

Impressum:

Zentrum für Geographische
Informationsverarbeitung Salzburg.
Institut für Geographie und Angewandte
Geoinformatik, Universität Salzburg,
Hellbrunnerstr. 34, A-5020 Salzburg.
Redaktion: Mag. Michaela Lindner-Fally
offline@mail.geo.sbg.ac.at

Sommer, Hitze, Ferien?!

Der Großteil der Bevölkerung freut sich dieser Tage - nicht nur mit den Schulkindern, die kurzbehost und barfuß in die Ferien stürmen - auf „den Sommer“.

Was ist es eigentlich wirklich, worauf wir uns das liebe lange Jahr lang freuen? Die Hitze, die einem auf der Straße, im Büro und überhaupt überall entgegenströmt, wird es wohl kaum sein... ebensowenig die überfüllten Schwimmbäder.

Viel mehr denke ich zum Beispiel an laue Sommerabende, die ich mit Freunden im Gastgarten verbringe, den erfrischenden Sprung ins kühle Nass und vor allem an eins: Zeit. Zeit, für sich selbst, für die Familie, Freunde, Hobbies, Urlaub... einfach Zeit zu haben für all die Dinge, die so oft den Rest des Jahres aufgeschoben werden - es ist ja immer so viel zu tun. Kaum eine Minute ist übrig, darüber nachzudenken, was man da eigentlich tut, wohin das führen soll - viel zu oft ersticken Visionen im Alltagstrott. Wenn man dann noch, wie ihr/Sie, unsere UNIGIS-Studierenden, zum Großteil berufsbegleitend einen Lehrgang absolviert, darf man wohl froh sein über das eine oder andere freie Wochenende. Vergessen wir nicht, uns doch wieder mal einfach Zeit zu nehmen - für uns selbst. Also: Hängematte raus, im Schatten der Bäume die Seele baumeln lassen!

Auch der Geist braucht Entspannung, keine Zeit eignet sich besser, als der Sommer, wo viele Stellen ohnehin nicht besetzt sind. Schließlich wird's im Herbst wieder im gewohnten Tempo weitergehen, und da ist es gut, wenn man sich überlegt hat, wohin ;-)

Na, schon in Urlaubsstimmung? ... oder drückt da noch das Modul von vor 3 Monaten, das endlich fertig gemacht werden will - auch dafür sollte sich jetzt mehr Gelegenheit bieten. Aber denken Sie daran, mal was für sich zu tun - es wird Ihnen gut tun und Kraft geben, für den Start ins neue Wintersemester

Hochsommerliche Grüße,

Michaela Lindner-Fally
Redaktion UNIGIS OFFLINE

OFFLINE

DER NEWSLETTER FÜR UNIGIS-STUDENTEN UND ABSOLVENTEN

Geoinformation mobil - oder ‚stationär‘?

Ausgehend vom diesjährigen Thema der integrierten AGIT Fachtagung (siehe dazu auch <http://www.agit.at/gimobil>), und natürlich auch auf Grundlage der zahlreichen einschlägigen Entwicklungen einschließlich des ‚Hoffungsgebietes UMTS‘ werden mobile Anwendungen immer mehr thematisiert. Dies gilt sowohl für (geräte)technische Entwicklungen, Positionierungs- und Navigationsorientierte Dienste (LBS) wie auch für konkrete Anwendungsperspektiven in Bereichen wie Tourismus, Verkehr und Logistik, Nofalldiensten und vielen mehr.

Wo aber liegt nun das konkrete Differenzierungsmerkmal ‚mobiler Dienste‘? Hier könnten wir sicherlich einige Punkte nennen, ich möchte jedoch behaupten, dass der Unterschied zu ‚stationären Diensten‘ weniger signifikant ist als wir auf den ersten Blick vielleicht meinen. Mobile Dienste müssen in Bezug auf das Endgerät mit limitierter Rechner- und Darstellungskapazität am ‚client‘ das Auslangen finden, und natürlich steht der Bezug zum aktuellen Standort im Mittelpunkt: wir wollen nicht nur mobil auf beliebige Information zugreifen, sondern speziell Information in Bezug auf unseren aktuellen Standort darstellen.

Gerade diese Anforderung gilt auch für eine Vielzahl ‚stationärer Dienste‘! Bei Internet-Suchmaschinen fehlt weitgehend die Option standortbezogen-zentrifugaler Sortierung von Treffern, das Setzen von (default-) Ausgangspunkten bei Fahrplanabfragen wäre ebenso wichtig, wie der Standortbezug für Wetterprognosen und Warnhinweise bei Naturkatastrophen. Der aktuelle Standort ist also nicht nur wichtig im Falle dessen laufender Veränderung (=mobile Dienste), sondern durchaus auch bei der Arbeit an stationären Internet-clients.

Was uns dazu heute in der umfassenden Welt von Standards noch fehlt, ist eine übergreifende Verein-

barung, wie z.B. als Teil des jeweiligen Kommunikations-Protokolls optional (‚privacy‘ ist hier eine kritische Frage!) der jeweilige Standort unabhängig vom Endgerät übermittelt werden kann. Den aufwändigen Positionierungsdiensten (GPS, Mobilfunkzellen-Interpolation etc.) stehen bei stationären Endgeräten einfachere Ansätze wie Adressverortung oder einmalige Koordinateneingabe (als Teil des ‚Setup‘) gegenüber, wir sollten jedenfalls nicht übersehen, dass auch und gerade bei stationärer Arbeit signifikanter Mehrwert und wesentliche Arbeitersparnis aus ‚Location Based Services‘ abgeleitet werden können!

