

**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

## Editorial

Der Sommer ist vorbei, damit auch Urlaub, Erholung und Hochwasser (zu diesem Thema haben wir übrigens mehr als eine E-mail bekommen, stellvertretend haben wir eine ausgesucht, die wir Ihnen - vor allem in Hinblick auf die Sichtweise eines GIS-Experten - nicht vorenthalten möchten, s. Seite 4).

Bei UNIGIS Salzburg laufen die Räder auf vollen Touren, so trafen sich am 27. und 28. September alle Lehrbeauftragten zu einem Workshop, der UNIGIS fit für die Zukunft machen sollte. Es wurde versucht, den steigenden Anforderungen an einen Fernlehrgang für die Zukunft nicht nur gewachsen zu sein, sondern sie bereits heute aktiv mitzugestalten. Neue Technologien sollen stärker genutzt und auch in die Modulumsetzungen eingebunden werden. Die Vorstellung und die Aussicht auf den Einsatz eines Workflow-Management Systems fand allgemein großen Zuspruch, dadurch sollen die Ausbildungsinhalte noch effizienter aktuell gehalten und stärker qualitätsgeprüft werden, als das bisher bereits der Fall war. Der Erfolg und das Feedback der Studierenden werden zeigen, ob der beim diesjährigen Treffen eingeschlagene Weg ein richtiger war - zögern Sie also nicht, uns mitzuteilen, was Ihnen besonders gefällt (man bekommt ja gerne Blumen gestreut ;-)) oder was Sie für verbesserungswürdig halten. Konkrete Vorschläge haben sicher die beste Chance, in die zukünftige Gestaltung einzuwirken!

Mit der vorliegenden Ausgabe von UNIGIS OFFLINE hoffen wir, Ihnen einen Überblick über das rege Leben in der UNIGIS Community und darüber hinaus geben zu können und wünschen einen erfolgreichen Herbst!

Michaela Lindner-Fally  
Redaktion UNIGIS OFFLINE

# OFFLINE

DER NEWSLETTER FÜR UNIGIS-STUDENTEN UND ABSOLVENTEN

## UNIGIS Update 2003

Diesmal sprechen wir eine Einladung an alle bisherigen UNIGIS-Lehrgangsteilnehmer aus: zu Beginn der Osterwoche, am 14. und 15. April 2003 findet in Salzburg die erste UNIGIS Update Konferenz statt. Ausgehend von vielen Vorschlägen und Anregungen bieten wir mit dieser Veranstaltung eine Gelegenheit, sich wieder mit früheren Lehrgangskollegen zu treffen, gleichzeitig im Sinne des 'LebensLangen Lernens' neue Entwicklungen im Bereich der Geoinformatik kennenzulernen und eigene Erfahrungen in den persönlichen Austausch einzubringen.

Wir haben schon begonnen, ein spannendes, vielfältiges Programm zu konzipieren: neben einigen methodischen und Software-Workshops werden sich Vorträge mit aktuellen Perspektiven von und für Geoinformation beschäftigen, aktuelle Projektarbeiten vorgestellt und vieles andere mehr - vor allem soll jedoch die Gelegenheit zum "Networking" bestehen, UNIGIS Update 2003 ist vor allem auch das Jahrestreffen des Club UNIGIS!

Salzburg ist bekanntlich zu jeder Jahreszeit eine Reise wert, gerade in der Osterwoche bieten Festspiele, Frühjahrs auf den Hügeln um die Stadt und Schifahren in den Bergen jedoch eine besonders breite Palette an Betätigungen. Natürlich werden wir auch einige Fachseminare im 'Rahmenprogramm' anbieten, damit der Aufenthalt auch zur Gänze aus GIS-Perspektive gerechtfertigt werden kann!

