 2009. remarks to topological abstraction in multi representation databases. Accepted for: Proceedings of 4th Internat. Workshop on Information Fusion and Geographical Information Systems IF&GIS-09, St. Petersburg.
- Waser, L.T., S. Klonus, M. Ehlers, M. Kuchler and A. Jung, 2010. Potential of digital sensors for land cover and tree species classifications - a case study in the framework of the DGPF-project, *Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformation (PFG)* (accepted for publication)

3. Vorträge

Behncke, Kai

Gastronomap - Gastronomiebewertung mit Webmapping und Geotagging, Geoinformatik2009 (GI 2009), Osnabrück, 02.04.2009.

Open Street Map-Einführung und Beispielprojekte, GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände“, Eingeladener Vortrag, Hannover, 28.9.2009.

Hintergründe und Nutzungspotentiale von OSM, DGFK-Veranstaltung (Sektion Hannover) Eingeladener Vortrag, Hannover, 10.12.2009.

Breunig, Martin

Verteilte Informationssysteme, ETH Zürich, 12.01.2009.

Geodatenbanken und Geographische Informationssysteme, ETH Zürich, 13.01.2009.

Forschung der AG Geodatenbanken, Forum GI, IGF, Universität Osnabrück, 11.02.2009

Geodatenbanken und Geothermie, Jena, 13.02.2009.

GI-Methodenentwicklung zur Unterstützung der Analyse und Frühwarnung von Massenbewegungen, Geoinformatik 2009, Universität Osnabrück, 02.04.2009.

Anforderungen der Tiefengeothermie an DB4GeO, Weimar, 13.08.2009.

Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme (EGIFF), INTERGEO 2009, eingeladener Vortrag, Karlsruhe, 23.09.2009.

Development of suitable information systems for early warning systems, Statusseminar „Frühwarnsysteme gegen Naturgefahren“, Geotechnologien Programm, TU München, 12.10.2009.

B.Sc./M.Sc. Geoinformatik, Universität Osnabrück, 15.10.2009.

3D/4D Geodatenbank-Modul, Hochtief, Hamburg, 26.10.2009.

Forschungsprojekte der AG Geodatenbanken, LBEG Hannover, 28.10.2009.

3D/4D database support for sensor technology, image understanding and vulnerability research, Exzellenzworkshop, Universität Karlsruhe (KIT), 11.11.2009.

Historie und aktuelle Forschungsprojekte der AG Geodatenbanken, EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting, Universität Osnabrück, 11.12.2009.

Butwilowski, Edgar

DB4GeO: Developing 3D geo-database services, Ghent, Belgien, 04.11.2009.

G-Maps und DB4GeO/DB3D, MoPa (Modellierung und Parametrisierung von CO₂-Speicherung in tiefen, salinen Speichergesteinen für Dimensionierungs- und Risikoanalysen)-Meeting, Universität Osnabrück, 02.12.2009.

3D GoCAD-Anwendungen, EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting , Universität Osnabrück, 11.12.2009.

Ehlers, Manfred

Geoinformatik und hochauflösende Satellitendaten – eine ideale Ergänzung, Eingeladener Vortrag, Tagung „Der durchsichtige Bürger – transparente Gesellschaft. Gefährden Geodaten Privatheit und Recht auf informelle Selbstbestimmung?“ Evangelische Akademie Villigst, Schwerte, 8.1.2009

Geoinformatik studieren – und dann? Rotary Forum, Universität Osnabrück, 16.3.2009.

Global Trends in Remote Sensing Techniques for Building Urban Environments, Invited Presentation, 14th Brazilian Symposium on Remote Sensing, Natal, Brasilien, 5.4.2009.

Multisensor Data Fusion and Integration Techniques in Remote Sensing and GIS, Keynote Presentation, 4th National GIS Symposium in Saudi Arabia, Dammam, Saudi Arabien, 4.5.2009.

Web 3D Routing in and Between Buildings, 4th National GIS Symposium in Saudi Arabia, Dammam, Saudi Arabien, 6.5.2009.

Additional Benefit of Image Fusion Method from Combined High Resolution TerraSAR-X and Multispectral SPOT Data for Classification, 29th Annual EARSeL Symposium, Chania, Kreta, 16.6.2009.

Performance of Evaluation Methods in Image Fusion, 12th International Conference on Information Fusion, Seattle, WA, USA, 8.7.2009.

Building a 3D Web GIS Using Open Source Software (OSS) and Open Specification (OS): A Case Study for the University of Osnabrück, 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China 10.9.2009.

Quality Assessment for Multi-Sensor, Multi-Date Image Fusion in Remote Sensing, Invited Presentation, International Conference on Geo-Spatial Solutions for Emergency Management, Beijing, China, 15.9.2009.

On Multi-Sensor Image Fusion in Remote Sensing, Geomatics Seminar, University of Melbourne, Australien, 9.10.2009.

Damit Zoobesuch wieder cool wird - Junge Forscher entdecken den Nutzen der Geoinformatik, Treffpunkt Innovation, DBU, Osnabrück, 2.11.2009.

Spektralwerterhaltende Bildfusion von TerraSAR-X und optischen Daten, TerraSAR-X/RapidEye Projekttag, DLR, Bonn, 24.11.2009.

Gottensträter, Michael

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, SUNOS Solarpower GmbH, Osnabrück, 03.03.2009.

Informationen zum Einsatz des digitalen Solardachkatasters bei SUNOS, SUNOS Solarpower GmbH, Osnabrück, 20.03.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen in Gründung stellt sich vor. Präsentation auf der Geoinformatik 2009, Osnabrück 01.04.2009.

Einsatzmöglichkeiten von Airborne Laserscannerdaten im Rahmen des Seminars GIS in Kommunen, Universität Osnabrück, Osnabrück, 07.05.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen in Gründung stellt sich vor. Präsentation vor Vertretern der NBank, des Wirtschaftsministeriums Niedersachsen sowie der Technologietransferstelle Hannover, Hannover, 14.05.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Centro Solar AG, Paderborn, 17.06.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Solartechnics GmbH, Osnabrück, 11.08.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Arnsberg, Arnsberg, 15.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Veramex GmbH, Olfen, 18.09.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Präsentation auf der Intergeo 2009, Karlsruhe, täglich vom 22. – 24.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Halle/Westf., Halle/Westf., 28.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lippstadt, Lippstadt 06.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lemgo, Lemgo, 07.10.2009.

Das 3D-Informationssystem und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Osnabrück, Osnabrück, 13.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lage, Lage, 21.10.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Deutscher Dachgärtner Verband , Osnabrück, 28.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Harsewinkel, Harsewinkel, 02.11.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Wirtschaftssenioren Osnabrück, WFO Osnabrück, Osnabrück, 16.11.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Paderborn, Paderborn, 23.11.2009.

Geobusinessaward 2009: Videogestützte Präsentation der Geoplex GmbH, Berlin, 03.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Potsdam, Potsdam, 09.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Terra Imaging GmbH, Berlin, 09.12.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Präsentation im Rahmen des „Gründerstammtisches“ der Technologiekontaktstelle Osnabrück, Osnabrück, 17.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, SET GmbH, Münster, 05.01.2010.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Hansa Luftbild GmbH, Osnabrück, 12.01.2010.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Kirchner EDV GmbH, Osnabrück, 19.01.2010.

Grendus, Beata

FerGI@KMU: berufliche Weiterbildung mit E-Learning-Modulen zur Geoinformatik, GEOINFORMATIK 2009, Osnabrück, 31.03.2009.

Einsatzszenarien und Handlungsempfehlungen für E-Learning in der Geoinformatik, Doktoranden-Kolloquium, Osnabrück, 04.06.2009.

Mobile Lernszenarien und Anwendungen als Ergänzung zu FerGI-Lernmodulen, 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam, 19.06.2009.

Hijazi, Ihab

IFC to GIS Transformation Framework for Geo-Analysis: A water Utility Network User Case, 3D GIS Workshop, Universität Osnabrück, 22.10.2009

3D web requirement: A case study for the University of Osnabrück, ISDE summit, Beijing, China. 9.9.2009

Hilling, Frederik

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, SUNOS Solarpower GmbH, Osnabrück, 03.03.2009.

Informationen zum Einsatz des digitalen Solardachkatasters bei SUNOS, SUNOS Solarpower GmbH, Osnabrück, 20.03.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen in Gründung stellt sich vor. Präsentation auf der Geoinformatik 2009, Osnabrück 01.04.2009.

Einsatzmöglichkeiten von Airborne Laserscannerdaten im Rahmen des Seminars GIS in Kommunen, Universität Osnabrück, Osnabrück, 07.05.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen in Gründung stellt sich vor. Präsentation vor Vertretern der NBank, des Wirtschaftsministeriums Niedersachsen sowie der Technologietransferstelle Hannover, Hannover, 14.05.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Centro Solar AG, Paderborn, 17.06.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Solartechnics GmbH, Osnabrück, 11.08.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Arnsberg, Arnsberg, 15.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Veramex GmbH, Olfen, 18.09.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Präsentation auf der Intergeo 2009, Karlsruhe, täglich vom 22. – 24.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Halle/Westf., Halle/Westf., 28.09.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lippstadt, Lippstadt 06.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lemgo, Lemgo, 07.10.2009.

Das 3D-Informationssystem und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Osnabrück, Osnabrück, 13.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Lage, Lage, 21.10.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Deutscher Dachgärtner Verband , Osnabrück, 28.10.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Harsewinkel, Harsewinkel, 02.11.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Wirtschaftssenoren Osnabrück, WFO Osnabrück, Osnabrück, 16.11.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Paderborn, Paderborn, 23.11.2009.

Geobusinessaward 2009: Videogestützte Präsentation der Geoplex GmbH, Berlin, 03.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihre Stadt, Stadt Potsdam, Potsdam, 09.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Terra Imaging GmbH, Berlin, 09.12.2009.

Geoplex 3D & Solar – Ein Unternehmen stellt sich vor. Präsentation im Rahmen des „Gründerstammtisches“ der Technologiekontaktstelle Osnabrück, Osnabrück, 17.12.2009.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, SET GmbH, Münster, 05.01.2010.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Hansa Luftbild GmbH, Osnabrück, 12.01.2010.

Das digitale Solardachkataster und dessen Mehrwert für Ihr Unternehmen, Kirchner EDV GmbH, Osnabrück, 19.01.2010.

Höfle, Bernhard

LiDAR goes GIS, Eingeladener Vortrag, Geographisches Institut, Universität Heidelberg, 27.11.2010

LiDAR as data source for 3D GI systems: Current challenges in LiDAR data management and analysis, Eingeladener Vortrag, 3D GIS Workshop, Universität Osnabrück, 22.10.2009

Hoffmann, Karsten

user produced maps – Qualität und Nutzungsmöglichkeiten, Forum GI, Universität Osnabrück, 28.01.2009.

user produced maps, Doktorandenkolloquium, Universität Osnabrück, 02.07.2009.

Jarmer, Thomas

Spatial assessment of soil depth from laboratory reflectance measurements and hyperspectral imagery, 6th EARSeL SIG IS workshop Imaging Spectroscopy: Innovative tool for scientific and commercial environmental applications, Tel Aviv, Israel, 18.03.2009.

New technologies for an old business – Spectroscopy and hyperspectral imagery for applications in modern agriculture, Faculty Colloquium - Technion, Haifa, 23.03.2009.

Fernerkundliche Erfassung von Boden- und Vegetationseigenschaften in unterschiedlichen Klimaregionen, Bewerbungsvortrag, IGF Osnabrück, 13.05.2009.

Kastler, Thomas

Was ist neu im Umweltmonitoring-Modul? Modulvorstellung auf der AGIT 2009, Salzburg, 08.07.2009.

Klonus, Sascha

Digitalisierung der Landnutzungserhebungen und erste Klassifikationsergebnisse, 29. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF – Zukunft mit Tradition, Jena, 25.03.2009.

Auswirkungen der Bildfusion auf Hyperspektraldaten, 29. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF – Zukunft mit Tradition, Jena, 25.03.2009.

Vergleich von unterschiedlichen Verfahren zur Fusion von TerraSar-X und optischen Daten, 29. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF – Zukunft mit Tradition, Jena, 26.03.2009.

Fusion von RADAR und optischen multispektralen Daten, Forum GIS, Osnabrück, 04.02.2009.

Optimierung und Evaluierung von Bildfusionsverfahren und Ihre Auswirkungen auf fernerkundliche Auswerteverfahren, Doktoranden-Kolloquium, Osnabrück, 25.06.2009.

Thematische Klassifikation von DMC, RMK, DigiCAM, JAS-150 und UCX-Bildern, DGPF-Projektsitzung Herbst 2009, Stuttgart, 05.10.2009.

Geoinformatik. Google Earth und noch viel mehr, Hochschulinformationstag, Osnabrück, 19.11.2009.

Lange, Norbert de

Hochschulinformationstag HIT (zus. m. C. Plass), Osnabrück, 19.11.2009.

Quo vadis GIS? Symposium Angewandte Kartographie, Königslutter, 19.05.2009.

Kartografix_schule - von der Idee bis zur Anwendung für den Schulalltag, 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam, 19.06.2009.

WebMapping at school. New Approaches and Tools for Education and Capacity Building, Peking 11.09.2009

Das Kartographie-System kartografix_schule - Erstellen digitaler thematischer Karten mit eigenen Daten im Internet – das für den Schulalltag konzipierte Kartographie-System kartografix_schule, Deutscher Geographentag, Wien, 23.09.2009.

Paul, Norbert

Komplexität von G-Maps, Mopa (Modellierung und Parametrisierung von CO₂-Speicherung in tiefen, salinen Speichergesteinen für Dimensionierungs- und Risikoanalysen) Meeting, Universität Osnabrück, 02.12.2009.

Plass, Christian

Kartografix_schule - von der Idee bis zur Anwendung für den Schulalltag, 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam, 19.06.2009.

Mobile Lernszenarien und Anwendungen als Ergänzung zu FerGI-Lernmodulen, 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam, 19.06.2009.