Die Geographie als wesentliche Grundlage von LBS ist demnach nicht nur bei deren laufender Variabilität im Kontext mobiler Anwendungen hoch relevant, sondern ebenso sehr als essenzieller Faktor leistungsfähiger, nicht primär an Mobilität orientierter Anwendungen. Damit wird die Trennlinie zwischen ‚normalen‘= ‚stationären‘ und ‚mobilen‘ Anwendungen unschärfer, was jedenfalls kein Nachteil für die Entwicklung einheitlicher Informations-Infrastrukturen ist.

Übrigens - ein interessanter Positionierungsansatz ist unter <http://www.hypertag.com> zu finden: damit machen wir im schwierigeren Kontext der dynamischen Verortung in Gebäuden und über Stockwerke hinweg deutlichen Fortschritt! Unsere Phantasie bei der Entwicklung von attraktiven Anwendungen ist damit gefordert ...



js

Aus dem Inhalt:

UNIGIS weltweit: Aktuelle Kurzmeldungen	Seite 2
UNIGIS Team: Liliane Bell	Seite 2
UNIGIS & Wirtschaft: Was aus UNIGISlern wird...	Seite 3
Das aktuelle ZGIS Seminarprogramm	Seite 5
Lebenslanges Lernen Weltweit: Datenmodellierung	Seite 5
Angelesen: Lexikon der Geoinformatik	Seite 7
MapModels: Programmieren, ohne es gelernt zu haben	Seite 6
Die aktuellen Termine	Seite 8



Salzburg und London kennt sie wie ihre Westentasche, jetzt auch UNIGIS.

UNIGIS Team

Seit Juni 2000 bin ich jetzt schon hier und deshalb ist es wohl höchste Zeit, dass ich mich auch einmal kurz vorstelle.

Mein Name ist Liliane Bell, ich bin 33 Jahre jung und mein Aufgabenbereich umfasst die administrative und organisatorische Unterstützung des ZGIS-Teams. In meiner Freizeit gehe ich, wenn es das Wetter zulässt, gerne wandern und verbringe im Sommer viel Zeit an den Salzburger Seen, wo man außer schwimmen auch hervorragende See- und Grillfeste feiern kann. Aufgewachsen bin ich in Puch, das ist ein kleiner idyllischer Ort 12 km südlich von Salzburg mit etwa 4.000 Einwohnern.

Kurz nach meinem Handelsschulabschluss in 1986 entschloss ich mich für 1 bis 2 Jahre nach London zu „übersiedeln“. Einen Vorgeschmack für die Stadt hatte ich 3 Jahre zuvor bekommen, als ich dort einen 4-wöchigen Sommersprachkurs besuchte. Wie es sehr vielen „Einwanderern“ Londons ergeht, war ich so begeistert von der Stadt, dass sich mein Aufenthalt etwas verlängerte und ich schließlich 13 sehr interessante und aufregende Jahre dort verbrachte. Beruflich war ich in verschiedenen Bereichen tätig (Handel, Administration).

1995 kam mein Sohn Nile zur Welt und ich begann, das Großstadtleben aus einer anderen, ja wohl einer Kinderaugen-Perspektive zu betrachten. Nach langen Überlegungen wagte ich schließlich im September 2000 die Rückkehr nach Salzburg. Die Unterschiede in Lebensstil und Umfeld sind doch sehr groß, so dass die Eingewöhnungsphase noch nicht ganz abgeschlossen ist.

Selber kam ich nie in den Genuss eines Studiums - deshalb ist das „Leben an der Uni“ eine ganz neue Erfahrung für mich - und da ich ein kontaktfreudiger Mensch bin, gefällt es mir besonders gut, dass man so viele verschiedene Menschen antrifft.

Liliane Bell

Vektordaten im Internet

Mit MapViewSVG 1.0 gibt es eine neue Erweiterung für ArcView 3.x. MapViewSVG ermöglicht es, Karten aus ArcView mit allen Layouteinstellungen in das SVG-Format (Scalable Vector Format) zu konvertieren und somit im World Wide Web oder auf einer CD-ROM zu präsentieren. MapViewSVG unterstützt vektorbasierte und rasterbasierte Daten sowie Annotations aus ArcInfo- und CAD-Grundlagen. Die ArcView-Erweiterung kommt mit SDE-Daten genauso zurecht wie mit Shapefiles und ArcInfo-Coverages. Attributdaten sind über XML direkt mit den SVG-Daten verknüpft.

Zur Anzeige der SVG-Daten im Internetbrowser bietet MapViewSVG stufenloses und verlustfreies Zoomen und Verschieben. Jedes Thema aus ArcView lässt sich im Browser zu- und wegschalten. Als zusätzliche Navigationshilfe kann optional eine Übersichtskarte verwendet werden. Die

visualisierten Karten bieten eine Reihe von interaktiven Funktionen wie MouseOver-Effekte, HTML-Links oder die Anzeige von Attributwerten. All diese Funktionen bietet MapViewSVG auf Clientseite. Spezielle Software auf dem Webserver ist nicht notwendig.