Jahrgangs-Treffen und ex-Studiengruppen-Meetings unterstützen wir gerne 'logistisch', bitte einfach um baldige Kontaktaufnahme und Besprechung. Ebenso können wir jetzt noch Anregungen für Programmtiteln entgegennehmen - all dies wie immer via [unigis@sbg.ac.at](mailto:unigis@sbg.ac.at) ... ja, und für alle, die wirklich nicht kommen können besteht ein kleiner Trost: Update 2003 wird es in Teilen auch als virtuelle Konferenz geben.



Ganz wichtig ist es, rechtzeitig ein Hotel zu buchen - Ostern ist in Salzburg Hauptsaison! Wir im Team UNIGIS freuen uns schon auf ein sehr zahlreiches Wiedersehen, die naheliegende Abkürzung für UNIGIS Update - U2 - kann klarerweise nur als 'you too' ausgesprochen werden :-)) Weitere Informationen bieten wir unter <http://www.unigis.ac.at/club> an, der Termin sollte aber gleich einmal reserviert werden!

Auf einen Höhepunkt freuen wir uns schon besonders: möglichst vielen der 2001er und aktuellen Uprof'is zum erreichten Abschluss gratulieren zu dürfen ...

J. Strobl

### Aus dem Inhalt:

|  |         |
|--|---------|
| <b>UNIGIS weltweit: Aktuelle Kurzmeldungen</b>                   | Seite 2 |
| <b>UNIGIS Team: Thomas Kastler</b>                               | Seite 2 |
| <b>UNIGIS &amp; Wirtschaft: Georg Buchholz</b>                   | Seite 3 |
| <b>LebenslangesLernen Weltweit: Neues am ESRI Virtual Campus</b> | Seite 5 |
| <b>Das aktuelle ZGIS Seminarprogramm</b>                         | Seite 5 |
| <b>Software Special: Spatial SQL</b>                             | Seite 6 |
| <b>Angelesen: Geoinformatik in Theorie und Praxis</b>            | Seite 7 |
| <b>Die aktuellen Termine</b>                                     | Seite 8 |

## UNIGIS Team



**Thomas Kastler**  
leitet die UNIGIS-Salzburg Außenstelle in Vechta. Hier lesen Sie mehr zu seiner Person!

Im „UNIGIS-Koordinatensystem“ mit Salzburg als räumlichem Bezugspunkt befinde ich mich ganz weit im „hohen Norden“ an der Hochschule Vechta.

Von UNIGIS hatte ich schon während meiner Studienzeit gehört und als ich von Prof. Ehlers in Vechta erfuhr, dass hier ein neuer Zugangspunkt für den Online-Lehrgang aufgebaut werden sollte, war ich „Feuer und Flamme“ - so bin ich nun seit Anfang 2001 mit im UNIGIS-Team dabei. Der UNIGIS eXpress Lehrgang - ein 6-monatiger Vollzeit-Kurs - richtet sich speziell an arbeitslose InteressentInnen und wird auch von den Arbeitsämtern finanziell gefördert. Meine Aufgabe ist es, die eXpress-TeilnehmerInnen mit Ihren speziellen Fragen zu betreuen und das UNIGIS-Weiterbildungsangebot in Vechta auszubauen - eine interessante, abwechslungsreiche Aufgabe. Besonders motivierend ist es, wenn TeilnehmerInnen erfolgreich abschließen und den Weg zurück in den Job finden.

Nun zu meinem beruflichen Werdegang: Zunächst habe ich (typisches Nordlicht) an der Küste als Meeresbiologe gearbeitet. Bei populationsbiologischen Untersuchungen (NLÖ, Alfred-Wegener-Institut) und insbesondere bei der Kartierung von Seeigel- und Seegrassbeständen der Nordseeküste und der US-Virgin-Inlands kam ich erstmals in Kontakt mit GIS, genauer gesagt mit ArcINFO unter UNIX. Das hat mich nicht mehr losgelassen: An der Hochschule Vechta habe

ich danach Umweltmonitoring mit Schwerpunkt Geoinformatik studiert und wurde dort wissenschaftlicher Mitarbeiter. Nach einer Forschungsreise nach Indonesien und Neuguinea wandte ich mich zunächst einem regionalen GIS-Projekt - einem Informationssystem für Kanufahrer - zu. Nun spielt die Betreuung der Uprof-eXpress-Teilnehmer/innen in meiner Tätigkeit die Hauptrolle.