Das Kartographie-System kartografix_schule - Erstellen digitaler thematischer Karten mit eigenen Daten im Internet – das für den Schulalltag konzipierte Kartographie-System kartografix_schule, Deutscher Geographentag, Wien, 23.09.2009.

Zoowiso - Zoo Wissen Online. Das Zoo-Informationssystem des Zoos Osnabrück, Hochschulinformationstag, Osnabrück, 19.11.2009.

Rosso, Pablo

Interpretability of TerraSAR-X fused data, *SPIE Europe Remote Sensing*, Berlin, 31.08. – 03.09.2009.

Quantitative Erfassung der räumlichen Variabilität organischen Kohlenstoffes in landwirtschaftlichen Böden aus hyperspektralen Flugzeugscannerdaten. EnMap Kick-off Meeting, DLR, Oberpfaffenhofen, 06.07.2009.

Forest Change Detection in Nabanhe National Natural Reserve. Preliminary Results. LILAC Projekttag, Würzburg, 03.-04.12.2009.

Schaefermeyer, Jens

Client für mobile Endgeräte auf Basis des UMN MapServers, Doktorandenkolloquium, Universität Osnabrück, 16.07.2009.

Schilberg, Björn

Towards a 3D/4D geo-database supporting the analysis and early warning of landslides, Prag, 21.01.2009.

Forschung der AG Geodatenbanken, Forum GI, IGF, Universität Osnabrück, 11.02.2009

Database support for the geotechnical assessment of mass movements,, Statusseminar „Frühwarnsysteme gegen Naturgefahren“, Geotechnologien Programm, TU München, 12.10.2009.

Development of 3D/4D geo-database services for early warning systems, 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück, 22.10.2009

3D-Datenverwaltung mit DB4GeO, LBEG Hannover, 28.10.2009.

Dienste für DB4GeO, EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting, Universität Osnabrück, 11.12.2009.

Tomowski, Daniel

Vorstellung des GiN, 28.01.2009, 2. Forum Geoinformationswirtschaft des Niedersächsischen Industrie- und Handelskammertages (NIHK) , Osnabrück, 28.01.2009.

Implementation of Indeterminate Transition Zones for Uncertainty Modeling in Classified Remotely Sensed Scenes, 12th AGILE conference, Hannover, 04.06.2009.

Untersuchungen zur Analyse und Bewertung von Veränderungen in Satellitenbilddaten, Doktorandenkolloquium, Universität Osnabrück, 11.06.2009.

Vorstellung des GiN, GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände?“, Universität Hannover, 17.09.2009.

Vorstellung des GiN, Zweites GiN-Forum „EVU“, Oldenburg, 04.11.2009.

4. Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops

Behncke, Kai

01.09.2009: Workshop-Leiter Geoinformatik 2009: „Einführung in Open Street Map“, Universität Osnabrück

01.08.-03.08.2009: Workshop-Leiter GISCamp: „Einführung in Open Street Map“, Flossenbürg

Breunig, Martin

03.03.2009. Local Organizer, Chairman, PC Member 4. Konferenz „Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme“, Universität Münster

12.-13.01.2009: Dozent am Weiterbildungszertifikationslehrgang (Certificate for Advanced Studies – CAS) „Räumliche Informationssysteme“ der ETH Zürich

23.-25.03.2009: Dozent am Weiterbildungszertifikationslehrgang (Certificate for Advanced Studies – CAS) „Räumliche Informationssysteme“ der ETH Zürich

02.04.2009: Session Chairman Geoinformatik 2009, Universität Osnabrück

03.06.2009: Session Chairman „Data integration and harmonization“, AGILE Conference, Universität Hannover

24.06.2009: Leitung des GEOTECHNOLOGIEN Projektmeetings Verbundprojekt „Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, UniBW München

05.10.2009: Leitung des GEOTECHNOLOGIEN Projektmeetings Verbundprojekt „Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, FZI Karlsruhe

Ehlers, Manfred

25. – 30.04.2009: Short Course Instructor, "Advances in RemoteSensing Data Integration and Image Fusion", 14th Brazilian Remote Sensing Symposium, Natal, Brasilien

02. – 06.05.2009: Workshop Instructor, "Data Fusion for GIS and Remote Sensing in Multi-Sensor Mapping Environment", 4th National GIS Symposium in Saudi Arabia, Dammam, Saudi Arabien.

Gottensträter, Michael

31.03. - 02.04.2009: Betreuung eines Ausstellungsstandes im Rahmen des Technologieforums der Geoinformatik 2009, Osnabrück

22.09. - 24.09.2009: Betreuung eines Ausstellungsstandes im Rahmen der Intergeo 2009, Karlsruhe

Grendus, Beata

09.03.-26.04.2009 und 30.08.-18.09.2009: Leitung der GIS KombiPLUS-Kurse, Osnabrück

30.03.-02.04.2009: Standbetreuung des IGF, Geoinformatik 2009, Osnabrück

31.03.2009: Leitung des Workshops ‚E-Moderation: erfolgreich Online-Lehren am Beispiel von FerGI-Modulen‘, Geoinformatik 2009, Osnabrück

15.-16.05.2009 und 07.11.2009: Tutor der Einführungsworkshops UNIGIS_eXpress, Osnabrück

27.08.2009: Leitung des 1. Außerplanmäßigen FerGI-Treffens, Osnabrück

Hilling, Frederik

31.03.-02.04.2009: Betreuung eines Ausstellungsstandes im Rahmen des Technologieforums der Geoinformatik 2009, Osnabrück

22.09.-24.09.2009: Betreuung eines Ausstellungsstandes im Rahmen der Intergeo 2009, Karlsruhe

Hijazi, Ihab

22.10.2009: 3D Workshop, IGF, Universität Osnabrück

Hoffmann, Karsten

11.-12.03.2009: Organisation der AutoCAD Map Schulung, Osnabrück

01.04.2009: Workshop „Einführung in den UMN MapServer“ im Rahmen der Tagung Geoinformatik 2009, Osnabrück

31.03.-02.04.2009: Standbetreuung Geoinformatik 2009, Osnabrück

Kastler, Thomas

11.-12.03.2009: Dozent GIS Kombikurs

15.-16.05.2009: Leitung Einführungsworkshop UNIGIS_eXpress, Osnabrück

09.07.2009: U2-Alumnitreffen auf der AGIT 2009, Salzburg

02.-03.09.2009: Dozent GIS Kombikurs

06.-07.11.2009: Leitung Einführungsworkshop UNIGIS_eXpress, Osnabrück

Klonus, Sascha

31.08.–04.09.2009: Dozent beim GIS Kombi Kurs, Uni Osnabrück

31.03.–02.04.2009: Mitglied im Orga Team für die Geoinformatik 2009, Uni Osnabrück

09.–13.03.2009: Dozent beim GIS Kombi-Kurs, Uni Osnabrück

Lange, Norbert de

20.03.2009: Workshop kartografix_schule, Workshop Naturwissenschaften entdecken, Universität Osnabrück

22.04.2009: Projekttag von Schüler/innen der Anne Frank Schule Greven, Workshop „kartografix_schule“

Plass, Christian

30.03.2009: Exkursion „Zoo-Informationssystem Osnabrück“ im Rahmen der Konferenz „Geoinformatik 2009“, Osnabrück

02.04.2009: Workshop „Einführung in Open Source und FreeGIS“ im Rahmen der Konferenz „Geoinformatik 2009“, Osnabrück

22.04.2009: Projekttag von Schüler/innen der Anne Frank Schule Greven, Workshop „kartografix_schule“ und Exkursion „Zoo-Informationssystem Osnabrück“, Osnabrück

14.10.-16.10.2009: Herbstakademie - Grundlagen der Geoinformatik, Osnabrück

17.08.2009: Pressetermin / Offizielle Vorstellung des Projektes „Präsentation von Zoo-Informationen zur erweiterten Umweltbildung mit neuen Medien“ im Zoo Osnabrück, Osnabrück

Schaefermeyer, Jens

WS 2008/2009: Organisator, Forum GI

12.03.-13.03.2009: Dozent, GIS Kombikurs

16.03.-18.03.2009 & 26.03.-27.03.2009: Leiter und Dozent, ArcGIS-Schulung für Mitarbeiter des LK Emsland

02.04.2009: Dozent, Workshop auf der GEOINFORMATIK 2009, „Verarbeitung Digitaler Höhenmodelle und anderer 3D-Daten mit Hilfe von winGRASS.“

03.09.-04.09.2009: Dozent, GIS Kombikurs

17.09.2009: Organisator, GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände?“, Universität Hannover.

04.11.2009: Organisator, Zweites GiN-Forum „EVU“, Aus- und Weiterbildungszentrum der EWE AG in Oldenburg.

Tomowski, Daniel

31.-01.04.2009. Conference Secretary, GEOINFORMATIK 2009 „„Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“, Universität Osnabrück

17.09.2009. Organisator, GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände?“, Universität Hannover

04.11.2009. Organisator, Zweites GiN-Forum „EVU“, Aus- und Weiterbildungszentrum der EWE AG in Oldenburg

5. Teilnahme an Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen

Behncke, Kai

17.03.-19.03.2009: FOSSGIS 2009, Universität Osnabrück

31.03.-02.04. 2009: Geoinformatik2009, Universität Osnabrück

28.09.2009: GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände“, Universität Hannover

10.12.2009: DGFK-Veranstaltung (Sektion Hannover). Hintergründe und Nutzungspotentiale von OSM. LGN Hannover

Breunig, Martin

19.01.-22.01.2009: Cartography & Geoinformatics for Early Warning Conference, Prag.

13.02.2009: Geothermie-Meeting, Jena.

03.03.2009: Tagung „Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme“, MMS 2009, Universität Münster.

02.03.-06.03.2009: BTW Konferenz, Universität Münster.

31.03-02.04.2009: Geoinformatik 2009 Konferenz, Universität Osnabrück.

17.05.-20.05.2009: IF & GIS Workshop, St. Petersburg, Russland.

02.06.-06.06.2009: AGILE 2009 Conference, Universität Hannover.

24.06.2009: GEOTECHNOLOGIEN Projektmeeting Verbundprojekt “Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, UniBW München.

29.06.2009: Verabschiedung Prof. Dr. Armin Grün, ETH Zürich.

13.08.2009: Geothermie-Meeting, Weimar.

22.09.-23.09.2009: INTERGEO 2009, Karlsruhe.

05.10.2009: GEOTECHNOLOGIEN Projektmeeting Verbundprojekt “Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, FZI Karlsruhe.

22.10.2009: 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück

26.10.2009: Geothermie-Meeting, Hochtief, Hamburg.

04.-06.11.2009: 3D GeolInfo Workshop, Ghent, Belgien.

11.11.-13.11.2009: Exzellenzworkshop, Universität Karlsruhe (KIT).

11.12.2009: EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting (Geothermie), Universität Osnabrück.

Butwilowski, Edgar

31.03.-02.04.2009: Geoinformatik 2009 Konferenz, Universität Osnabrück.

22.10.2009: 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien.

11.12.2009: EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting (Geothermie), Universität Osnabrück.

Ehlers, Manfred

08.–09.01.2009: Der durchsichtige Bürger – transparente Gesellschaft. Gefährden Geodaten Privatheit und Recht auf informelle Selbstbestimmung? Evangelische Akademie Villigst, Schwerte

27.02.2009: Vorstandssitzung, GiN e.V., Freising

31.03.–02.04.2009: Geoinformatik 2009, Osnabrück

25.04.-30.04.2009: 14th Brazilian Symposium on Remote Sensing, Natal, Brasilien

02.05.–06.05.2009: 4th National GIS Symposium in Saudi Arabia, Dammam, Saudi Arabien

29.05.2009: CLAIM Projekttreffen, Hamburg

15.06.–18.06.2009: 29th Annual EARSeL Symposium, Chania, Kreta

06.07.-10.07.2009: 12th International Conference on Information Fusion, Seattle, WA, USA

21.07.-22.07.2009: Evaluationstagung 'Nordseemonitoring', Hamburg

09.09.–12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

14.09.–16.09.2009: International Conference on Geo-Spatial Solutions for Emergency Management, Beijing, China

13.10–14.10.2009: EnMAP Vorbereitungstreffen, Potsdam

16.10.2009: Vorstandssitzung, GiN e.V., Kiel

22.10.2009: 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück

02.11.2009: Treffpunkt Innovation, DBU, Osnabrück

13.11.2009: CLAIM Projekttreffen, Osnabrück

24.11.2009: TerraSAR-X/RapidEye Projekttag, DLR. Bonn

Gottensträter, Michael

03.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Buchhaltung“, Gründerhaus Osnabrück, Kreishaus Osnabrück

10.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Steuern“, Gründerhaus Osnabrück, Kreishaus Osnabrück

12.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Finanzplan“, Gründerhaus Osnabrück, Handwerkskammer Osnabrück/Emsland

18.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Rechtsform“, Gründerhaus Osnabrück, IHK Osnabrück/Emsland

12.05.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“, Gründerhaus Osnabrück, Universität Osnabrück

Grendus, Beata

15.01.2009: 5. FerGI-Plenumstreffen, Oldenburg

06.03.2009: CeBIT 2009 (Halle 6 ‚Learning & Knowledge Solutions‘) Tag des e-Learning, Hannover

05.03.2009: Seminar 1.3: Zeit- und Selbstmanagement, Osnabrück

19.03.-20.03.2009: Moodle-moot 2009, Bamberg

30.03.-02.04.2009: Geoinformatik 2009, Osnabrück

07.05.2009: Seminar 1.8: Sicheres Auftreten in Besprechungen und bei Präsentation, Osnabrück

19.05.-16.07.2009: Doktoranden-Kolloquium, Osnabrück

18.06.-19.06.2009: 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam

Hijazi, Ihab

03.03.-05.03.2009: GeoViz - Contribution of Geovisualization to the concept of the Digital City, HafenCity Universität (HCU) Hamburg

09.09.-12.09.2009: ISDE 6 Summit 9-12 Sep 2009, Beijing, China

05.10.-10.10.2009: Disaster Management- Training school, TUDelft, Delft Netherlands