Weitere Informationen sowie eine kostenlose Demo-Version sind unter <http://www.mapview.de> zu finden.

uismedia Lang & Müller
Biernerstr. 32
85354 Freising

Tel.: 08161/232870
Fax: 08161/232874

UNIGIS weltweit

Kurzmeldungen aus dem globalen UNIGIS-Netzwerk

Portugal

Vor kurzem haben die ersten Studierenden an der Universidade Nova de Lisboa (<http://www.isegi.unl.pt/unigis/>) mit dem UNIGIS-Studium begonnen. Auch an dieser Partnerinstitution wird ein postgraduales Programm mit einem optionalen Abschluss mit einem Master-Grad angeboten, das bereits in kurzer Zeit einen hohen nationalen Grad von Bekanntheit und Anerkennung erreicht hat.

Amsterdam

UNIGIS Niederlande ist nun Teil des zu Jahresbeginn feierlich eröffneten SPINlab - <http://www.feweb.vu.nl/gis/SPINlab/>. Die dort angestrebte Kooperation von Wirtschaft und Universität in den Bereichen Forschung und Ausbildung könnte ein wegweisendes Rollenmodell für neue Strukturen an vielen Orten werden!

UNIGIS BM in Salzburg

Ende Oktober 2002 findet in Salzburg das jährliche Business Meeting aller weltweiten Kooperationspartner im Rahmen des UNIGIS-Netzwerkes statt. Bei diesem Treffen wird die internationale Zusammenarbeit für das kommende Jahr abgesteckt, gemeinsame Entwicklungsprojekte definiert, Austausch von Mitarbeitern und Materialien geplant und generell neue Entwicklungslinien für UNIGIS International diskutiert.

Geospatial World

Bei der diesjährigen „Geospatial World“ Konferenz in Atlanta war UNIGIS wiederum eingeladen, sich in Form eines Ausstellungs-Standes sowie in einem Workshop dem Publikum vorzustellen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Vereinbarung mit Intergraph zu Studien-Lizenzen für UNIGIS-Teilnehmer in erweiterter Form verlängert sowie ZGIS Salzburg als das weltweit erste „Registered Research Lab“ anerkannt.

UNIGIS & Wirtschaft

Was aus UNIGISlern wird...

Mein Weg zum UNIGIS-MAS-Lehrgang

Zwar hatte ich schon während meines Geoökologie-Studiums (1989 bis 1996) erste Berührungspunkte mit GIS, aber durch meine Tätigkeit im Bereich Umweltplanung in der Stadt Schwabach (liegt nahe Nürnberg) habe ich zunächst einen anderen beruflichen Weg eingeschlagen.

Im Rahmen des Bayerischen Arten-Biotopschutz-Programms wurden bis zum Jahr 1999 umfangreiche digitale Daten der Schwabacher Flora und Fauna erhoben. Um diese Daten aktualisieren und für zukünftige Umweltprojekte nutzen zu können, habe ich die Aufgabe übernommen, ArcView-GIS im Umweltschutzamt aufzubauen. Dies hat mich auch bewogen, den UNIGIS-MAS Lehrgang (2000) zu absolvieren.

Beruflicher Wechsel während des UNIGIS-Lehrganges

Bereits ein Jahr später hatte ich die Möglichkeit in der städtischen Gesellschaft Curiant Internet GmbH (Nürnberg) in GIS-Projekten mitzuar-

beiten. Curiant plant eGovernment-Projekte und setzt diese für die Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bayreuth und Schwabach um. Zu einer meiner Aufgaben zählte die Planung von GIS-Projekten, wie z.B. die Bereitstellung von Lageplänen und Bodenrichtwertkarte mit den entsprechenden Gebühren via Internet und der Aufbau von Stadtplandiensten mit einem umfangreichen Angebot an raumbezogenen Daten. Das Interessante dabei war, dass in den Städten unterschiedliche GIS im Einsatz sind und ich dadurch einen guten Einblick in verschiedene GIS erhalten habe (Smallworld, Topobase/Autocad, ArcView, ArcInfo). Leider fehlte die praktische Arbeit mit einem GIS...

Beruflicher Wechsel nach dem UNIGIS-Lehrgang

Aus persönlichen Gründen habe ich mich seit Ende letzten Jahres nach einem GIS-Job im Großraum Basel umgesehen. Ich denke, dass das UNIGIS-Studium mir bei der Suche sehr geholfen hat.

Seit Mai bin ich im Basler Ingenieurbüro A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt

AG in der GIS-Gruppe beschäftigt. Meine Haupttätigkeitsgebiete sind die Planung und Konfektionierung von GIS im Bereich Wasser- und Energieversorgung. Eine weitere Aufgabe besteht darin, bereits aufgebaute Netzinformationssysteme weiterzuentwickeln. Des Weiteren arbeite ich derzeit am Aufbau eines kantonsübergreifenden, internetbasierten Baustelleninformationssystem mit. Dieses soll die Koordination von Baustellen z.B. auf Autobahnen verbessern.

Auch bei dieser neuen Tätigkeit kommen mir die im UNIGIS-Studium vermittelten Grundlagen und Zusammenhänge sehr gut zugute.

Ute Ruff, MAS(GIS) 2000
u.ruff@aebo.ch
<http://www.aebo.ch>

4. INTERNATIONALES SYMPOSIUM: „REMOTE SENSING OF URBAN AREAS“

Zahlreiche technische Verbesserungen im Bereich der Bildakquisition und Bildverarbeitung ermöglichen neue Anwendungen der Fernerkundung im urbanen und suburbanen Raum. Vor dem Hintergrund anhaltender und sogar zunehmender Urbanisierung und Suburbanisierung bieten Bilddaten der

Fernerkundung eine Möglichkeit zur effizienten Informationsbeschaffung und unterstützen damit viele Anwendungen, die dem Wohle der städtischen Bevölkerung dienen.