Last but not least ein paar Worte zu meinen Freizeitaktivitäten: Wenn das Wetter es zulässt, sind meine Frau und ich hier in der Region mit dem Kanu oder mit dem Fahrrad unterwegs. Manchmal hat es auch Vorteile, dass es hier keine Berge gibt, so kann ich Langsteckentouren ohne nachträglichen Muskelkater machen ;-)... Und noch ein Hobby mit Geo-Bezug: ich reise gern in ferne Länder. Seit zwei Jahren bin ich allerdings häuslicher geworden: unser Sohn Felix möchte beispielsweise mit seinem Vater Waldspaziergänge machen und die Spielplätze der Umgebung ausgiebig testen. Außerdem höre ich gern Musik (inzwischen türmt sich mein Archiv an Blues und afrikanischer Musik) und probiere exotische Kochrezepte aus.

So das wars von mir, vielleicht lernen Sie mich ja bald auch persönlich kennen, ich würde mich sehr freuen...

Viele Grüße von Thomas Kastler

## UNIGIS weltweit

### Kurzmeldungen aus dem globalen UNIGIS-Netzwerk

#### Spanien

Nicht nur als Veranstalter spielten die europäischen UNIGIS-Partner eine zentrale Rolle bei 'EUGISES', der alle zwei Jahre stattfindenden europäischen Konferenz für GIS Aus- und Weiterbildung. Unsere spanischen Partner in Girona folgten dem Beispiel unserer niederländischen und ungarischen Kollegen und organisierten diesen erfolgreichen Event als Abschluss eines internationalen Sommers, der mit der UNIGIS Summer School im Juli seinen Anfang genommen hatte.

#### Krakau

Die Universitäten Krakau und Salzburg - Partnerunis nahezu schon seit der gemeinsamen Vergangenheit zu Kaisers Zeiten - entwickeln ein gemeinsames Projekt, um UNIGIS-Fernstudien auch in Polen anzubieten. Der erfolgreiche und anerkannte Salzburger Studienplan wird dabei im Rahmen eines "joint study program" eingesetzt. Die Kooperationserfahrung der beiden Institute garantiert hoffentlich einen erfolgreichen Start im Herbst 2003.

#### Mexiko

Zur lateinamerikanischen ESRI user conference wurde UNIGIS eingeladen, sein Studienangebot auf einem eigenen Stand zu präsentieren. Aus diesem Anlass wird die Initiative zur Einbindung eines mexikanischen Partners fortgeführt, um auch diese aufstrebende Wirtschaftsregion in unser Ausbildungsnetz einzubinden.

## Lerngruppe NRW des UNIGIS MAS 2001

Unsere Lerngruppe setzt sich aus 8 Teilnehmern des UniGIS MAS 2001 zusammen: Christine Andrae, Kerstin Gutknecht, Sven-Henrik Kleber, Teja Manskopf, Liane Reiche, Maik Ulbrich, Christiane Zens und Edda Steinmann. Wir treffen uns einmal pro Modul an einem Samstag. Eingeleitet wird jedes

Treffen mit einem leckeren Brunch und ein bisschen Klönen. Dann gehen wir über zur Aufgabenbesprechung und die Krönung des letzten Treffens war ein abschließendes Grillen.

Es sollte nicht unerwähnt bleiben, dass wir bei jedem Treffen eine Menge Spaß haben und sehr viel

(gemeinsam) lernen. Uns bedeutet diese Lerngruppe mittlerweile so viel, dass wir beschlossen haben, uns nach Ende des Lehrgangs weiterhin zu treffen, um Privates und Berufliches auszutauschen.