03.11.-04.11.2009: 3D GeoInfo Workshop Ghent, Belgium

Hilling, Frederik

03.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Buchhaltung“, Gründerhaus Osnabrück, Kreishaus Osnabrück

10.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Steuern“, Gründerhaus Osnabrück, Kreishaus Osnabrück

12.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Finanzplan“, Gründerhaus Osnabrück, Handwerkskammer Osnabrück/Emsland

18.03.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Rechtsform“, Gründerhaus Osnabrück, IHK Osnabrück/Emsland

12.05.2009: Fortbildungsveranstaltung: „Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“, Gründerhaus Osnabrück, Universität Osnabrück

Hoffmann, Karsten

03.03.-05.03.2009: GeoViz - Contribution of Geovisualization to the concept of the Digital City, HafenCity Universität (HCU) Hamburg

11.03.-12.03.2009: AutoCAD Map Schulung, Osnabrück

18.03.2009: FOSSGIS, Hannover

31.03.-02.04.2009: Geoinformatik 2009, Osnabrück

17.09.2009: GIN-Forum: Geodaten 2.0, Hannover

22.09.-24.09.2009: Intergeo und Deutscher Kartographentag, Karlsruhe

Jarmer, Thomas

02.03.–05.03.2009: Crop Production in the 21st Century: Global Climate Change, Environmental Risks and Water Scarcity, The Dahlia Greidinger International Symposium – 2009, Technion-IIT, Haifa, Israel

16.03.–19.03.2009: 6th EARSeL SIG IS workshop Imaging Spectroscopy: Innovative tool for scientific and commercial environmental applications, Tel Aviv, Israel

13.10.-14.10.2009: 1. EnMAP Workshop, GeoForschungsZentrum Potsdam

Kastler, Thomas

30.03.-02.04.2009: Standbetreuung UNIGIS Salzburg/Osnabrück, GEOINFORMATIK 2009 „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“, Universität Osnabrück

18.06.-19.06.2009: 5. GIS Ausbildungstagung, GFZ Potsdam

08.07.-10.07.2009: AGIT 2009, Universität Salzburg

Klonus, Sascha

24.03.–26.03.2009: 29. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF – Zukunft mit Tradition, Jena

31.03.–02.04.2009: Geoinformatik 2009: Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft, Osnabrück

15.06.–18.06.2009: 29th Earsel Symposium, Imagin(e)g Europe, Chania, Griechenland

05.10.–06.10.2009: DGPF-Projektsitzung Herbst 2009, Stuttgart

24.11.2009: TerraSAR-X/RapidEye Projekttag, Bonn

Lange, Norbert de

18.05.-19.05.2009: Symposium Angewandte Kartographie Königslutter. Kommission „Angewandte Kartographie – Geovisualisierung in der Deutschen Gesellschaft für Kartographie.

31.04.-01.04.2009: GEOINFORMATIK 2009 „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“, Universität Osnabrück

09.09.-12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

19.09.-26.09.2009: Deutscher Geographentag Wien

28.05.-29.05.2009: 5. GIS-Ausbildungstagung, GFZ Potsdam

08.07.-10.07. 2009: AGIT, Universität Salzburg

28.08.-29.8.2009: Jahrestagung der Geographischen Kommission in Blomberg und Lemgo

Paul, Norbert

22.10.2009: 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück

04.11-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

Plass, Christian

10.03.2009: Treffen des AK-WebGIS, Osnabrück

30.03.-02.04.2009: Geoinformatik 2009, Osnabrück

19.05.-16.07.2009: Doktoranden-Kolloquium, Osnabrück

18.06.-19.06.2009: 5. GIS-Ausbildungstagung, Potsdam

22.09.-24.09.2009: Deutscher Geographentag, Wien

Rosso, Pablo

31.08. – 03.09.2009. *SPIE Europe Remote Sensing*, Berlin

06.07.2009. EnMap Kick-off Meeting, DLR, Oberpfaffenhofen

03.12.-04.12.2009. LILAC Projekttag, Würzburg

Schaefermeyer, Jens

31.03.-01.04.2009: GEOINFORMATIK 2009 „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“, Universität Osnabrück

10.09.–11.09.2009: 6. Fachgespräch „Ortsbezogene Anwendungen und Dienste“, Universität Bonn

17.09.2009: GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände?“, Universität Hannover

22.09.2009: Intergeo 2009 in Karlsruhe

Schilberg, Björn

19.01.-22.01.2009: Cartography & Geoinformatics for Early Warning Conference, Prag

31.03.-02.04.2009: Geoinformatik 2009 Konferenz, Universität Osnabrück

02.06.-05.06.2009: 29th gOcad meeting, Nancy, France

24.06.2009: GEOTECHNOLOGIEN Projektmeeting Verbundprojekt “Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, UniBW München

05.10.2009: GEOTECHNOLOGIEN Projektmeeting Verbundprojekt “Entwicklung geeigneter Informationssysteme für Frühwarnsysteme“, FZI Karlsruhe

22.10.2009: 3D GIS Workshop, IGF, Universität Osnabrück

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

11.12.2009: EEA (Earth Energy Analytics and Development GmbH) Meeting (Geothermie), Universität Osnabrück

Tomowski, Daniel

28.01.2009: 2. Forum Geoinformationswirtschaft des Niedersächsischen Industrie- und Handelskammertages (NIHK) , Osnabrück

31.03.-01.04.2009: GEOINFORMATIK 2009 „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“, Universität Osnabrück

10.09.2009: Ideen-Expo, Hannover

17.09.2009: GiN-Forum „Geodaten 2.0: Lernende Datenbestände?“, Universität Hannover

04.11.2009: Zweites GiN-Forum „EVU“, Oldenburg

6. Auslandsaufenthalte

Breunig, Martin

11.01.-13.01.2009 und 22.-25.03.2009: Einladung der ETH Zürich

19.01.-22.01.2009: Cartography & Geoinformatics for Early Warning Conference, Prag

17.05.-20. 05 2009: IF & GIS Workshop, St. Petersburg, Russland

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

Butwilowski, Edgar

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

Ehlers, Manfred

25.04.-30.04.2009: 14th Brazilian Symposium on Remote Sensing, Natal, Brasilien

02.05.–06.05.2009: 4th National GIS Symposium in Saudi Arabia, Dammam, Saudi Arabien

15.06.–18.06.2009: 29th Annual EARSeL Symposium, Chania, Kreta

06.07.-10.07.2009: 12th International Conference on Information Fusion, Seattle, WA, USA

09.09.–12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

14.09.–16.09.2009: International Conference on Geo-Spatial Solutions for Emergency Management, Beijing, China

Hijazi, Ihab

09.09.–12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

Jarmer, Thomas

01.01.–30.09.2009: PostDoc, Technion, Haifa, Israel

Klonus, Sascha

15.06.–18.06.2009: 29th Earsel Symposium, Imagin(e)g Europe, Chania, Griechenland

Lange, Norbert de

08.07.-10.07.2009: AGIT 2009, Universität Salzburg

09.09.-12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

22 -24.09.2009: Deutscher Geographentag, Wien

Paul, Norbert

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

Plass, Christian

22.09.-24.09.2009: Deutscher Geographentag, Wien

Rosso, Pablo

09.09. – 12.09.2009: 6th International Symposium on Digital Earth (ISDE6), Beijing, China

Schilberg, Björn

19.01.-22.01.2009: Cartography & Geoinformatics for Early Warning Conference, Prag

02.06.-05.06.2009: 29th gOcad meeting, Nancy, France

04.11.-06.11.2009: 3D GeoInfo Workshop, Ghent, Belgien

7. Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien

Behncke, Kai

Geschäftsführer, Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI)

Vorsitzender, Local Team FOSSGIS-Konferenz 2010

Mitglied, Programmkomitee FOSSGIS-Konferenz 2010

Breunig, Martin

Gutachter für die „Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation“

Gutachter für die „ETH Zürich Research Commission“

Gutachter für “The Academy of Finland” (entspricht der DFG)

Gutachter für “The Netherlands Organization for Scientific Research (NWO)”

Gutachter für „Geoinformatica“, Springer Verlag

Co-Organizer, Chairman und Mitglied des PC, 4. Konferenz „Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme“, Universität Münster

Mitglied im PC der Geoinformatik 2009, Universität Osnabrück

Mitglied im PC des IF&GIS 2009 Workshops, St. Petersburg

Gewähltes Mitglied im Leitungsgremium der Fachgruppe „Mobilität und Mobile Informationssysteme“ (<http://www.gi-mms.de>) der Gesellschaft für Informatik (GI)

Ehlers, Manfred

Präsident, Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI)

Vorstandsvorsitzender, Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) e.V.

Präsidiumsmitglied, International Center for Remote Sensing Education (ICRSEd)

Member, Executive Committee of the International Society for Digital Earth (ISDE)

Mitglied der Kommission ‘The Role of Culture in the Early Expansion of Humans’, Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Member, International Expert Committee for Strategic Development of the Center for Earth Observation and Digital Earth (CEODE), Chinese Academy of Sciences

Jurymitglied, Geobusiness Award der GIW-Kommission

Chair, Geoinformatik 2009 'Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft', Osnabrück, 31. März – 2. April 2009.

Member, Scientific Committee, ISPRS International Workshop on Multidimensional and Mobile Data Model, Kopenhagen, 23. – 26. Juni 2009.

Mitglied, Programmkomitee, AGIT 2009 - Symposium für Angewandte Geographische Informationsverarbeitung, Salzburg, 8. – 10. Juli 2009

Member, International Scientific Committee, 6th International Symposium of Digital Earth, Beijing, China, 9. – 12. September 2009

Member, Program Committee, EnviroInfo Conference, Köln/Bonn, 6. - 8. Oktober 2010

Member, International Organizing Committee, International Society for Digital Earth Summit 'Digital Earth in the Service of Society', Nessebar, Bulgarien, 12. – 14. Juni 2010

Manfred Ehlers ist gelistet in

• *Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender* und *Who is Who in Science and Engineering*

Hoffmann, Karsten

Mitglied, AK WebGIS des GIN e.V.

Mitglied, Komitee für Bildungs- und Dokumentationserstellung der OSGeo

Jarmer, Thomas

Mitglied, DesertNet ("German Competence Network for Research to Combat Desertification")

Mitglied, Arbeitskreises „Südostasien" in der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG)

Reviewer, Belgian Earth Observation Programme

Reviewer, Remote Sensing of Environment

Reviewer, Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformation (PFG)

Externer Experte, Landdegradation (Europäischen Gemeinschaft)

Gutachter und Berater, Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)

Klonus, Sascha

Member, Association Geographic Information Laboratories Europe (AGILE) Research Agenda Committee.

Member, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) Student Consortium.

Reviewer, Journal of Selected Topics in Earth Observations and Remote Sensing.

Lange, Norbert de

Mitglied AK WebGIS des GIN e.V.,

Mitglied in der Geographischen Kommission zu Westfalen

Norbert de Lange ist gelistet in

- Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender
- Wer ist Wer? Das Deutsche Who's Who

Plass, Christian

Ehrenamtlicher Referent für „IT- und Internet“ des Vereins zu Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) e. V.

Mitglied, AK WebGIS des GIN e.V.

Schaefermeyer, Jens

Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement, Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) e.V.

Mitglied der AG Geodatenportal der GDI-NI

Tomowski, Daniel

Geschäftsführer, Verein zu Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) e. V.

8. Editorische Tätigkeit

Breunig, Martin

Co-Editor. Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme - Entwicklung, Implementierung und Anwendung. Proceedings 4. Konferenz Mobile und Ubiquitäre Informationssysteme (MMS 2009). Lecture Note in Informatics (LNI) P-146, Gesellschaft für Informatik, Bonn.

Ehlers, Manfred

Co-Editor, Geoinformatik 2009, ifgiprints 35, Münster, 2009

Member, Editorial Board, *International Journal of Geographical Information Science (IJGIS)*

Member, Editorial Board, *International Journal of Image and Data Fusion (IJIDF)*

Member, Editorial Board, *International Journal of Digital Earth (IJDE)*

Mitglied, Editorial Board, *GIS.Science*

Member, Editorial Board, *URISA Journal*

Herausgeber, *gi-reports@igf*, digitale Schriftenreihe des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF), Osnabrück

Gutachter für zahlreiche Zeitschriften und forschungsfördernde Institutionen

Höfle, Bernhard

Gutachter, *Earth Surface Processes and Landforms*, Wiley InterScience

Gutachter, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, Elsevier

Lange, Norbert de

Mitherausgeber der Osnabrücker Studien zur Geographie

Rosso, Pablo

Reviewer, *Remote Sensing of Environment*

Reviewer, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*

9. Abgeschlossene Dissertationen und Habilitationen

A. Fisler, 2009. Einsatz von mobiler Hyperspektralsensorik zum Nachweis von Kontaminanten bei der Anwendung von Phytoremediation, Universität Osnabrück (Erstgutachter: Manfred Ehlers, Zweitgutachter: Prof. Manfred Weisensee, FH Oldenburg)

K. Kanzler 2009. Kommunales Flächen- und Leerstandsmanagement unter Einbeziehung der Einzelhandelsstandortplanung – ein strategischer Managementansatz zur Sicherung attraktiver Einzelhandelsstrukturen auf der Basis empirischer Analysen aktueller Vermarktungs- und Standortplanungsaktivitäten, Diss. am FB02 der Universität Osnabrück (Erstgutachter: Norbert de Lange, Zweitgutachter: Prof. Britta Klagge)

10. Betreute Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten

Bachelorarbeiten:

J. Föll, 2009. Konzeption eines Informationssystems zur Führung eines Straßensperrungskastasters für den Landkreis Heilbronn (Betreuer: Norbert de Lange, Elke Fries)

F. Hillen, 2009. Quantum GIS 1.2.0 Plugin zur Analyse und Reprojektion von Rasterdaten unter Verwendung der Geospatial Data Abstraction Library (GDAL) (Betreuer: Manfred Ehlers, Martin Breunig)

M. Kiehl, 2009: Stadtgeschichte im Web: Historische Gebäude in einer UMN-Mapserver-Anwendung (Betreuer: Norbert de Lange und Jens Schaefermeyer)

J. Pellenwessel, 2009. Vergleich von kostenloser Fernerkundungssoftware, Universität Osnabrück (Betreuer: Manfred Ehlers und Sascha Klonus).