Nach großer Resonanz auf die ersten drei Symposien zu diesem Thema wird vom 27.-29.

Juni 2003 das vierte internationale Symposium in Regensburg veranstaltet. Die Veranstaltung wird von nationalen und internationalen Verbänden unterstützt (DGPF, EARSeL, ISPRS). Das Symposium bietet die Gelegenheit, den während der

früheren Symposien begonnenen Dialog fortzusetzen und weitere Erfahrungen auszutauschen.

Interessierte sind herzlich eingeladen sich zu informieren bzw. aktiv teilzunehmen. Für Firmen besteht die Möglichkeit sich in einer begleitenden Messe zu präsentieren.

Alle weiteren Informationen zu diesem Symposium, das von 27.-29. Juni 2003 in Regensburg abgehalten wird, finden Sie unter:
<http://www-urs2003.uni-r.de>

Anfragen richten Sie bitte an:
carsten.juergens@geographie.uni-regensburg.de



Uprof 13 gestartet

Studienleiter Gerhard Engel ist ganz und gar nicht abergläubisch: der 13. UNIGIS Professional Kurs startete am 14. und 15. Juni mit dem Einführungsworkshop in Salzburg und soll mindestens so erfolgreich abgeschlossen werden wie seine 12 Vorgänger! Bei sommerlicher Hitze (auch das gibts in der Stadt des Schnürlregens...) fanden sich 15 „Neue“ im Hörsaal ein, um einander, das Lehrgangsteam und den bevorstehenden UNIGIS-Kurs etwas näher kennen zu lernen.



Neuer Lehrgangstart von UNIGIS professional eXpress

An der Hochschule Vechta fand am 10. Mai mit dem Einführungs-Workshop nun der zweite Start eines UNIGIS professional Lehrganges im eXpress-Modus statt. Diese Lehrgangsform wird über das UNIGIS Studienzentrum Vechta, das im letzten Jahr als Kooperationsprojekt mit UNIGIS Salzburg gegründet wurde, angeboten. Der 6-monatige eXpress-Lehrgang ist mit dem bewährten UNIGIS professional Lehrgang aus Salzburg zwar thematisch gleich, er wird jedoch im Vollzeitmodus durchlaufen und hauptsächlich über das Studienzentrum in Vechta betreut. Der eXpress-Lehrgang ist speziell für arbeitslose TeilnehmerInnen konzipiert, die ihre berufliche Qualifikation durch den Erwerb anwendungsorientierter Geoinformatikkenntnisse verbessern möchten. Die Lehrgangsgebühr kann übrigens durch das Arbeitsamt (gemäß SGB III) gefördert werden.

Das Teilnehmerfeld des gerade gestarteten eXpress-Lehrganges ist bunt gemischt: Die 15 eXpresslerInnen im Alter zwischen 27 und 51 Jahren, verteilen sich hinsichtlich ihrer Wohn-

orte auf nahezu ganz Deutschland. Ein weites Spektrum umfasst auch ihre Ausbildung bzw. Berufserfahrungen als Vermesser, Geologen, Geotechniker, Geographen, Biologen, Agrarwissenschaftler oder Raum-/Verkehrsplaner.

Auf dem einführenden Workshop haben die TeilnehmerInnen an den Arbeitsplätzen des Computerlabors der Hochschule Vechta eine Einführung in Struktur und Handhabung des Internet-Lehrangebotes erhalten. Es bestand bei Kaffee und Kuchen auch reichlich Gelegenheit, sich gegenseitig näher kennen zu lernen. Die Studienleitung hofft, dass diese Teilnehmergruppe, genau wie die des gerade beendeten ersten eXpress-Lehrgangsdurchlaufes, zu einem kooperativen Lernteam zusammenwachsen wird. Beim Workshop wurde auch schon über die Möglichkeiten zu weiteren persönlichen Treffen der Gruppe nachgedacht - vielleicht bei einem UNIGIS BigMeeting, auf jeden Fall aber werden sich einige der TeilnehmerInnen auf der AGIT in Salzburg treffen.

tk



Eifrig am Diskutieren sind die neuen UNIGIS eXpress TeilnehmerInnen in Vechta

Ab sofort „UNIGIS-AbsolventIn“

Eine ganze Reihe von Studierenden hat seit der letzten UNIGIS OFFLINE Ausgabe ihren Lehrgang beendet und sich somit in die Reihe der Absolventen gesellt. Namentlich sind dies, gegliedert nach Lehrgangsgruppen:

Uprof eXpress, Gruppe 10 - Vechta: Lucia Morper-Busch, Christian Götzke, Max Winchenbach, Helen Preissler und Melanie Wagner.

Uprof - Gruppe 7: Rinaldo Crepaz, Peter Glasl, Neubacher-Westhaus, Sonja Werhahn, Wolfgang Alfan, Dagmar von Janowsky, Dietmar Onnasch und Heike Krause.

Uprof - Gruppe 6: Schöch Robert und Melichar Andreas.

UMAS 2000: Ute Ruff, Christiane Emrich, Peter Schneider, Matthias Pietsch, Erwin Bimüller und Stefan Zimmermann.

UMAS 1999: Henning Gödecke und Anett Plogsties.