Ein großes Dankeschön an den Initiator des Plakates „Räumliche Lage der Teilnehmer“ bei den 1. Studientagen - eine klasse Idee!!!! Liebe Grüße, Edda

## UNIGIS & Wirtschaft

Mein erstes Interesse für GIS wurde während meines Stipendiums an der University of Toronto geweckt. Als Forststudent belegte ich dort einen zweisemestrigen Kurs über Forest Information Systems, der mir das Potenzial von GIS hervorragend dargelegt hat. Zurück in Deutschland bekam ich eine Stelle als Hilfwissenschaftler an der Abteilung Fernerkundung und Landschaftsinformationssysteme der Forstfakultät in Freiburg, wo ich bis zu meinem Studienende arbeitete. Die Kenntnisse über GeoInformation halfen mir auch bei meiner ersten Anstellung bei der Arbeitsgruppe Feuerökologie des Max Planck Institutes für Biogeochemie weiter. Dort entwickelte ich zusammen mit einem Kollegen einen Internetinformationservice, das Global Fire Monitoring Center (wen es interessiert: <http://www.uni-freiburg.de/fireglobe>) Wir hatten uns zum Ziel gesetzt, ein Wissenszentrum über die globalen Vegetationsbrände aufzubauen. GIS und Fernerkundung spielten dabei eine Rolle, waren aber eher Teilbereiche meiner Arbeit.

Nach einiger Zeit packte mich aber der Drang, nicht nur „virtuell“ aus Freiburg die Waldbrände zu beobachten sondern mal so richtig Brandgeruch zu schnuppern. Diese Möglichkeit ergab sich durch eine Projektassistenten-Stelle bei der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) im Integrated Forest Fire Management Projekt, Samarinda Indonesien, in dem wir zusammen mit der indonesischen Forstverwaltung

Konzepte zur Waldbrandprävention und Bekämpfung entwickelten. Eine wichtige Komponente des Projektes war GIS und Fernerkundung. Wir hatten eine NOAA Empfangstation zur Detektion von Vegetationsbränden und verarbeiteten diese Informationen in unserem GIS (auch das gibt's online: <http://www.iffm.org>) . Ich war vor allem im Training von Partnerfachkräften in einfachen GIS Anwendungen involviert, sowie im Aufbau eines auf einen Waldbrandgefahrenindex basierenden Frühwarnsystems. Nach 2 Jahren Indonesien, die unterbrochen waren von GIS und GPS Kurzeinsätzen in Nepal und Malaysia, verbrachte ich ein knappes Jahr in Eschborn in der GTZ Zentrale. In dieser Zeit wurde mir bewusst, wie schnell die GIS-Entwicklungen in Europa vorangeschritten waren, und dass ich mit meinem Autodidaktwissen lange nicht mehr „up-to-date“ war. Es kristallisierte sich ausserdem heraus, dass ich eine Stelle in einem Forstprojekt in Malaysia in Aussicht hatte, in der mein Aufgabenbereich neben Training auch Informationsmanagement umfassen sollte. Ich suchte nach einer Möglichkeit, mich auf den neuesten Stand der GIS Entwicklungen zu bringen und mein bisher selbstangeeignetes bruchstückhaftes GIS-Wissen zu vervollständigen. UNIGIS prof und das Konzept des „Lebenslangen Lernens“ war hierfür das ideale Angebot.

Meine jetzige Arbeitsstelle, das GTZ Projekt „Sustainable Forest Manage-

ment and Conservation Projekt“, unterstützt die Forstverwaltung der Halbinsel Malaysia in ihren Bestrebungen, nachhaltige Waldwirtschaft umzusetzen. GeoInformation ist für diese Arbeit essenziell, und wir unternehmen große Bemühungen GIS-basierte Informationen besser in die Forstplanung zu integrieren. Dass - vor allem was die Basis-Geodaten angeht - noch viel im Argen liegt, ist klar, aber durch die von Präsident



Georg Buchholz [[gtz\\_buch@forestry.gov.my](mailto:gtz_buch@forestry.gov.my)] im neuen Outfit als „Förster“.