P. Schehka, 2009. Internationalisierung kleinerer wissensintensiver unternehmensorientierter Dienstleistungsunternehmen. (Betreuer Norbert de Lange, Britta Klagge)

C. Schmidt, 2009. Transformation und Verfeinerung von Geodaten unter Verwendung der Software „Feature Manipulation Engine“ (Betreuer: Manfred Ehlers und Kai Behncke)

A. Schröder, 2009. Nutzungsmöglichkeiten von Satellitennavigationssystemen in Natur- und Landschaftsparken zu touristischen Zwecken. (Betreuer: Norbert de Lange, Achim Härtling)

Master- & Diplomarbeiten

G. Arns-Krogmann, 2009. Aufbau und Betrieb einer kommunalen Geodateninfrastruktur mit Open Source GIS Software in Hinblick auf die INSPIRE Rahmenrichtlinie, Hochschule Vechta (Betreuer Ulrich Michel, PH Heidelberg, Martin Breunig)

C. Bendfeld, 2009. Leerstand großflächiger Einzelhandelsimmobilien in Innenstädten und Stadtteilzentren. (Betreuer: Norbert de Lange, Jürgen Deiters)

M. Boenisch, 2009. Chancen und Probleme eines innenstadtintegrierten Shoppingcenters in einem historischen Stadtzentrum. Das Beispiel der Stadt Minden. (Betreuer: Norbert de Lange, Andreas Pott)

S. Campos & M. Pedro 2009. Wissensnetzwerke in der Mechatronik-Branche. Regionaler Vergleich der Netzwerke in Ostwestfalen-Lippe und in der Region Stuttgart. (Betreuer: Britta Klagge, Norbert de Lange)

A. Hothan, 2009. Erfassung der Vegetationsstrukturen im Waldgrenz-Ökoton in Finnisch-Lappland unter Anwendung der Fernerkundung, (Betreuer: Gabriele Broll, Hochschule Vechta und Sascha Klonus).

C. Jakob, 2009. Landtechnik-Industrie in der Region Weser-Ems zwischen regionalen Verflechtungen und globalen Märkten. (Betreuer: Britta Klagge, Norbert de Lange)

O. Klein, 2009. Governance-Strukturen in der Metropolregion Bremen-Oldenburg. (Betreuer: Britta Klagge, Norbert de Lange)

D. Körber, 2009. Hafenrevitalisierung und Stadtentwicklung in Köln und Frankfurt am Main. (Betreuer: Britta Klagge, Norbert de Lange)

S. Marmar, 2009. Räumlich-organisationaler Wandel von Industrieunternehmen im Kontext der Globalisierung – dargestellt am Beispiel der Automobilzulieferer des Automotive Cluster Rhein-Main-Neckar. (Betreuer: Norbert de Lange, Andreas Pott)

S. Schüßler, 2009. Verbesserungsmöglichkeiten für den Holztransport durch den Einsatz von mobilen GIS-Anwendungen und Formularen auf Basis des Supply Chain Managements (Betreuer: Martin Breunig, Norbert de Lange)

F. Stracke, 2009. Entwicklungsmöglichkeiten eines Spatial Decision Support Systems für die Standortlokalisierung solarthermischer Kraftwerke. (Betreuer: Norbert de Lange, Ulrich Michel)

A. Wacker, 2009. Forschungs- und Entwicklungskooperationen der Osnabrücker Hochschulen. (Betreuer: Britta Klagge, Norbert de Lange)

K. Werner, 2009. Programmierung einer Web-Anwendung zur dynamischen Editierung eines UMN MapServer Definitionfiles, M.Sc. Thesis, Universität Osnabrück (Betreuer: Manfred Ehlers, Martin Breunig)

A. Zaykova, 2009. Aufbau eines webgestützten Altlasteninformationssystems in Nordhorn durch den Einsatz des exmap Web Map Services. (Betreuer: Norbert de Lange, Ulrich Michel)

11. Vorträge auswärtiger Wissenschaftler

| | |
|--------------|---|
| 07. Januar | Ich bin Geoinformatiker – bin ich geoinformatiker? Prof. Dr. Ansgar Greiwe |
| 18. Februar | Praxisbericht GIS-Projekte der Stadt Osnabrück, Fachdienst Geodaten Dipl.-Geograph Dirk Ohde |
| 22. Oktober | 3D data models and spatial analysis Assoc. Prof. Dr. Sisi Zlatanova, <i>Delft University of Technology</i> |
| 23. November | Laser Scanning – Principles and Applications Dr. Martin Rutzinger, Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), University of Twente |

12. Auszeichnungen

Ehlers, Manfred

Medal of the International Society for Digital Earth' (ISDE)

Jarmer, Thomas

The Len Curtis Award (2008-2009) for an outstanding technical publication published in the preceding year in the International Journal of Remote Sensing (IJRS).
ausgezeichneter Aufsatz: M Vohland and T Jarmer, IJRS Vol 29 (1,2), 2008, pp 191-209

GEOPLEX

GEOPLEX 3D & Solar GmbH aus Osnabrück - Gewinner des GeoBusiness AWARD 2009.

13. Pressemitteilungen und Zeitungsartikel über die Arbeit des IGF

Konferenz „GEOINFORMATIK-2009“ an der Universität Osnabrück

Zum ersten Mal und mit über 300 Teilnehmern fand vom 31. März bis 2. April die vom Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) in Kooperation mit dem GiN e.V., der Universität Münster (IFGI), der con terra GmbH, der Akademie der Geowissenschaften und Geotechnologien e.V., der Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsens (LGN) sowie von GEOkomm e.V. ausgerichtete Tagung „GEOINFORMATIK 2009“ statt. Die dreitägige Veranstaltung stand unter dem Motto „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“ und ging aus den GI-TAGEN-NORD des GiN e.V. und den GI-Days der Universität Münster hervor. Begleitend fand während der Konferenz die Jahresversammlung der Gesellschaft für Geoinformatik (GfGi) und die Mitgliederversammlung des GiN e.V. statt.



Nach der Begrüßung durch den Institutsdirektor des IGF, Prof. Dr.-Ing. Manfred Ehlers leiteten die Grußwörter der (zukünftigen) Vizepräsidentin für Forschung und Nachwuchsförderung der Universität Osnabrück, Prof. Dr. May-Britt Kallenrode und das Grußwort des Dekans des Fachbereiches Mathematik und Informatik der Universität Osnabrück, Prof. Dr. Joachim Hertzberg die Tagung ein. Im einleitenden Keynotevortrag von Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. Hüttl (Leiter des Geo-Forschungs-Zentrums Potsdam) über die "Geo- und Umweltforschung für das neue Jahrtausend" wurde den Zuhörern an eindrucksvollen Beispielen die gesellschaftliche Bedeutung von Geoinformationstechnologien im Zuge des globalen Wandels, bei geodynamischen Prozessen, Klimaveränderungen, Naturkatastrophen und beim Geo-Engineering aufgezeigt. Weiterhin berichtete zu Beginn des zweiten Tages Prof. Max Egenhofer (University of Maine, USA) in seinem Keynotevortrag über aktuellste technologische Entwicklungen und globale Herausforderungen, bei der Methoden der Geoinformatik in der Zukunft eine bedeutende Rolle spielen werden. Zu Beginn des dritten Tages ging Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger (Leiter Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg) in seinem Keynotevortrag abschließend auf die weltweite Bedeutung der Geoinformatik im Kontext zur Erfassung der Umwelt und der des Systems „Erde-Mensch“ ein. Ein feierlicher Abendempfang am Ende des ersten Konferenztages im Rathaus des Westfälischen Friedens durch den Osnabrücker Bürgermeister Burkhard Jasper bildete dabei den gebührenden Auftakt für die weiteren Konferenztage an der Universität Osnabrück.

Insgesamt wurden während der Tagung alle aktuellen Entwicklungen und zukünftigen Trends der dynamisch prosperierenden Geoinformatikbranche in 135 Beiträgen in unterschiedlichster Form (von der Posterpräsentation bis zum Workshop) vorgestellt und von den Besuchern rege angenommen. Die thematischen Schwerpunkte der Tagung im Bereich der vom GiN e.V. gestalteten Technologie- und Anwendervorträge befassten sich u.a. mit den Nutzen und Mehrwerten von Geoinformationstechnologien in der Gesellschaft bei Planungsprozessen oder in der Versicherungswirtschaft. Ebenso wurde die Chancen einer vernetzten Erde durch Internet-



Technologien, sowie die resultierenden Risiken für den Datenschutz diskutiert. Weiterhin wurden die Vorteile des Einsatzes von Geoinformationstechnologien im Umweltmanagement und bei der Umweltüberwachung anhand von Praxisbeispielen aufgezeigt und eingehend erläutert, so dass insbesondere Anwender zahlreiche Anregungen für den Einsatz von GI-Technologien mitnehmen konnten.

Die Vorträge aus der Wissenschaft behandelten insbesondere neue Verfahren und Technologien aus dem Bereich der mobilen Anwendungen, 3D-Anwendungen, Risikoanalysen, Fernerkundungsmethodiken und Geodatenbanken. Eine wissenschaftliche Posterausstellung bot außerdem die Möglichkeit, mit den Autoren in näheren Kontakt zu treten und so neueste Informationen aus der Forschung zu erhalten. Zusätzlich sorgte die von der Gesellschaft für Geoinformatik ausgerichtete Diskussion zu einem Kerncurriculum für die Geoinformatik für zusätzliche Besucher aus dem Bereich der Lehre.

Im Technologietransferforum stellten Studierende, Wissenschaftler und Existenzgründer erstmals spannende Innovationen aus der Geoinformatik einem breiten Publikum vor. Das Themenspektrum reichte dabei von "Precision Farming" über "Mobile Maps", "Fernerkundung", "3D-Stadtmodellen" bis hin zu „Solardachkatastern“. Ziel dieses vom GiN veranstalteten Forums war es, innovative Ideen aus Hochschulen sowie Ausgründungen zu unterstützen, um so den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu verbessern.

Die Teilnehmer aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung konnten sich in den Pausen ausführlich in der Ausstellung über die neusten Technologien und Dienstleistungen kundig machen, sich über den Stand neusten Stand der Technik austauschen sowie neue Kooperationen vereinbaren. Weiterhin wurde an den drei Konferenztagen den Teilnehmern in vom Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) ausgerichteten Workshops praxisrelevante Themen der Geoinformatik vorgestellt, die regen Zuspruch fanden. Zusätzlich wurden im sozialen Rahmenprogramm zahlreiche Exkursionen zum Themenfeld Geoinformatik und eine historische Nachtwächterführung in Osnabrück angeboten. Ebenfalls gut angenommen wurde das Geoinformatik-Treffen am Abend des zweiten Konferenztages.

Insgesamt zeigte sich, dass in Zukunft das Konzept der von Geodateninfrastrukturen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und in Privathaushalten technisch, politisch und gesellschaftlich auf dem Vormarsch ist und der schnelle, webbasierte und mobile Zugriff auf alle Arten Geoinformationen in Zukunft von hoher Bedeutung sein wird.

Abschließend resümierte der Konferenzdirektor und Direktor des IGF, Prof. Ehlers die Konferenz mit folgenden Worten: „Die überaus erfolgreiche Konferenz zeigt, dass unser Konzept, eine übergreifende Plattform selbständiger Veranstaltungen zu bündeln und so den Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung im Bereich der Geoinformatik zu fördern, aufgegangen ist. Zudem hat die interessante Themenausrichtung aufgezeigt, dass die Vorstellung von Konzepten und Lösungen aus der Geoinformatik zur Lösung globaler und lokaler Probleme einen sehr wichtigen Stellenwert hat und beim Publikum sehr gut angekommen ist.“ Der Konferenzsekretär, Daniel F. Tomowski, ergänzt: „Auch das erfolgreiche Zusammenspiel von allen Beteiligten der Universität Osnabrück und von Auswärts, denen hier ausdrücklich an dieser Stelle gedankt sei, hat maßgeblich zum Erfolg der Tagung beigetragen“.

Weitere Informationen:

Professor Dr. Manfred Ehlers
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF)
Universität Osnabrück
Barbarastraße 22b D-49076 Osnabrück, Germany
fon: (+49) 541 969-3910, fax: (+49) 541 969-3939
Email: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de, www.igf.uni-osnabrueck.de

Tagung zur Geoinformatik

OSNABRÜCK. Prof. Dr. Manfred Ehlers vom Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Uni Osnabrück hat in Potsdam die Tagung „Digital Earth Summit on Geoinformatics: Tools for Global Change Research“ geleitet. Erstmals wurde damit eine internationale Konferenz durchgeführt, in welcher Wissenschaftler aus Digital-Earth-Initiativen und Global-Change-Forschung gemeinsam Konzepte und Werkzeuge zur Lösung heutiger sowie kommender Umweltprobleme präsentierten.

Neue Osnabrücker Zeitung (NOZ) vom 06.01.2009

Forscher mit GPS durch das Moor

ON
10.1.

DBU fördert Geoinformatik-Projekt

Osnabrück (eb) – Ein unter dem Motto „Expedition Moor: Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken“ konzipiertes Informationssystem des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der OS-Uni erhält Fördermittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Ausgestattet mit Moorforscherrucksack, GPS-Gerät und Pocket-PC sollen Schüler auf Entdeckungsreise in die Natur gehen. Das Konzept wird vorangetrieben von einem Team um Prof. Dr. Manfred Ehlers (IGF). Gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der NABU-Umweltpyramide wird ein modulares Infosystem zum Thema Moor aufgebaut. Dieses soll über eine Online-Plattform Schulklassen und Interessierten zugänglich gemacht werden.