Das UNIGIS-Team gratuliert euch allen sehr herzlich, besonders freuen wir uns über den ersten UNIGIS eXpress Kurs, der in Vechta die Ziellinie passiert hat. Wir wünschen weiterhin viel Erfolg und freuen uns auf den einen oder anderen weiteren Gedankenaustausch!

Studienleitung am FZG Vechta:

Thomas Kastler
tkastler@fzg.uni-vechta.de
<http://www.unigis.uni-vechta.de>

ZGIS Seminare jetzt auch in Vechta

Zum ersten Mal wurde von 21. bis 24. Mai 2002 ein ZGIS-Seminar mit dem Inhalt Fernerkundung und GIS-Integration unter der Leitung von Matthias Möller am Forschungszentrum für Geoinformatik und Fernerkundung (FZG) an der Uni Vechta abgehalten.

Der Kurs richtet sich an erfahrene GIS-Nutzer, die einen Einblick in die Methodik der Fernerkundung und digitalen Bildverarbeitung erlangen wollen oder die ihre Kenntnisse der digitalen Bildverarbeitung auffrischen und neueste Entwicklungen im Bereich der Sensoren erfahren wollen. Anhand von ausgewählten, praxisorientierten Beispielen werden die Teilnehmer Schritt für Schritt in die grundlegenden Bildverarbeitungsalgorithmen eingewiesen. Nach Entzerrung und Georeferenzierung von Satelliten- und Luftbildern werden die Bildinhalte verändert, Ausschnitte definiert und diese dann in eine Desktop-GIS Umgebung integriert. Mehrere gescannte Luftbilder werden nach der Entzerrung zu einem blattschnittfreien Mosaik zusammengefügt. Die Auswertung von Satellitenbilddaten unter statistischen Gesichtspunkten nimmt einen weiten Raum in der digitalen Bildverarbeitung ein. Im Kurs werden daher Bilddaten des US amerikanischen Satelliten Landsat ETM eingehend analysiert. Nach dem sehr positiven Echo der Teilnehmer wird dieser Kurs im November 2002 an der Uni Salzburg erneut durchgeführt.

An dieser Stelle möchten wir noch auf die beiden im kommenden Wintersemester in Vechta angebotenen Seminare hinweisen, nämlich:

- „Funktionalität von ArcView 3.2 und 8.2 im Vergleich“ von 05.-06.09.2002.
Der Kurs bietet einen Vergleich der Bedienung der Version des Desktop-GIS ArcView™ 3.2 mit der neuen Version 8.2, und gibt dabei einen Überblick über die wichtigsten GIS-Funktionen.

und

- Einführung in Smallworld GIS am 30.09. und 01.10.2002
Anhand von praktischen Beispielen wird die Erfassung, Aktualisierung, Analyse und Präsentation von Daten in diesem netzwerkorientierten GIS demonstriert.

tk

Lebenslanges Lernen Weltweit

Datenmodellierung: Relational, ER etc.

Für manche ein schwieriges Thema, für andere eine spannende Herausforderung - oder ganz einfach beides :-)... Oliver Sonntag (UMAS 2002) weist uns auf ein exzellentes Tutorial an der University of Texas at Austin hin: <http://www.utexas.edu/cc/database/datamodeling/index.html>
Die dort angebotene „Introduction to Data Modelling“ eignet sich bestens zur Wiederholung und Vertiefung der eigenen Kenntnisse! Ein Tipp: via ‚Main‘ im Menu sind noch weitere Online-Materialien zu finden ...

Wem das zu wenig GI-orientiert ist: im ESRI Virtual Campus (<http://campus.esri.com>) wird im Kurs „Creating, Editing, and Managing Geodatabases“ das Modul „Introducing the Geodatabase“ kostenlos angeboten: Vor dem Hintergrund der ESRI-Produktwelt wird hier die praktische Umsetzung abstrakter Modelle

erkennbar und der Schritt zur Implementation kann nachvollzogen werden. Aktive Lehrgangsteilnehmer mit Interesse an weiteren Modulen: bitte bzgl. vergünstigter Teilnahme im Lehrgangsbüro melden!

js

ZGIS Seminare

05.09.2002 - 06.09.2002 **Funktionalität von ArcView 3.2 und 8.2 im Vergleich**
Hochschule Vechta, Driverstraße 22, Vechta Thomas Kastler, Ansgar Greiwe, Guido Bohmann

20.-21.09.2002 **GPS für GIS-Anwender**
Universität Karlsruhe, Englerstr. 7, D-76128 Karlsruhe Bernd Heck

30.09.-01.10.2002 **Einführung in Smallworld GIS**
Hochschule Vechta, Driverstraße 22, D-49377 Vechta Thomas Kastler

16.-18.10.2002 **Geostatistik mit der ArcGIS Geostatistical Analyst Extension**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Eric Lorup

06.-09.11.2002 **Fernerkundung: Auswertung-Anwendung-GIS Integration**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Peter Zeil

14.-15.11.2002 **GIS-Anwendungen für Precision Agriculture**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Görres Grenzdröffer

21.-22.11.2002 **Migration nach ArcView 8.2**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Bernhard Zagel, Manfred Mittlböck

22.11.2002 **Web-GIS: Überblick und Applikationen**
Geogr. Institut Univ. Bonn, Meckenheimer Allee 166, D-53115 Bonn Klaus Greve, Jens Fitzke

28.-29.11.2002 **Geograph. Informationsverarbeitung mit Unsicherem Wissen**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Josef Benedikt

06.12.2002 **Freie GIS-Software im professionellen Einsatz**
Geogr. Inst. Univ. Bonn, Meckenheimer Allee 166, D-53115 Bonn Jens Fitzke, Jan O. Wagner

12.-13.12.2002 **Rasteranalyse mit GeoMedia Grid**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Gernot Paulus

23.-24.01.2003 **Räumliche Analyse-Methoden mit IDRISI32 Release 2**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Eric Lorup

05.-07.02.2003 **Einführung in Oracle Spatial**
Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34 Gerhard Belina

MapModels oder die Kunst zu Programmieren ohne es gelernt zu haben

Gastbeitrag von
Leopold Riedl,
 Institut für Stadt
 und Regio-
 nalforschung der
 TU-Wien (SRF)
 leopold.riedl@
 tuwien.ac.at

Was ist MapModels?