Mahathir propagierte „Vision 2020“, in der in Malaysia eine „Knowledge-based Society“ aufgebaut werden soll, besteht eine große Bereitschaft meiner malayischen Partner IT basierte Entwicklungen voranzutreiben. Meine Arbeit hier in Kuala Lumpur gestaltet sich wieder als Spagat zwischen GIS und anderen Aufgabenbereichen, wobei GIS mein Steckenpferd bleibt. Die Möglichkeit des Gedankenaustausches mit Kollegen in Europa und der Rieseninformationspool, den UNIGIS anbietet, hat sich hierbei schon wiederholt als Bereicherung meines Beratungseinsatzes an der Forstverwaltung erwiesen.

## Die Drehscheibe der deutschsprachigen GIS-Welt!

### AGIT 2002 - Das Symposium:

Die AGIT 2002 war auch heuer wieder - zum 14. Mal –Drehscheibe der deutschsprachigen GIS-Welt. Allein das Symposium wurde von über 800 registrierten Teilnehmern frequentiert. Dabei fällt generell das starke Interesse deutscher Teilnehmer (42%) an der AGIT auf. Verglichen mit



dem Vorjahr hat sich der prozentuelle Anteil der Länder nicht geändert. Besucher der Fachmesse wurden nicht erfasst. Immer wieder finden auch „Exoten“ ihren Weg zur AGIT. Die wohl weiteste Anreise hatte diesmal ein GIS-Experte aus Namibia.

### AGIT EXPO - Die Fachmesse:

Auf der AGIT EXPO fanden sich heuer 64 Aussteller aus allen GI-Bereichen ein. Nicht zuletzt die Präsenz der wichtigsten GIS-Hersteller (Autodesk, ESRI, Intergraph, SICAD Geomatics, MapInfo, GE Network Solutions) zeigen den Stellenwert dieser Fachmesse im deutschsprachigen Raum. Die Reichweite der Messe

wird auch dadurch unterstrichen, dass über 40% der Aussteller aus dem benachbarten Ausland kommen. Die AGIT EXPO bot auch in diesem Jahr wieder zahlreichen jungen Unternehmen die Gelegenheit, sich vor einem internationalen Publikum zu präsentieren.

Drei offizielle Treffen von UNIGIS Gruppen fanden im Rahmen der AGIT 2002 statt - siehe Fotos. Auf eine Fortsetzung dürfen wir uns alle von 2.-4. Juli 2003 auf der AGIT 2003 freuen!



## Südtiroler GIS-Erfolg in San Diego

Mit einer unerwartet großen Auszeichnung kehrt die Informatikabteilung der Landesverwaltung Bozen von der im Juli über die Bühne gegangenen 22. Welt-Anwenderkonferenz aus San Diego/Kalifornien zurück. Unter 41 WebGIS-Anwendungen aus der ganzen Welt hat der südtirolbezogene GeoBrowser 3.0 den 2. Preis in seiner Kategorie (IMS) errungen.

Für die hohe Auszeichnung in San Diego waren verschiedene Kriterien ausschlaggebend, so Renate Marmsoler vom WebGIS-Team der Informatikabteilung, die den dreisprachigen GeoBrowser dem Fachpublikum in Kalifornien vorstellte. Der relativ junge Internetdienst der Südtiroler Landesverwaltung im Bürgernetz GeoBrowser bietet

einen 27-schichtigen Informationspool über Städte und Ortschaften, Flüsse und Seen, geologische Risikozonen, einen digitalen Kataster und noch vieles mehr.

Großen Anklang fand vor allem die hohe Benutzer- und Wartungsfreundlichkeit des Dienstes, die trotz hoher Komplexität gegeben ist. Ins Auge sticht aber auch die erstaunliche Kreativität in der Gestaltung der Anwendungsoberfläche, welche zusätzlich zur positiven Bewertung beitrug. Die Anwendung wurde von der Firma Territorium Online GmbH ([www.territoriumonline.com/](http://www.territoriumonline.com/)), einem



Ing. Massimo Torresani, Leiter des Landesamts für raumbezogene und statistische Informatik, LR Michl Laimer und Renate Marmsoler, die den GeoBrowser in San Diego vorgestellt hat.