„Im Mittelpunkt des Projektes steht jedoch die originale Begegnung mit dem Lebensraum Moor, welche unter anderem durch eine GPS-Schnitzeljagd mit kleinen Forschungsaufträgen und Beobachtungen, Kartierungen



Freizeitorientierung per GPS.

und Experimenten im Gelände realisiert wird“, so Ehlers. Das Huvenhoopsmoor und das Weiße Moor im Landkreis Rotenburg wurden als Arbeitsgebiete ausgewählt.

Dort können verschiedene Lernstationen im Gelände aufgespürt werden, an denen Themen wie „Geschichtsspeicher Moor“, „Wasserhaushalt“, „Tyrann Torfmoos“, Pflanzen in der „Heilen Haut“, „Moorgewässer“, „Tiere im Moor“ mehr erarbeitet werden. Dabei werden Lern-, Sprach- und Sozialkompetenz sowie die Feinmotorik gefördert.

Osnabrücker Nachrichten (ON) vom 10.01.2009

Mit dem Handy die richtige Kneipe finden

Osnabrücker entwickelt
spezielles Navigationssystem

VON BERNHARD REMMERS

Osnabrück. Ein junger Wissenschaftler in Osnabrück entwickelt ein Navigationssystem für Kneipengänger. Mithilfe ihres Handys sollen damit künftig auch Restaurantbesucher und Kaffeehausfreunde ganz schnell das passende Gasthaus finden können.

Kai Behncke ist ein Freund von Kneipenbesuchen. „Ein Stück Lebensqualität“ nennt der 33-Jährige die abendlichen Runden unter Kollegen und Freunden im Gasthaus. Tagsüber ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geoinformatik und Fernerkundung der Universität Osnabrück. Abends beim Bier, so erzählt der Wissenschaftler, hätte er mit Kollegen „so rumgesponnen“. Aus dem lockeren Kneipengespräch entwickelte sich schnell die Idee für ein System namens „Gastronomap“. Mithilfe von Internet, Satellitentechnik und dem mobilen Telefon will es dem potenziellen Besucher den richtigen Weg ins passende gastronomische Angebot weisen. Behncke selbst hat aus „Gastronomap“ das Thema seiner Doktorarbeit gemacht.

Und diese verlangte schließlich auch körperlichen Einsatz. „Drei Tage bin ich mit dem Fahrrad durch Osnabrück gefahren und habe knapp 500 Gaststätten, Restaurants, Kneipen und Cafés mit dem GPS-Gerät eingelesen“, erzählt Behncke. Um das weltweite satellitengestützte Navigationssystem für die Gastronomieszene fit zu machen, mussten Koordinaten und Namen der einzelnen Gaststätten aufgenommen werden.

Alle verwendeten Daten seien frei zugänglich, betont Behncke. Nutzer müssen also nicht erst irgendwelche Lizenzen erwerben. Notwendig sind alleine ein Computer mit Internetanschluss oder ein modernes Handy für unterwegs. Unter der Adresse www.gastronomap.de finden künftig zumindest schon einmal Osnabrücker Kneipenbesucher ausführliche Informationen über einzelne Gaststätten. Aufgelistet werden neben Öffnungszeiten, Speiseangeboten und Preisen auch Antworten auf so wichtige Fragen wie die nach dem Kickertisch oder der Liveübertragung der Fußball-Bundesliga.

Osnabrücker Kneipenbesucher können künftig ihr gastronomisches Angebot auch direkt per Handy bewerten. An sämtlichen Gaststätten und Cafés werden sogenannte QR-Codes angebracht, die an die Strichcodes im Supermarkt erinnern. Gäste können den Code ihrer Kneipe mit dem Handy fotografieren und direkt die Freundlichkeit der Bedienung bewerten. Behncke hat bei den Gastronomen der Stadt bereits ein „reges Interesse“ an seinem System festgestellt, aber „auch bei einigen Wirten ein wenig Angst vor den Bewertungen“.

FAZ Ausgabe Hannover vom 12.01.2009

ON 18.1.09

Geoinformatik-Tagung für Praktiker und Theoretiker

Osnabrück (eb) – Unter dem Motto „Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft“ findet die Tagung „Geoinformatik 2009“ erstmalig in Osnabrück statt (31. 3.–2. 4.). Veranstalter ist das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der OS-Uni. Kooperationspartner sind das Institut für Geoinformatik der Uni Münster, der Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) sowie die con terra GmbH aus Münster. Erwartet werden bis zu 400 Teilnehmer aus ganz Deutschland und Westeuropa. IGF-Direktor Prof. Dr. Manfred Ehlers: „Es erfüllt uns mit großer Zufriedenheit, dass diese Konferenz im nächsten Jahr in Osnabrück stattfindet“. Die Veranstaltung stelle eine Begegnungsplattform für Wissenschaft, Technologietransfer und Anwendungen der Geoinformatik dar. Es bestehen Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten für lokale und regionale Institutionen. Infos über sekretariat@igf.uni-osnabrueck.de, www.geoinformatik2009.de oder über Tel. 05 41/969 45 91.

ON vom 18.01.2010

Von Nutzen und Risiken der Überwachung

Automobilboom und verstopfte Straßen: Helfen intelligente Verkehrsleitsysteme?

Von Prof. Manfred Ehlers

OSNABRÜCK. Für die nahe Zukunft wird der Individualverkehr durch Geoinformatikmethoden entscheidende Impulse erhalten. Durch intelligente Navigationssysteme und integrierte Verkehrsleitung wird der Straßenverkehr noch leistungsfähiger werden. So ist es bereits heute schon möglich, aus der Dichte der angeschalteten Handys auf die Dichte des Straßenverkehrs zu schließen und Empfehlungen für den Verkehrsfluss zu geben.

Methoden zur satellitengestützten Erkennung von Staus und Unfällen befinden sich in der Entwicklung. Navigationssysteme werden durch dreidimensionale Bildschirme verbessert, sodass der Fahrer eine Darstellung auf dem Bildschirm sieht, die der Realität sehr nahe kommt. Dazu kommen Systeme zur automatischen Erkennung von Seitenbegrenzungen auf den Straßen sowie der Stoßstangen des Fahrzeugs vor dem eigenen Auto. Das Ziel ist, Unfälle möglichst automatisiert zu vermeiden und den Ver-

kehrsfluss zu optimieren. Diese Methoden werden zur Sicherheit im Verkehr und zur Spritsenkung beitragen. Sie können allerdings nur ein Mosaikstein bei der Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrskonzeptes sein. Ein aktuelles Forschungsfeld der Geoinformatik stellt die Weiterentwicklung von Navigationssystemen für Fahrradfahrer und Fußgänger dar. Ansprüche dieser Nutzergruppen sind völlig anders als die der „klassischen“ Anwender im Autoverkehr. Besonders für Fußgänger sind Hintergrundinformation zu Gebäuden und Stadtteilen von entscheidender Bedeutung für die allgemeine Akzeptanz. In vielen Forschungslabors von Firmen und Universitäten wird an verschiedenen Kompo-

nenten solcher Systeme gearbeitet. Dass der digitale Erfassungswahn in aller Konsequenz wirklich nur positive Entwicklungen bringt, darf mit Fug und Recht bezweifelt werden. Wenn alle Information durch Videoüberwachung, Handy-Ortung, Speicherung erfassbar wird, so gilt ein alter Grundsatz: „Was technisch machbar ist, wird irgendwann realisiert.“



Prof. Manfred Ehlers beschäftigt sich mit Geoinformatiksystemen.

nen solcher Systeme gearbeitet.

Dass der digitale Erfassungswahn in aller Konsequenz wirklich nur positive Entwicklungen bringt, darf mit Fug und Recht bezweifelt werden. Wenn alle Information durch Videoüberwachung, Handy-Ortung, Speicherung erfassbar wird, so gilt ein alter Grundsatz: „Was technisch machbar ist, wird irgendwann realisiert.“

Wer schützt uns vor einem Erfassungswahn? Ob der gläserne Mensch in einer digitalen Repräsentation wirklich erstrebenswert ist? Wer schützt vor und ist schuld bei Fehlinformationen (Kreditwürdigkeit, Terroristenprofilierung, Lokalisation)? Der Mensch macht Fehler, der Computer vergisst nichts. Jede Auswertemethode ist nur so gut wie die Daten, die zur Auswertung verwendet werden. Dies gilt auch für die Geoinformatik.

Wer schützt uns vor einem Erfassungswahn? Ob der gläserne Mensch in einer digitalen Repräsentation wirklich erstrebenswert ist? Wer schützt vor und ist schuld bei Fehlinformationen (Kreditwürdigkeit, Terroristenprofilierung, Lokalisation)? Der Mensch macht Fehler, der Computer vergisst nichts. Jede Auswertemethode ist nur so gut wie die Daten, die zur Auswertung verwendet werden. Dies gilt auch für die Geoinformatik.



Wissensforum

NOZ vom 03.02.2009

NOZ 3.3.



33 Nachwuchsakademiker wurden an der Uni ausgezeichnet.

Foto: Egmont Seiler

Sie haben mit Leistung überzeugt Förderpreise in Höhe von 35 000 Euro vergeben

OSNABRÜCK. 33 Preisträger der Universität Osnabrück sind für ihre Leistungen im akademischen Jahr 2008/09 mit insgesamt 35 000 Euro ausgezeichnet worden. Regionale Unternehmen und Institutionen honorieren damit Abschlussarbeiten, Dissertationen und besondere Leistungen während des Studiums, Kreativität mit Bezug zur Wirtschaft und innovative Existenzgründungen.

Die Preisträger sind:

Frauke Damerow, Dominik Meyer, Felix Bockholt, Jan Kampmeier, Dr. Saskia Kathi Nagel, Janna Kea Pahre, Meike May, Elisabeth Becker, Karolin Hörsting, Daniel Torrado Hermo, Ping Wang, Christian Schnell, Hilko Wilberts, Christian Künne, Marta Livia dos Santos Silva, Philipp Rahe, Michael Leyer, Ann-Christin Heine, Maren Lehmann, **Dr. Ulrich Michel**, Dr. Guido Frank Grunwald, **Michael Gottensträter**, Fre-

derik Hilling, Dr. Martin Giesecking, Nadine Epp, Susanne Schäfer, Michael Schell, Irene Kaiser, Jens Lachmann, Martin Reichelt, Andreas J. Stuhl-müller, Tobias Michael Bartke, Claudia Normann.

Zu den Stiftern der Förderpreise gehören die Bildungsvereinigung Arbeit und Leben, die Buchhandlung Jon-scher, die Wilhelm Karman GmbH, die Kirchenkreise der Evangelischen Kirche und die Kreishandwerkerschaft.

NOZ vom 03.03.2009



33 herausragende Leistungen an der Uni ausgezeichnet

Osnabrück (eb) – Hervorragende Studienleistungen, Forschungspraktikum am Bostoner MIT, eigene Firma. Andreas Stuhlmüllers Lebenslauf kann man nur als beeindruckend bezeichnen. Der 23-jährige Absolvent des Bachelor-Studiengangs „Cognitive Science“ der OS-Uni hat einen der Förderpreise für seine herausragenden Leistungen im Hauptstudium erhalten. Bereits 2005 gründete er sein eigenes Unternehmen, das im Bereich E-Learning tätig ist. „Schon während meiner Abiturzeit wurde mir bewusst, wie sehr uns Werkzeuge für effektives Lernen feh-

len“, erklärt Stuhlmüller. Und so ganz nebenbei engagiert er sich auch noch in der Fachschaft Cognitive Science und ist als Tutor am Institut für Kognitionswissenschaft tätig. Mit Stuhlmüller wurden 33 Preisträger für ihre Leistungen ausgezeichnet. Die Förderpreise (zusammen rund 35 000 Euro) wurden in einer Feierstunde im Schloss übergeben. Zu den Stiftern der Förderpreise gehören heimische Unternehmen, Verbände und Institutionen. Die Preisträger: Frauke Damerow, Dominik Meyer, Felix Bockholt, Jan Kampmeier, Dr. Sas-

kia Kathi Nagel, Janna Kea Pahre, Meike May, Elisabeth Becker, Karolin Hörsting, Daniel Torrado Hermo, Ping Wang, Christian Schnell, Hilko Willberts, Christian Künne, Marta Livia dos Santos Silva, Philipp Rahe, Michael Leyer, Ann-Christin Heine, Maren Lehmann, **Dr. Ulrich Michel**, Dr. Guido Frank Grunwald, **Michael Gottensträter**, **Frederik Hilling**, Dr. Martin Giesecking, Nadine Epp, Susanne Schäfer, Michael Schell, Irene Kaiser, Jens Lachmann, Martin Reichelt, Andreas J. Stuhlmüller, Tobias Michael Bartke, Claudia Normann.
PR-Foto

ON vom 08.03.2009

Blauer Baumfrosch im Display

Jugendliche des Gymnasiums Carolinum durften neuartiges Zoo-Informationssystem testen

Kirb. Nr. 22 / 31.05.09
Osnabrück. Ein neuartiges Informationssystem für den Zoo haben Wissenschaftler der Universität Osnabrück entwickelt. Mit einem kleinen Computer können Besucher Fotos und Zusatzinformationen zu den Tierarten aufrufen.

„Sehen die Kurz-Ohr-Rüsselspringer nicht cool aus?“, rufen Julia und Melanie Laura und Ester zu. „Ja, aber der Blaue Baumfrosch sieht doch viel besser aus.“ Und Yannick ruft zum Spaß: „Die Vogelspinnen sind los!“ Franka, Alicia, Joana und Alina kreischen auf, als Yannick sagt: „Mann, Mädels, fällt ihr denn auf jeden Spaß rein?!“ Joana murrte etwas leise: „Nee, nee, wir haben gar nicht geschrien.“

Die Schüler und Schülerinnen der Klasse 5L3 des Gymnasiums Carolinum befinden sich an diesem Vormittag in einem Computerraum der Universität Osnabrück und gucken sich Bilder auf einem kleinen tragbaren Computer, genannt PDA (Personal Digital Assistant), an. Christian Plass, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geoinformatik und Fernerkundung der Universität Osnabrück, und Lisa Simon, Pressereferentin des Osnabrücker Zoos, erklären alles genau.