MapModels ist eine am SRF entwickelte visuelle Modellier- und Programmierumgebung auf Basis von ArcView3 und erlaubt über Flussdiagramme einen einfachen graphisch-interaktiven Modellaufbau ausgehend von einem erweiterbaren Satz von geographischen Grundfunktionen.

Wie MapModels dem Titel gerecht zu werden versucht, zeigt folgendes Beispiel:

Gegeben sei eine Region mit Straßen und Standorten von Einzelhandels-einrichtungen, deren Erreichbarkeit in einem flächendeckenden Modell bewertet wird (sowohl fußläufig als auch per Auto). Die Erreichbarkeit wird über einen sog. ‚CostDistance‘-Ansatz modelliert: Hierbei wird für jede Rasterzelle der kürzeste Weg zum nächsten Standort gesucht, wobei die Kosten zur Wegüberwindung in Abhängigkeit von der Straßenkategorie durch Aufsummieren von Widerstandswerten ermittelt wird. Diesem Ansatz liegt folgende Überlegung zu Grunde: Höherrangige Straßen werden von Fußgängern aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens gemieden, wohingegen sie entlang von Nebenstraßen eher bereit sind, längere Strecken zurückzulegen. Im Gegenteil dazu bevorzugen Autofahrer höherrangige Straßen, um schneller ans Ziel zu gelangen. Der Widerstand für Nicht-Straßenzellen wird auf einen vergleichsweise hohen Wert gesetzt und fungiert als eine Art Barriere. Anschließend erfolgt eine Transformation dieser Kostenwerte in Erreichbarkeitswerte mit Hilfe einer sog. ‚Fuzzy-Membership‘-Funktion (siehe

Abb. 1). Das Ergebnis liegt im Kontinuum zwischen 1 (sehr gut erreichbar, dunkle Signatur) und 0 (nicht erreichbar, helle Signatur).

Modellierung ohne MapModels

Folgende Schritte führen innerhalb der Standard-Benutzerschnittstelle von ArcView/SpatialAnalyst prinzipiell zum Ziel:

#	Beschreibung	ArcView-Befehl	Ergebnis
1	Eingangsdaten laden (EH_Standorte und Straßen)	View / Add Theme	2 Shapefiles
2	In Rasterform konvertieren: Zellwerte für Straßen werden über die Straßenkategorie festgelegt.	Theme / Convert to Grid	2 Raster: [Straßen_Kat] [EH_Standorte]
3	In Widerstandswerte umkodieren	Analysis / Reclassify	Raster: [Widerstand]
4	Kumulierte Widerstandsoberfläche ausgehend von den EH_Standorten berechnen	Analysis / Map Calculator (EH_Standorte) CostDistance ([Widerstand] , nil , nil , nil)	Raster: [Kosten]
5	Kostenoberfläche in Erreichbarkeiten zwischen 0 und 1 transformieren (Stützwerte 100→1, 1000→0.75, 2000→0 und dazwischen lineare Interpolation)	Analysis / Map Calculator { [Kosten]<=100 } + { (([Kosten]-100) and ([Kosten]<=1000)) * { ((1000 AsGrid - [Kosten]) / 900 AsGrid * (0.25) AsGrid + (0.75) AsGrid) } + { (([Kosten]>1000) and ([Kosten]<=2000)) * { ((2000 AsGrid - [Kosten]) / 1000 AsGrid * (0.75) AsGrid) }	Raster: [Erreichbarkeit]

Das Modell ist also in ArcView implementierbar. Es bestehen jedoch zwei grundsätzliche Probleme:

- Die Angabe der Formeln in den Schritten 4 und 5 verlangen vertieftes technisches und mathematisches Wissen, welches nicht immer ohne weiteres vorausgesetzt werden kann.
- Soll die Analyse mit geänderten Eingangsdaten und modifizierten Modellparametern wiederholt werden, dann muss offensichtlich jeder Schritt unter akribischer Anpassung der Parameter und Formeln genau in der richtigen

Reihenfolge wiederholt werden - und das alles „von Hand aus“, d.h. Mausklick für Mausklick und Tastendruck für Tastendruck.

Hier besteht also der Wunsch nach einem wiederhol- und parametrisierbaren Programm. Fachlich-inhaltlich orientierte Personen sind jedoch selten auch programmierkundig (und/

oder -willig) und daher oft gezwungen, diese Aufgabe an einen „technischen Erfüllungsgehilfen“ zu delegieren mit all den damit verbundenen negativen Konsequenzen wie z.B. Kommunikations- und anderen Reibungsverlusten und somit letztlich zusätzlichen Kosten.