UNIGIS-Absolventen Unternehmen, erstellt.

Das UNIGIS-Team gratuliert allen Beteiligten herzlich zu dieser Auszeichnung!

Von: Jörg Voß [mailto:jus.voss@s-direktnet.de]  
 Bereitgestellt: Dienstag, 20. August 2002 20:44  
 Betreff: Hochwasser-Rückmeldung

Hallo zusammen!

Nach einer Woche Zwangs-offline melde ich mich heute zurück bei der UniGIS-Familie.

Unsere Wohnung auf den Höhen über Meißen wurde Gott-sei-Dank verschont. Unser Dorfbach schwoll für kurze Zeit auf 20 m Breite an aber der Spuk war nach 2-3 Stunden wieder vorbei. Ringsherum herrscht natürlich weitgehend Ausnahmezustand: Stromausfall, Trinkwasser muss abgekocht werden, Hilfeinsätze beim Kellerauspumpen und Aufräumen, Schienen und Straßen auf Monate und Jahre hinaus zerstört, ...

Während der ganzen Zeit fragt man sich natürlich, ob es Möglichkeiten gegeben hätte die Katastrophe vorrauszusagen oder wenigstens zu ahnen. So stieg bei uns das Wasser um 15 Uhr am oberen Abschnitt eines kleinen Einzugsgebietes an, um 17 Uhr wurde dann die Straße, in der ich arbeite, buchstäblich weggespült von einem kleinen Seitenbach der Elbe. Hätte man nicht in den 2 Stunden mit Hilfe von Einzugsgebietsgrößen, Regenmenge... die ungefähre Bedrohung berechnen und modellieren können?

Viele Schäden in Dresden und Meißen sind entstanden da keine auch nur annähernd reale Pegelschätzungen ausgegeben wurden. Letztendlich lag der Pegel fast 2 Meter über den anfänglichen Schätzungen obwohl man schon sah, was da aus Tschechien auf uns zu kam. Aber alle Einsatzkräfte haben nicht mit dem Schlimmsten gerechnet sondern nur mit total falschen Pegelschätzungen.

Ich erinnere mich noch gut an den Vortrag von Ulrich Schumacher vom IÖR Dresden auf der AGIT, der mit Hilfe von Laserscannmessungen potenzielle Überflutungshöhen für Dresden modelliert hat. Leider konnte ich noch nicht erfahren ob die Modellierung evtl. zum Einsatz kam oder dem Stromausfall zum Opfer fiel...

Alles in allem muss man den Eindruck gewinnen, dass die Zeit von Hochwassermodellierungen erst noch kommen wird und dann das Chaos einer solchen Katastrophe etwas besser organisiert wird. Aber alles in allem ist man doch ziehlich hilflos... So langsam weicht das Wasser und es kehrt wieder Leben in die Städte wobei das Ausmaß der Zerstörungen erst jetzt langsam sichtbar wird.

Ich wünsche allen Elbe-Unterliegern (vorallem Stefan in Magdeburg) das die Dämme halten und allen anderen, dass sie nie eine solche Katastrophe erleben müssen.

Viele Grüße aus dem verschlammten Meißen  
 Jörg Voß

Aus der Not entsteht so manche gute Idee... dieses E-mail möchten wir ohne weiteren Kommentar an Sie weitergeben - da soll noch jemand an der Relevanz von GIS für jeden einzelnen zweifeln!

## „Geographic Science“ Auszeichnung für Josef Strobl



Im Rahmen der ESRI-Anwenderkonferenz im Juli 2002 in San Diego wurde von Jack Dangermond (Präsident von ESRI) an Prof. Josef Strobl der "Making a Difference" Award verliehen. Diese Auszeichnung "for contributions to Geographic Science" wurde bisher weltweit erst vier Mal vergeben und stellt insbesondere eine Anerkennung der langjährigen und zahlreichen Beiträge zu Entwicklung der GIScience sowie erfolgreicher Einrichtung von Ausbildungsangeboten dar - in diesem Sinne also eine Auszeichnung für UNIGIS insgesamt!