ZUR SACHE

Persönlicher digitaler Assistent (PDA)

Personal Digital Assistant (PDA) heißt auf Deutsch persönlicher digitaler Assistent. Es ist ein praktischer kleiner Computer für die Hosentasche. Er hat viele verschiedene Programme, wird aber hauptsächlich für persönliche Kalender-, Adress und Aufgabenverwaltungen benutzt. Das Gerät



Laura (l.) und Ester probieren das neue Angebot mit dem Persönlichen Digitalen Assistenten (PDA) aus.
Foto: Andrea Kolhoff

Die Jungen und Mädchen dürfen Fragen über den PDA stellen, den PDA selbst ausprobieren und sich am Institutscomputer eine neue Internetseite des Zoos anschauen, die erst in einigen Wochen offiziell freigeschaltet werden soll. Derzeit wird sie von Mitarbeitern des Instituts für Geoinformatik und des Zoos mit Informationen gefüttert.

Diese neue Zoo-Internetseite hat viele verschiedene Themen. Am besten finden die Schülerin-

nen und Schüler den Punkt „Tierbestand“ mit den 360-Grad-Panoramamen. Wenn man ihn anklickt, kann man alles über jedes Tier herausfinden, alles ganz nah heranzoomen und anschauen.

Die Entwicklung dieses neuen Informationssystems erfolgte unter der Leitung von Professor Ulrich Michel in Zusammenarbeit mit Christian Plass und Constanze Tschirner. Wie Plass den Kindern erläuterte, entsprang das Projekt einer Idee von Studenten des Fachbereichs Geowissenschaften. Diese Studenten hätten ursprünglich vorgehabt, einen Zoorundgang zu entwickeln, der Informationen über das Globale Positionierungssystem (GPS) abrufte. Da aber nicht an jedem Standort im Zoo ein Satellitenempfang möglich sei – zum Beispiel im unterirdischen Bereich –, sei diese Idee verworfen worden.

Stattdessen wurde eine andere Art von Informationsübermittlung ausgetüftelt. Jetzt wird der informative Zoorundgang mit

jedem Gerät funktionieren, das über einen Internetbrowser verfügt, also mit einigen Mobiltelefonen und dem erwähnten PDA. Private Nutzer können sich künftig das notwendige Programm vor dem Zoobesuch aus dem Internet herunterladen.

Derzeit stellen Mitarbeiter des Zoos und der Universität noch die ganzen Daten, Fotos, Informationen und Texte in Deutsch und Englisch in die Webseite ein. Die hervorragenden Tierfotos und 3-D-Aufnahmen aus den Gehegen stammen von Stephan Schute, Fotodesignstudent an der Universität Bielefeld. Die Aufnahmen entstanden als Teil seiner Fachpraktikumsarbeit. Für so manche Aufnahme brauchte Schute Geduld: Auf den Blauen Baumsteiger, einen Frosch, der nur eine Fingerkuppe groß ist, hat er zwei Wochen lang gewartet, bis der sich blicken ließ.

Quizbögen für Zoorallye

Die neue Internetseite des Zoos soll künftig aber nicht den Besuch vor Ort ersetzen. Sie könne vielmehr eine Ergänzung sein, wie Lisa Simon vom Zoo erklärt. Schulklassen oder Familien werden das PDA gegen eine geringe Gebühr an der Kasse ausleihen und beispielsweise für eine Rallye nutzen können, dazu soll es entsprechende Quizbögen geben. „Man muss auch zum Gehege gehen“, sagt Simon.

Aber mit PDA kann man jetzt schnell alles über die Tiere herausfinden, zum Beispiel Art, Klasse oder die Nahrung.

Die neue Internetseite und der Verleih der PDAs starten wahrscheinlich mit Beginn der Sommerferien und werden den Zoobesuch sehr, sehr spannend machen. Klasse 5L3, Carolinum

Bilanz und Perspektiven

Hochschulöffentliche Diskussion über den Tätigkeitsbericht des Präsidiums

(ul) Hochschuloptimierungskonzept, Bologna-Prozess, Studienbeiträge, Generationswechsel, familienfreundliche Hochschule – das waren einige der Themen, die Universitätspräsident Prof. Dr.-Ing. Claus Rollinger Mitte Februar Revue passieren ließ. Das Präsidium hatte die Hochschulöffentlichkeit zur Bilanz und Diskussion des Tätigkeitsberichts eingeladen; mehr als 100 Hochschulangehörige kamen in die Schlossaula.

Zu seinem Amtsantritt 2004 habe sich die Universität mitten im Prozess der Hochschulstrukturreform befunden, so der Präsident. Die Umsetzung des Hochschuloptimierungskonzeptes mit einer Einsparauflage von dauerhaft 675 000 Euro bescherte der Hochschule Stellenstreichungen. Allerdings profitierte sie auch von Stellenverlagerungen und Fächerschließungen an anderen niedersächsischen Hochschulen.

So gewann die Universität Fächer wie die Geoinformatik hinzu.

aktuell gibt es Zuwachs durch die Metall- und Elektrotechnik und die Islamische Religionspädagogik. Rollingers Bilanz: »Unter dem Strich ist die Universität gut weggekommen. Meine Politik ist es nun, das Fächerspektrum stabil zu halten.«

Seit dem Wintersemester 2006/2007 stehen der Universität zusätzliche Mittel aus Studienbeiträgen zur Verfügung, die zur nachhaltigen Verbesserung der Studienbedingungen eingesetzt werden. Die Verwendung werde in Broschüren und im Internet dokumentiert. Die neuen Einrichtungen »Studierenden Information Osnabrück« (StudiOS) und das »Sprachenzentrum« würden positiv angenommen. »Die Intensivierung der virtuellen Lehre war eine überaus kluge Entscheidung. Da sind wir besser aufgestellt als andere Universitäten«, erläutert Präsident Rollinger. »Der Generationswechsel an der Universität ist eine große Herausforderung, gleichzeitig aber auch eine Chance, die große

Gestaltungsmöglichkeit bietet.« Dem erklärten Anspruch, die besten Köpfe nach Osnabrück zu holen, könne die Hochschule nur durch gut strukturierte und hochkompetente Berufungsverfahren gerecht werden. 57 Berufungsverfahren seien nun abgeschlossen. »Die Dauer der Berufungsverfahren wurde deutlich unter ein Jahr gesenkt.« – Auch dies, so Rollinger, ein großer Kraftakt, aber auch ein besonderer Erfolg der Arbeit des amtierenden Präsidiums.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist für den Präsidenten eine Kernaufga-

diengänge langfristig sichern können. Gleichfalls dürfe die Habilitation nicht aus dem Blick geraten. In diesem Zusammenhang verwies Rollinger auch auf den dringend erforderlichen Ausbau des Mittelbaus und der Nachwuchsstellen an der Universität Osnabrück; dies sei ein zentraler Punkt für die Zielvereinbarungen mit dem Land. Angestrebt sei die Erhöhung des Verhältnisses von Professuren und Mittelbau auf 1 zu 1,5.

Für die Zukunft sei es außerordentlich wichtig, Netzwerke und Verbände auch mit außeruniversitären Forschungseinrich-

maliges Konzilsmitglied habe ich eine Veranstaltung, in der mit der breiten Hochschulöffentlichkeit diskutiert wird, seit geraumer Zeit vermisst«, so VirtUOS-Geschäftsführer Dr. Andreas Knaden. Auch fördere solch eine Veranstaltung die hochschulinterne Kommunikation.

»Gerade im Vorfeld der in Kürze anstehenden personellen Veränderungen innerhalb des Präsidiums ist es sicherlich sehr sinnvoll, einmal Rückschau zu halten«, so die Direktorin der Universitätsbibliothek, Felicitas Hundhausen. Sie begrüßte das »interaktive Veranstaltungsformat«, Fragen und Diskussionsbeiträge aus dem Publikum aufzugreifen. Einige Teilnehmer wünschten, dass die Vizepräsidenten sich künftig aktiver an der Ergebnispräsentation beteiligen. »Das macht die Darstellung noch farbiger und gibt Möglichkeiten, aus der Fachkompetenz heraus zusätzliche Akzente zu setzen«, ergänzt Knaden. Möglich sei auch eine stärkere multimediale Präsentation.

»Die öffentliche Diskussion des Tätigkeitsberichts sollte zu einer Dauereinrichtung werden«, äußert sich Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Christian von Bar. Auch er fühle sich an das Konzil erinnert, in dem es freilich kaum je so freundlich sachlich zugegangen sei wie bei dieser Veranstaltung. »Das Präsidium hat einen sehr eindrucksvollen Bericht vorgetragen. Ich möchte hier aber wiederholen, was ich schon während der Veranstaltung sagte: Die Universität als Ganzes braucht nach meiner Einschätzung ein Stück neue Ausbauperspektive, für die wir uns gemeinsam einsetzen. Und es muss etwas in Richtung auf die neue Runde der Exzellenzinitiative geschehen.«

Rollinger stellte klar, dass die Universität neue Profilbereiche herausbilden müsse, dass dies jedoch nur aus der Wissenschaft heraus ginge: »Dies können wir im Präsidium nicht anweisen, aber wir können gute Ideen unterstützen und den Freiraum für ihre Entwicklung bieten.«



Stellen ihren Tätigkeitsbericht vor: Dr. Wilfried Hötter (Vizepräsident für Personal und Finanzen), Präsident Prof. Dr.-Ing. Claus Rollinger, die ehemalige Vizepräsidentin für Forschung und Nachwuchsförderung Prof. Dr. Beate Schücking und der Vizepräsident für Studium und Lehre Prof. Dr. Thomas Vogther.

be. Die Universität habe daher die Initiative zur qualitativen und quantitativen Stärkung der Nachwuchsförderung ergriffen und Promotionsstudiengänge sowie drei hochschuleigene Graduiertenkollegs eingerichtet. Das Zentrum für Promovierende an der Universität Osnabrück (ZePrOs) sei ein Meilenstein auf diesem Weg. Ein erwünschter Nebeneffekt: Die Masterstudiengänge werden attraktiver, denn die Universität zeige durch eine Einrichtung wie ZePrOs, dass es nach dem Master weitergeht. Der Präsident mahnte in diesem Zusammenhang, dass nur Qualität und Attraktivität der Angebote die Existenz der Masterstu-

tungen und anderen Partnern zu knüpfen, so der Präsident in der anschließenden Diskussion. Das Fehlen bedeutender außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in der Region sei einer der größten Standortnachteile auch im Hinblick auf die Fortsetzung der Exzellenzinitiative.

Die Veranstaltung fand ein positives Echo: »Der Tätigkeitsbericht lenkte den Blick auf die Universität als Ganzes, ohne einzelne Abteilungen und Fächer zu vernachlässigen«, so Prof. Dr. Roland Czada. Andere Teilnehmerinnen und Teilnehmer pflichteten ihm bei, sprechen von einer guten Themenauswahl und Schwerpunktsetzung. »Als ehe-

»An dieser Uni muss man sich einfach wohlfühlen«

900 Besucher kamen: Erster »Elterntag« der Universität war ein voller Erfolg

Von Anna Gebauer



Am 8. Februar fand an der Universität Osnabrück erstmalig ein »Elterntag« für die Angehörigen der Erstsemester statt. Den Eltern bot sich dabei die Gelegenheit, Vorlesungen, Dozenten und die Mensa einmal »live« zu erleben.

Um es gleich vorweg zu sagen: der »Elterntag« stieß auf reges Interesse. Rund 900 Angehörige der Studierenden kamen zu der Veranstaltung. Am Morgen konnten sich die Eltern zunächst in verschiedenen Vorträgen über die Universität Osnabrück informieren. Der Andrang war dabei so groß, dass die Vorträge von der Schlossaula per Videokonferenz



Keine Demo sondern freundliche Helfer beim Elterntag.

renz in zwei weitere Hörsäle übertragen werden mussten. Nach der Begrüßung durch den Universitätspräsidenten Prof. Dr.-Ing. Claus Rollinger und Oberbürgermeister Boris Pistorius wurden die Service- und Beratungsangebote der Universität vorgestellt. Für Erstaunen bei den Eltern sorgte dabei vor allem der Vortrag von Tobias Thelen und Carola Kruse vom Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (VirtUOS). Die beiden präsentierten die Internetangebote, die den Studierenden zur Verfügung stehen: So können Vorlesungen und Skripte im Internet abgerufen werden und die Studenten können sich



Ach, so funktioniert Uni! Die Eltern der Studierenden zeigten sich begeistert – auch von einer simulierten Gerichtsverhandlung.

online für die Prüfungen anmelden und ihre Ergebnisse einsehen. »Bei uns gab es damals nur die klassischen Mitschriften«, so Marianne Grütz, deren Tochter Cognitive Science studiert. Im Anschluss erläuterte der Honorarprofessor Dr. Norbert Winkeljohann von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Pricewaterhouse Coopers die Sicht der Wirtschaft auf die neuen Universitätsabschlüsse Bachelor und Master.

Ein echtes Tageshighlight stellte der anschließende Besuch in der Mensa am Schlossgarten dar, zu dem die Universitätsgesellschaft geladen hatte. Obwohl ein ganz »normales« Tagesmenü mit Hähnchenbrustfilet an bunter

Paprikasauce und Blumenkohl-Kartoffelbratling angeboten wurde, griffen die Eltern begeistert zu: »Viele Eltern haben sogar beide Hauptgerichte genommen«, erzählt lachend Ilona Unverfehrt, Kassiererin der Mensa.

Nach dem üppigen Mahl hatten die Eltern die Möglichkeit, in die jeweiligen Fachbereiche ihrer Kinder »hineinzuschnuppern« und sich mit den Lehrenden zu unterhalten. »Als Eltern hat man ja sonst gar keine Vorstellung vom typischen Alltag der Studenten. Heute konnten wir endlich das neue Umfeld unseres Sohnes kennen lernen. Außerdem wissen wir jetzt viel mehr über das Studium und die

späteren Berufschancen«, so Siegfried Siemer, Vater eines Physikstudenten im ersten Semester.