Modellierung mit MapModels

Genau diesen Umweg über externe Programmierkundige vermeidet MapModels, indem es den Modellentwurf direkt in der weitgehend vertrauten Form von Flussdiagrammen ermöglicht.

Der graphisch-interaktive Modellaufbau erfolgt dabei durch einen Doppelklick auf eine freie Stelle in der (initial leeren) Modellier-(=graphische Zeichen)-fläche und der anschließenden Auswahl des entsprechenden Funktionsknoten aus einer hierarchisch strukturierten Funktionsbibliothek (eine Erweiterung von Tomlins MapAlgebra). Die Verbindungen im Modell (i.e. die Datenflüsse) werden durch einfaches Drag-and-Drop mit der Maus spezifiziert und Funktionsparameterwerte werden über spezielle Dialogboxen festgelegt, deren Aufruf über einen Doppelklick auf einen Funktionsknoten erfolgt (siehe Abb. 2).

Straßenkategorie	Wert	Widerstände (Kosten)	
		zu Fuß	per Auto
Hauptstraße (2. Ordnung)	2	3	1
Nebenstraße (3. Ordnung)	3	2	2
Erschließungsstraße (4. Ordnung)	4	1	3
keine Straße	No Data	10	10

Tab. 1: Straßenkategorienabhängige Widerstände zur Wegüberwindung einer Rasterzelle



Abb. 1: Erreichbarkeit (links: fußläufige fuzzy Membership; mitte: Ergebnis fußläufig; rechts: Auto)

Fortsetzung von Seite 6:

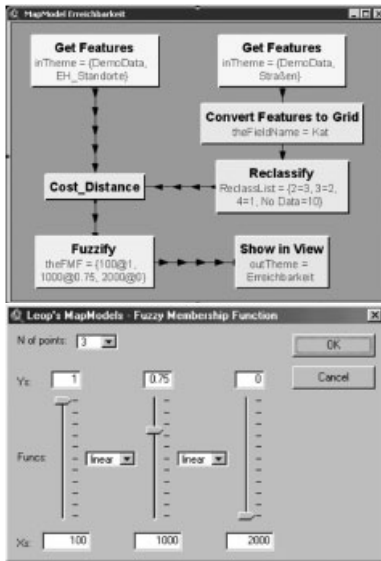


Abb. 2: Erreichbarkeitsmodell (oben: MapModel, unten: Fuzzy Membership Definition)

Die wichtigsten Effekte der Modellierung des Problems mit MapModels sind:

- Die Wiederholbarkeit: Doppelklick auf Funktionsknoten, Parameterwerte ändern (z.B. Kosten von fußläufig auf Auto) und die Schaltfläche RUN anklicken - die Neuberechnung erfolgt selbsttätig.
- Technische Details wie die Angabe von komplexen Formeln sind hinter der Oberfläche „versteckt“. So werden z.B. die Stützwerte der Erreichbarkeitsdefinition über das Dialogfenster in Abb. 2 unten benutzerfreundlich über Schieberegler angegeben. Und das alles OHNE Programmierer im engeren Sinn!

Welche Grundfunktionen in welcher logische Reihenfolge gebracht werden müssen, bleibt natürlich weiterhin in der Verantwortung des Modellierers (und muss es auch bleiben!) - von den Mühen der technischen Implementierung (i.e. klassische Avenue-Programmierung) bleibt er jedoch mit Hilfe von MapModels weitgehend verschont.

Die neue Version 2 von MapModels wird im Rahmen der AGIT'02 dem Fachpublikum vorgestellt und danach u.a. UNIGIS-Studierenden ab Sept. '02 zur Verfügung stehen. Sie bietet neben einer verbesserten graphischen Schnittstelle als eine der wesentlichen Neuerungen Werkzeuge zum Schachteln und Wiederverwenden von Modellen an.

Weitere Infos ab Sept. 2002:
<http://srf.tuwien.ac.at/MapModels/MapModels.htm>

Angelesen: Lexikon Geoinformation

Das Buch „Lexikon der Geoinformatik“ (Wichmann Verlag, Heidelberg, 2001, ISBN 3-87907-364-3) von Ralf Bill und Marco Zehner ist das erste und bisher einzige Nachschlagewerk in deutscher Sprache für den Bereich Geoinformatik.

Das Lexikon basiert auf der gleichnamigen Datenbank, die in Form einer online-Version zur Verfügung steht unter www.auf.uni-rostock.de/gg. Für viele stellt sich damit die Frage, warum ein Buch kaufen? Nun, es sind die gleichen Gründe, die für nach wie vor für ein Buch sprechen, z.B. sich damit auf eine Gartenbank setzen zu können, es am Schreibtisch neben sich stehen zu haben und benutzen zu können, während man ein Fachbuch liest der PC ausgeschaltet ist. Aber auch darüber hinaus ist es eine gute Investition, da 56.- Euro für ein hochwertig gebundenes Fachlexikon als hardcover ein gutes Preis/Leistungs-Verhältnis bedeuten. Mit rund 4.500 Begriffen und Abkürzungen aus dem GI-Bereich lässt es kaum einen Wunsch offen bzw. man findet auch als erfahrener GI-Nutzer viele Begriffe, die einem selbst nicht geläufig sind. Dabei ist der Geoinformatikbereich weit gefasst und inkludiert auch

Ausdrücke zu hardware oder auch zu Geschäftsprozessen in diesem Umfeld. So ist z.B. eine knappe und klare Erklärung zu „electronic publishing“ ebenso zu finden wie zum Stichwort „analytische Photogrammetrie“. Für wichtige Konzepte bestehen auch längere Erklärungen z.T. mit



Abbildungen. So ist z.B. die Gauß-Krüger Projektion so gut erklärt, dass für die meisten Benutzer der Weg zu einem Kartographielehrbuch oder in eine Bibliothek nicht notwendig ist. Insgesamt ist dieses Buch uneingeschränkt zu empfehlen.

tb

Der Praxis-Leitfaden für den kommunalen GIS-Einstieg

Mit dem Titel „CAD und GIS in der Stadtplanung – Ein Leitfaden für den effizienten Einsatz“ von Kuhlmann/Markus/Theurer erscheint im September 2002 im Bernhard Harzer Verlag erstmals ein Praxis-Leitfaden für den kommunalen GIS-Einstieg.