Besonderen Anklang fanden auch die Laborbesichtigungen in den naturwissenschaftlichen Fachbereichen am Westerberg. Eine Führung der besonderen Art bot der Geschichtswissenschaftler Prof. Dr. Thomas Vogtherr den Eltern: Im Rahmen eines Stadtrundgangs zeigte er ihnen Osnabrück aus historischer Perspektive. Die Studierenden der Rechtswissenschaften dagegen inszenierten im großen Hörsaal eine Schauerhandlung in englischer Sprache. In der Politikwissenschaft mussten die Eltern in der Vorlesung besonders aufpassen: Nach der Vorlesung ließ Prof. Dr. Roland Czada sie eine Klausur schreiben, für die es allerdings keinen Schein gab.

Am späten Nachmittag zogen Margitta und Hans Range, die Eltern eines Jurastudenten im ersten Semester, in der Cafeteria des Juridicums bei Kaffee und Kuchen ein Fazit: »Es war ein wirklich runder Tag. Die Organisation und Umsetzung sind ausgezeichnet gelungen. An dieser Uni muss man sich einfach wohl fühlen!«

Die Autorin studiert Medienwissenschaft an der Universität Osnabrück.

OS wird mit GPS zum „Fahrradies“

Studentenprojekt entwickelt **OS-Radroutenplaner** – Auch für OS-Land geplant

Osnabrück (rs) – Routenplaner für Autos gehören mittlerweile zum Standard. Egal ob im Internet oder per Navigationsgerät im Wagen, mit den meist auf Satellitendaten basierenden Geräten lassen sich Strecken und Wege problemlos und genau berechnen. Und auch für Fahrradtouren gibt es die praktischen Helfer bereits seit einiger Zeit.

Speziell für OS-Stadt & Land entwickelt in diesem Semester eine Gruppe von 16 Studenten des Bachelorstudiengangs Geoinformatik an der OS-Uni einen Radroutenplaner im Internet. Unter <http://www.fahrradies.net> entsteht ein Planer, der mehr bieten soll als nur die schnellste Route von A nach B. Touristische Highlights, Sehenswürdigkeiten am Wegesrand und viele Informationen rund um die Region gibt es ebenso wie Tipps für Übernachtungsmöglichkeiten und Verlinkungen zu den Sehenswürdigkeiten.

Neben der Planung von individuellen Touren wird es bei „Fahrradies“ vorgeplante „Freizeit-“ und „Erholungsrouten“, die hauptsächlich durch wenig befahrene und landschaftlich reizvolle Gebiete führen, oder „Erlebnisrouten“, die mit Haltepunkten an gewünschten Sehenswürdigkeiten verbunden sind, geben. Über die einzelnen Fahrten erfährt der Radler zudem alles notwendige wie Schwierig-



Andreas Mescheder, Matthias Thielscher, Dennis Ströer und Lena Hütten (v. l.) zeigen, wie das Studentenprojekt www.fahrradies.net aussehen wird. Schäfer-Foto

keitsgrad oder Streckenbeschaffenheit.

Wer bereits im Besitz eines mobilen GPS-Gerätes ist, kann sich seine Radtour direkt aus dem System heraus exportieren und hat seine Route unterwegs immer zur Hand. Eventuell werden auch moderne GPS-fähige Handys unterstützt.

Die Studenten arbeiten bei der Umsetzung ausschließlich mit Open-Source-Soft-

ware, das heißt, dass nur Daten verwendet werden, die auch frei und offen zugänglich sind. Das „Fahrradies“ wird daher kostenlos allen Radfahrern zur Verfügung stehen. Da das Projekt nur auf frei zugänglichen Daten beruht, wurde das komplette OS-Stadtgebiet von den Studenten abgefahren und überprüft. Dabei wurden die Infos zu den Straßenverhältnissen, Sehenswürdigkeiten oder

Touristeninformationen aufgenommen und in die freie Weltkarte des Projekts OpenStreetMap (<http://www.openstreetmap.org>) eingepflegt.

Ende Februar, Anfang März kommenden Jahres ist die Arbeit beendet. Zu Beginn soll im „Fahrradies“ das OS-Stadtgebiet im Mittelpunkt stehen. Eine Ausweitung auf das touristisch und radfahrerisch interessante OS-Land ist geplant.

14. Pressemitteilungen der Universität Osnabrück

Nr. 8/2009

Osnabrück, 2009-01-07

Begegnungsplattform für Praktiker und Theoretiker

Uni Osnabrück lädt zu einer der bundesweit größten Geoinformatik-Tagungen ein

Unter dem Motto »Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft« findet die Tagung »Geoinformatik 2009« erstmalig vom 31. März bis 2. April in Osnabrück statt. Veranstalter ist das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück. Kooperationspartner sind das Institut für Geoinformatik der Universität Münster, der Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN e.V.) sowie die con terra GmbH aus Münster.

Die Tagung vereinigt die Veranstaltungen GI-TAGE-NORD des GiN e.V., die Gi-Days der Universität Münster sowie die Jahrestagung der Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI). Erwartet werden bis zu 400 Teilnehmer aus ganz Deutschland und Westeuropa. Die Universität Osnabrück wird somit im Jahre 2009 Ausrichter einer der größten Geoinformatik-Konferenzen bundesweit sein. Prof. Dr. Manfred Ehlers, Direktor des IGF und zugleich Chair der Veranstaltung: »Es erfüllt uns mit großer Zufriedenheit, dass diese Konferenz im nächsten Jahr in Osnabrück stattfindet. Dieses zeigt, dass unser Institut innerhalb kurzer Zeit eine wichtige Rolle in der bundesweiten Geoinformatik-Branche eingenommen hat. Insbesondere unsere Studenten werden von der Tagung maßgeblich profitieren. Die Veranstaltung stellt eine Begegnungsplattform für Wissenschaft, Technologietransfer und Anwendungen der Geoinformatik dar.« Im Zentrum steht die Diskussion innovativer Ideen, Forschungsansätze und -ergebnisse bei Entscheidungsträgern, Entwicklern, Anwendern und Wissenschaftlern.

Vorgesehen sind Vortragsreihen, Workshops und Foren. Darüber hinaus werden eingereichte und begutachtete Beiträge aus Wissenschaft, Anwendung und Industrie präsentiert. Ein internationales Programm-Komitee sorgt dafür, dass für das wissenschaftliche Programm nur qualitativ hochwertige Vorträge angenommen werden. Doch auch die Praktiker und Anwender kommen nicht zu kurz, ergänzt Daniel Tomowski, Sekretär dieser Konferenz: »Die anwendungsnahen Vorträge behandeln gesellschaftliche Fragestellungen der Geoinformatik, Beiträge zum Umweltmonitoring und Umweltmanagement sowie Initiativen zur digitalen Modellierung der Erde (Digital Earth). Dabei reicht die Spannweite vom Katastrophen- und Risiko-Management über mobile Anwendungen und Navigation bis zu Erdbeobachtung und Location Based Services.«

Um den fachübergreifenden Wissenstransfer durch Präsentationen und Diskussionen zu beleben, werden hochrangige Wissenschaftler aus dem gesamten Spektrum der Disziplin eingeladen. »Die Geoinformatik nimmt eine immer wichtigere Rolle bei der Lösung gesellschaftlicher Probleme unterschiedlicher Art ein. Insbesondere im Umweltschutz gibt es kaum noch sinnvolle Lösungen, welche ohne Geoinformatik-Technologien auskommen«, stellt Prof. Ehlers fest. Die Tagung richtet sich an Wissenschaftler, Entscheidungsträger aus Industrie und Verwaltung, an Anwender von GIS-Technologien in allen Bereichen und an Studierende einschlägiger Fachrichtungen. Das IGF weist darauf hin, dass noch Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten für lokale und regionale Institutionen bestehen, die unter sekretariat@igf.uni-osnabrueck.de angefordert werden können. Weitere Informationen finden sich auf der Tagungshomepage (<http://www.geoinformatik2009.de>) oder können vom Veranstalter (Tel. 0541 969 4591, E-Mail: sekretariat@igf.uni-osnabrueck.de) bezogen werden.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung,
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,

E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de
Link: <http://www.geoinformatik2009.de>

Nr. 24/2009

Osnabrück, 2009-01-19

Was ist eigentlich ein WebGIS?

Uni Osnabrück lädt zu Vortrag über Geoinformatiksysteme ein

Am Mittwoch, 21. Januar, wird der Diplom-Geograph Christian Plass an der Universität Osnabrück einen Vortrag zum Thema »Konzeption und beispielhafte Umsetzung eines WebGIS« halten. Die Veranstaltung ist Teil der Vortragsreihe »Forum GI« des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität. Der Vortrag findet um 18 Uhr in der Seminarstraße 19 a/b in Raum 02/108 statt. Die interessierte Öffentlichkeit ist herzlich eingeladen.

In seinem Vortrag möchte Plass sich vor allem mit der Frage beschäftigen, was ein WebGIS genau ist, denn es gibt bis heute keine einheitliche Definition. Daneben wird er einige Anwendungsbereiche, die am IGF entwickelt wurden, vorstellen. Eines dieser Anwendungsbereiche des WebGIS stellt das Projekt »Kartografix-Schule« dar. Dies ist eine für den Schulunterricht konzipierte Webanwendung, die es ermöglicht, thematische Karten mit selbst recherchierten Daten zu erstellen und dauerhaft zu speichern. Des Weiteren wurde im Rahmen eines Projektes der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ein Zoo-Informationssystem aufgebaut, das dem Besucher als Orientierungshilfe durch den Osnabrücker Zoo dient und ihm Informationen über die dort lebenden Tierarten sowie ihren natürlichen Lebensraum bietet.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung,
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 128/2009

Osnabrück, 2009-04-16

Zum Nutzen für Umwelt und Gesellschaft

Uni Osnabrück: Mehr als 300 Teilnehmer bei der Tagung »Geoinformatik 2009«

Zum ersten Mal veranstaltete das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück vor Kurzem eine große nationale Geoinformatik-Konferenz. Kooperationspartner waren der GiN e.V., die Universität Münster und die Firma »con terra« GmbH, weitere Unterstützung kam von der Akademie der Geowissenschaften und Geotechnologien, der »Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen« sowie von »GEOkomm Brandenburg/Berlin«. Die dreitägige Veranstaltung mit mehr als 300 Teilnehmern stand unter dem Motto »Nutzen der Geoinformatik für Umwelt und Gesellschaft« und ging aus den GI-TAGEN-NORD des GiN e.V. und den GI-Days der Universität Münster hervor. Gleichzeitig hielt die Gesellschaft für Geoinformatik (GfGi) ihre Jahrestagung in Osnabrück ab.

Nach der Begrüßung durch den Tagungsleiter Prof. Dr. Manfred Ehlers vom IGF und zahlreichen Grußworten wurde im ersten Vortrag von Prof. Dr. Reinhard Hüttl (Leiter des Geo-Forschungs-Zentrums Potsdam) die gesellschaftliche Bedeutung von Geoinformationstechnologien im Zuge des globalen Wandels, bei geodynamischen Prozessen, Klimaveränderungen, Naturkatastrophen und beim Geo-Engineering aufgezeigt. Weitere Vorträge kamen vom langjährigen Direktor des nationalen US-Zentrums für GIS-Forschung an der University of Maine (USA), Prof. Dr. Max Egenhofer zu aktuellen technologischen Entwicklungen, sowie von Prof. Dr. Volker Mosbrugger (Leiter des Frankfurter Senckenberg-Institutes) zur weltweiten Bedeutung der Geoinformatik im System »Erde-Mensch«.

»Über 130 Beiträge mit rechtzeitig fertig gestelltem Tagungsband, fünf gut besuchte Workshops, die vom IGF ausgerichtet wurden, Posterpräsentationen, Firmenausstellung, Mitgliederversammlungen des GiN e.V. und der GfGi, all dies in einer einzigen Tagung, das kann sich sehen lassen«, fasst Ehlers die Ergebnisse zusammen. »Dazu kommt die Verabschiedung eines Geoinformatik-Kerncurriculums durch die GfGi – nicht zufällig wird von Osnabrück als dem Zentrum der deutschen Geoinformatik gesprochen. Das ist ein großer Erfolg und Ansporn für uns. Dies war nur möglich durch den konsequenten Einsatz aller Institutsmitglieder und vieler Geoinformatik-Studenten. Dafür gebührt ihnen ein großer Dank.«

Während der Tagung wurden die Entwicklungen und Trends der dynamisch prosperierenden Geoinformatikbranche vorgestellt. Die thematischen Schwerpunkte der Tagung im Bereich der vom GiN e.V. gestalteten Technologie- und Anwendervorträge befassten sich unter anderem mit den Nutzen und Mehrwerten von Geoinformationstechnologien bei Planungsprozessen oder in der Versicherungswirtschaft. Ebenso diskutierten die Teilnehmer die Chancen einer vernetzten Welt durch Internet-Technologien sowie die resultierenden Risiken für den Datenschutz. Vorteile des Einsatzes von Geoinformatik im Umweltmanagement und bei der Umweltüberwachung wurden anhand von Praxisbeispielen eingehend erläutert.

Die Vorträge aus der Wissenschaft behandelten insbesondere neue Verfahren und Technologien aus dem Bereich der mobilen und dreidimensionalen Anwendungen, Risikoanalysen, Fernerkundungsmethodiken und Geodatenbanken. Zusätzlich sorgte der von der Gesellschaft für Geoinformatik gestaltete Entwurf zum Aufbau eines Kerncurriculum für die Geoinformatik für intensive Diskussionen und zusätzliche Besucher aus dem Bereich der Lehre. Im Technologietransferforum stellten Studierende, Wissenschaftler und Existenzgründer Innovationen aus der Geoinformatik vor. Das Themenspektrum reichte dabei von »Precision Farming« über »Mobile Maps«, »Fernerkundung«, »3D-Stadtmodelle« bis hin zu »Solar-dachkatastern«.

Abschließend bewertete der Ko-Direktor der Geoinformatik 2009, Prof. Dr. Antonio Krüger von der Universität Münster, die Konferenz mit folgenden Worten: »Die überaus erfolgreiche Tagung zeigt, dass unser Konzept, selbständige Veranstaltungen in eine große nationale Tagung zu bündeln und so den Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung im Bereich der Geoinformatik zu fördern, aufgegangen ist.« »Die interessante und aktuelle Themenausrichtung beweist zudem, dass die Vorstellung von Konzepten und Anwendungen aus der Geoinformatik zur Lösung globaler und lokaler Probleme einen sehr wichtigen Stellenwert hat und vom Publikum sehr gut aufgenommen wurde«, ergänzt Konferenzsekretär Daniel Tomowski vom IGF. Nach dem Auftakterfolg der Konferenz in Osnabrück wird die nationale Geoinformatik-Tagung in Serie gehen. Die Geoinformatik 2010 an der Universität Kiel ist schon fest geplant.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung,
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 271/2009

Osnabrück, 2009-08-13

Geoinformatik-Konferenz an der Universität Osnabrück

2010 Tagung zu Freien und Open Source Geoinformationssystemen

Nach der erfolgreichen Geoinformatik-Tagung 2009 wird die Universität Osnabrück 2010 erneut eine große Konferenz ausrichten. Vom 2. bis 5. März ist das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) Gastgeber für die FOSSGIS 2010. Veranstaltet wird die Konferenz vom IGF, dem FOSSGIS e.V. sowie der Open Source Geospatial Foundation. »FOSSGIS ist ‚die‘ führende Konferenz zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum, wir können uns auf ein besonderes Ereignis freuen, von welchem auch die Universität in hohem Maße profitieren wird«, so Prof. Dr. Manfred Ehlers, Leiter des Institutes für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF).

Der Begriff »FOSSGIS« steht als Abkürzung für Freie und Open Source Software für Geoinformationssysteme. »Open Source bedeutet, dass die Software frei verfügbar und der Quellcode frei zugänglich ist«, erklärt Kai Behncke, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Ehlers und FOSSGIS-Repräsentant des IGF. »Open Source Produkte erzeugen auch in der Geoinformatik weitere Anreize, diese Technologie fortzuentwickeln und in andere IT-Anwendungen zu integrieren«. Parallel zur FOSSGIS wird es 2010 erstmals ein OpenStreetMap-Programm geben. Im Rahmen des weltweiten Projektes erheben ehrenamtlich tätige Anwender mittels GPS-Geräten eigenständig Geodaten und speisen diese in ein öffentliches System ein. Zusätzlich werden dabei Attribute wie Straßen, Rad- und Fußwege, Grünflächen, gastronomische Einrichtungen, Bushaltestellen oder Kindergärten erhoben und ebenfalls abgespeichert. Die erhobenen Daten können von der Allgemeinheit kostenlos genutzt und weiterverarbeitet werden.

Während der FOSSGIS-Konferenz finden wissenschaftliche Vorträge, Workshops, Posterpräsentationen, ein Ausstellerforum und voraussichtlich zwei größere Abendveranstaltungen statt. Es werden ca. 700 Teilnehmer erwartet.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF)
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 317/2009

Osnabrück, 2009-10-15

3D GIS Workshop für Studenten und Experten

Uni Osnabrück: Institut für Geoinformatik und Fernerkundung präsentiert und diskutiert neue Forschungsergebnisse

Anlässlich des Besuches von Assoc. Prof. Dr. Sisi Zlatanova (TU Delft, Niederlande) veranstaltet das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück einen Workshop zu 3D-Geoinformationssystemen. Die Veranstaltung findet am Donnerstag, 22. Oktober, ab 10.30 Uhr an der Barbarastraße 22a, Raum 91/E04 statt.

Der Workshop bietet ein Forum für Studenten und Experten, um Forschungsergebnisse und neue Entwicklungen zu präsentieren und zu diskutieren. Er findet in englischer Sprache statt. Nach der Begrüßung um 10.30 Uhr durch Prof. Dr. Manfred Ehlers, Leiter des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung an der Universität Osnabrück, wird Assoc. Prof. Dr. Sisi Zlatanova über »3D Datenmodelle und räumliche Analyse« referieren.

Um 13 Uhr spricht M.Sc. Ihab Hijazi von der Universität Osnabrück zum Thema »Grundlagen der Transformation von IFC ins GIS für Geoanalysen, anhand einer Wassernetz-Fallstudie«. Danach spricht der Diplom-Geograph Bjoern Schilberg von der Universität Osnabrück über die Entwicklung von 3D/4D Geodatenbankdiensten für Frühwarnsysteme. Nach einem weiteren Vortrag (Beginn: 14.45 Uhr, Dr. Bernhard Höfle, Universität Osnabrück: »LIDAR als Datenquelle für 3D GI-Systeme: Aktuelle Veränderungen in LIDAR-Daten-Management und Analyse«) findet ab 15.30 Uhr eine abschließende Diskussionsrunde statt.

Weitere Informationen:

M.Sc. Ihab Hijazi, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF),
Barbarastraße 22b, 49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3932, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: ihijazi@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 349/2009

Osnabrück, 2009-11-02

Hohe Auszeichnung

Universität Osnabrück: ISDE-Medaille für Geoinformatiker Prof. Ehlers

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Direktor des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) an der Universität Osnabrück, erhielt auf dem Symposium der »International Society for Digital Earth« (ISDE) in Peking die ISDE-Medaille. Ehlers wurde wegen seiner Verdienste zur Verbreitung der Idee der Gesellschaft geehrt, besonders für die von ihm durchgeführte ISDE-Konferenz »Geoinformatics: Tools for Global Change Research« im vergangenen Jahr in Potsdam. Er erhielt die Medaille auf dem Internationalen Symposium der ISDE aus den Händen von Prof. Dr. Yongxiang Lu, dem Präsidenten der ISDE und zugleich Präsidenten der prestigereichen »Chinese Academy of Sciences«.

»Ich freue mich sehr über die Auszeichnung für Verdienste, bei denen mir das Team des IGF und der Gesellschaft für Geoinformatik (GfGI) zur Seite stand. Die ISDE-Medaille bedeutet eine Ehrung für die gesamte Gruppe«, erklärt Ehlers. Die internationale Gesellschaft beruft sich als Grundlage auf die von Al Gore vorgetragene Vision einer digitalen Repräsentation der gesamten Erde und ihres Wissens, welches für jeden Menschen zur Verfügung stehen soll. Seit 1999 hat die ISDE bereits sechs internationale Symposien ausgerichtet. »Bisher wurde die Idee einer digitalen Erde vorwiegend aus dem nordamerikanischen und asiatischen Raum vorangebracht«, erläutert Ehlers weiter. »Nun wollen wir Europäer versuchen, den europäischen Kontext stärker in die ISDE einzubringen. Unsere Stärken sind die kulturelle Vielfalt, die demokratischen Prinzipien und die wissenschaftliche Freiheit«. Diese Kompetenz will Ehlers mit Kollegen aus Italien, Frankreich, der Tschechischen Republik und Ungarn in eine »European Interest Group« für die ISDE einbringen. Ein erstes Arbeitstreffen ist noch für dieses Jahr geplant.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung,
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 411/2009

Osnabrück, 2009-12-08

Mit Forscherrucksack und GPS durch das Moor

DBU fördert Geoinformatik-Projekt zur nachhaltigen Umweltbildung

Ein unter dem Motto »Expedition Moor: Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken« konzipiertes Informationssystem des Instituts für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) der Universität Osnabrück erhält nun Fördermittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). Ausgestattet mit Moorforscherrucksack, GPS-Gerät und Pocket-PC sollen Schüler und Schülerinnen auf Entdeckungsreise in die Natur gehen. Ziel des Vorhabens ist der Einsatz moderner Technologien zur Förderung einer nachhaltigen Umweltbildung im Rahmen von originalen Begegnungen mit der Natur.

Das Konzept wird vorangetrieben von einem Team um Prof. Dr. Manfred Ehlers vom Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF). Gemeinsam mit Prof. Dr. Ulrich Michel von der Abteilung Geographie der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der NABU Umweltpyramide GmbH wird ein modulares Informationssystem zum Thema Moor aufgebaut. Dieses soll über eine Online-Plattform Schulklassen sowie einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

»Im Mittelpunkt des Projektes steht jedoch die originale Begegnung mit dem Lebensraum Moor, welche unter anderem durch eine GPS-Schnitzeljagd mit kleinen Forschungsaufträgen und Beobachtungen, Kartierungen und Experimenten im Gelände realisiert wird«, beschreibt Ehlers das Projekt. Das Huvenhoopsmoor und das Weiße Moor im Landkreis Rotenburg wurden als Arbeitsgebiete ausgewählt. Dort können verschiedene Lernstationen im Gelände aufgespürt werden, an denen Themen wie »Geschichtsspeicher Moor«, »Wasserhaushalt«, »Tyrann Torfmoos«, Pflanzen in der »Heilen Haut«, »Moorgewässer«, »Tiere im Moor« und vieles mehr erarbeitet werden.

»Durch das Experimentieren vor Ort können Schüler wichtige naturwissenschaftliche Erkenntnisse eigenständig erarbeiten. Wir wollen Neugierde und Begeisterung für die Natur wecken und gleichzeitig eine Reihe weiterer Basiskompetenzen fördern«, erläutert Michel von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg das Konzept. »Durch die Tätigkeit der Schüler werden beispielsweise Lernkompetenz, Sprachkompetenz, Sozialkompetenz oder die Feinmotorik gefördert.« Ziel ist hierbei auch die Entwicklung einer positiven Einstellung zu Naturwissenschaften im Allgemeinen, die durch Spaß, Neugier und Begeisterung geprägt ist. »Dies wollen wir auch dadurch erreichen, dass wir konsequent moderne Computer-gestützte Komponenten wie Pocket-PCs, GPS und online-Plattformen einsetzen. Damit wollen wir die Akzeptanz der Schüler für dieses Projekt entscheidend erhöhen«, ergänzt Christian Plass, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Moorprojekt. Das Hauptziel des Projektes ist jedoch die Förderung einer nachhaltigen Umweltbildung sowohl durch die Vermittlung von Wissen als auch durch das Erleben mit allen Sinnen.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Manfred Ehlers, Universität Osnabrück,
Institut für Geoinformatik und Fernerkundung,
Barbarastraße 22b, D-49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3910, Fax +49 541 969 3939,
E-Mail: mehlers@igf.uni-osnabrueck.de

Nr. 427/2009

Osnabrück, 2009-12-17

Freizeitplanung durch Geoinformatik

Uni Osnabrück: Studierende erstellen einen Radroutenplaner

Studierende des Bachelorstudiengangs Geoinformatik (Institut für Geoinformatik und Fernerkundung) an der Universität Osnabrück erstellen in diesem Semester einen Radroutenplaner im Internet. Das Projekt basiert auf dem Grundsatz des Open Source-Gedankens, der bedeutet, dass nur Software und Daten verwendet werden, die frei öffentlich zugänglich und weiterverwertbar sind. Unter der Adresse <http://www.fahrradies.net> wird der Radroutenplaner daher auch kostenlos nutzbar sein. Er enthält zunächst Informationen zu touristischen Objekten der Stadt Osnabrück und stellt damit ein Informationsangebot für Bürger und Touristen dar. Eine Ausweitung auf den Landkreis ist darüber hinaus geplant.

Auf der Internetseite können künftig Routen erstellt werden, die auf den jeweiligen Benutzer abgestimmt sind und mit dem Fahrrad abgefahren werden können. Prof. Dr. Manfred Ehlers, Leiter des Institutes für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF): »Fahrradies.net ist ein sehr gutes Beispiel, wie technologischer Fortschritt an der Universität der Allgemeinheit zu Nutze gemacht werden kann. Das Projekt bietet einen hohen Mehrwert für die Stadt Osnabrück und die Region.« Das Studienprojekt soll bis zum Frühjahr 2010 abgeschlossen und der Routenplaner dann voll nutzbar sein.

Neben der Planung einer Fahrradrouten bietet [fahrradies.net](http://www.fahrradies.net) eine Fülle von Informationen, die für den Radler abrufbar sein wird. Dazu zählen nicht nur die schnellsten oder kürzesten Routen, sondern auch zum Beispiel »Freizeit-« und »Erholungsrouten«, die hauptsächlich durch wenig befahrene und landschaftlich reizvolle Gebiete führen, oder »Erlebnisrouten«, die mit Haltepunkten an gewünschten Sehenswürdigkeiten verbunden sind. Zudem gibt der Radroutenplaner auch Auskunft über die Streckenbeschaffenheit. Damit der Radfahrer möglichst viele Informationen vorab erhält, können die Nutzer zu jeder Sehenswürdigkeit, Übernachtungsmöglichkeit, etc. kurze Beschreibungen abrufen.

Ein weiteres Highlight der Seite ist die Möglichkeit, die erstellte Fahrradrouten auf ein mobiles GPS-Gerät zu exportieren, um so die Route auch unterwegs immer »zur Hand« zu haben. Die Geodaten, auf welchen das Projekt beruht, stellen freie Daten aus dem sogenannten OpenStreetMap-Projekt dar (<http://www.openstreetmap.org>). Im Sommer wurde das komplette Stadtgebiet von Osnabrück von den Studenten per Fahrrad abgefahren und überprüft. Dabei wurden Informationen zu den Straßenverhältnissen, Sehenswürdigkeiten oder Touristeninformationen aufgenommen und in die freie Weltkarte des Projekts OpenStreetMap integriert.

Kai Behncke, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Betreuer des Studienprojektes: »Durch die Nutzung von freien Open Street Map-Daten greifen wir letztlich auch auf den Input vieler hundert ehrenamtlicher Datenersteller aus der Region zurück. Die Daten, welche unsere Studenten erhoben haben, stehen ebenfalls der Allgemeinheit zur Verfügung. Dieses ist ein schöne Kombination zum Wohle aller.«

Weitere Informationen:

Dipl.-Geogr. Dipl.-Umweltwiss. Kai Behncke, Universität Osnabrück,
Barbarastraße 22b, 49076 Osnabrück,
Telefon: +49 541 969 3922, Fax: +49 541 969 3939,
E-Mail: kbehncke@igf.uni-osnabrueck.de