Zielsetzung der Autoren ist es, vor allem kommunalen Entscheidungsträgern, aber auch allen interessierten PlanerInnen einen Leitfaden an die Hand zu geben, der ihnen eine konkrete Hilfestellung und Anregungen zur Einführung von Geoinformationssystemen GIS und CAD aufzeigt.

Dieses Buch beschreibt die notwendigen Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Auswirkungen beim Einsatz neuer Techniken und zeigt in sieben konkreten Schritten, was bei der Einführung von GIS und CAD in der räumlichen Planung beachtet werden sollte. Teure Fehlinvestitionen

können damit vermieden werden. Die Autoren sind erfahrene Praktiker und haben diesen Leitfaden verfasst, weil sie davon überzeugt sind, dass nur so Lösungen erreicht werden, die dem Anwender effiziente und sinnvolle Softwarewerkzeuge bieten.

Etwa 144 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, Kartiert etwa EUR 19,80 /SFR 32,80 (ISBN 3-9803128-7-9)

Bestellmöglichkeiten und kostenlose Leseprobe im PDF-Format bei: info@harzer.de.

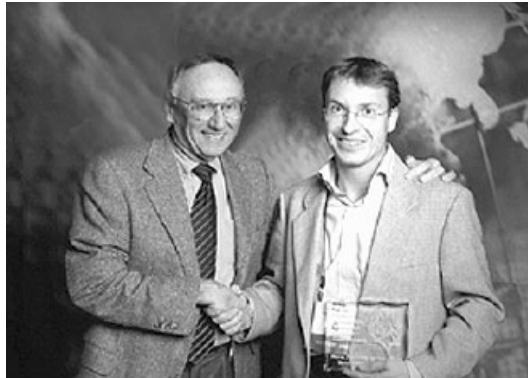
UNIGISler fast ganz privat

SUMMERTIME!



Ein kleiner Vorgeschmack auf den bevorstehenden Sommer! UNIGIS-Teilnehmer Thomas Ebert (U150) ließ uns dieses „Stilleben“ zukommen, zugegeben eine gelungene Verbindung von Arbeit und Vergnügen ;-)

In der letzten Ausgabe von UNIGIS OFFLINE gratulierten wir Territoriumonline - Ivo Planötscher und Peter Zanetti - zur Verleihung des ‚New Business Partner of the Year‘ von ESRI. Inzwischen hat das Foto von der Verleihung unsere Redaktion erreicht, das wollen wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten:



Just married!

UNIGIS gratuliert Kristin Muschler (vormals Ziemke, U 936) herzlich zu Ihrer Hochzeit am 10. Mai 2002! Was für ein freudiger Grund für eine verspätete Modulabgabe - wir wünschen weiterhin viel Glück & Erfolg!

UNIGIS Termine

- 15. - 17. Juli 2002: SVG Open, ETH und Universität Zürich
<http://www.svgopen.org>
- 15. - 19. Juli 2002: UNIGIS Summer School Girona
<http://www.giscampus.org/summerschool/portada.htm>
- 12. - 15. Sept. 2002: EUGISES 2002, Girona.
<http://www.giscampus.org/eugises2002/>
- 19. - 23. Sept. 2002: EnviroMount Conference on GIS and RS in Mountain Environment Research. Zakopane, PL
<http://www.enviromount.uj.edu.pl>
- 25. - 27. Sept. 2002: UNIGIS MAS 2001: 3. Studientage, Salzburg
- 27. Sept. 2002: Lehrgangsbeginn UNIGIS Professional 14
- 11./12. Oktober 2002: Einführungsworkshop UNIGIS Professional 14, Salzburg
- 20. Nov. 2002: Global GIS-Day.
<http://www.gisday.at> , <http://www.gisday.com>
- Jan. 2003: Lehrgangsbeginn UNIGIS MSc 2003, Einführungsworkshop.

Wichtige Adressen für UNIGISler:

- UNIGIS OFFLINE:
offline@mail.geo.sbg.ac.at

- UNIGIS Homepage:
<http://www.unigis.ac.at>

- E-mail UNIGIS:
unigis@sbg.ac.at

- UNIGIS MAS Web:
<http://www.unigis.ac.at/unigisweb>

- E-mail UNIGIS MAS Team:
umasteam@mail.geo.sbg.ac.at

- UNIGIS Professional Web:
<http://www.unigis.ac.at/uprofweb>

- E-mail UNIGIS Professional Team:
uprofteam@mail.geo.sbg.ac.at

- Club UNIGIS:
<http://www.unigis.ac.at/club>

- E-mail Rundverteiler Club UNIGIS:
ClubUNIGIS-L@sbg.ac.at