## Campus Kurs gewonnen!

Congratulations to these members who won a Campus course!

- Markus Wackerl (UNIGIS Salzburg)
- Juan Carlos Lopez (GEOSYSTEMS)
- Charles Kirby (Paciulli, Simmons & Associates)

Complete your module evaluations to be entered to win. Look for our next prize on August 15.

Überraschungen hält man bei ESRI für Teilnehmer an den Virtual Campus-Kursen bereit: Markus Wackerl gewann kürzlich einen ESRI Campus Kurs! Unter <http://campus.esri.com> erhalten Sie einen Überblick über das gesamte Online-Kursangebot. Die ESRI Virtual Campus Community zählt übrigens über 150.000 TeilnehmerInnen aus 180 Ländern!

## Lebenslanges Lernen Weltweit

### Neues am ESRI virtual campus

Die meisten UNIGIS-Studierenden haben mit dem 'VC' schon Erfahrung gesammelt, auch nach absolvierten 'Pflichtbausteinen' gibt es dort immer wieder 'Lernenswertes' zu finden: so werden z.B. periodisch kostenlose 'Live Training Seminars' angeboten - ein pünktlicher Online-Einstieg zu diesen Seminaren ist wegen der limitierten gesamt-Bandbreite jedoch dringend anzuraten.

Für derzeitige Lehrgangsteilnehmer und Mitglieder im 'Club UNIGIS Aktiv' stehen weiterhin kostenlose Anmeldecodes für alle 'GIS Technology Courses' zur Verfügung (Ausnahmen: Tracking Analyst und Penn State-Kurse). Besuchen und absolvieren Sie jeweils das erste (kostenlose!) Modul eines Kurses, für den Sie sich interessieren, damit kann die Erwartungshaltung und der Arbeitsumfang für den Gesamtkurs gut eingeschätzt werden, und füllen DANN das Formular unter [http://www.unigis.ac.at/UShare/club/materialien/esri\\_campus.asp](http://www.unigis.ac.at/UShare/club/materialien/esri_campus.asp)

aus, bzw. wenden Sie sich mit der Bitte um einen Zugangscode an [unigis@sbg.ac.at](mailto:unigis@sbg.ac.at), den wir typischerweise binnen weniger Tage bereitstellen können.

Wenn Sie bereits einen Zugangscode erhalten haben ist es wichtig diesen Kurs auch vollständig, einschliesslich aller 'Exams' zu absolvieren bevor sie im Lehrgangsbüro um den Code für einen weiteren Kurs ersuchen - Sie können jedoch gerne eine beliebige Anzahl von Kursen besuchen!

Darüber hinaus ist der 'VC' auch in anderen Bereichen eine wichtige Ressource - besuchen Sie doch einfach einmal den 'Library'-Bereich! Es ist dies die weltweit größte GIS-Fachbibliothek, in der zahlreiche Arbeiten auch im Volltext (.pdf) zur Verfügung stehen.

Viel Erfolg!  
js

## ZGIS Seminare

- |  |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| 06.-09.11.2002   | <b>Fernerkundung: Auswertung-Anwendung-GIS Integration</b>      | Peter Zeil                         |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 14.-15.11.2002   | <b>GIS-Anwendungen für Precision Agriculture</b>                | Görres Grenddörffer                |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 21.-22.11.2002   | <b>Migration nach ArcView 8.2</b>                               | Bernhard Zagel, Manfred Mittlböck  |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 22.11.2002   | <b>Web-GIS: Überblick und Applikationen</b>                     | Klaus Greve, Jens Fitzke           |
| Geogr. Institut Univ. Bonn, Meckenheimer Allee 166, D-53115 Bonn |   |                                    |
| 28.-29.11.2002   | <b>Geograph. Informationsverarbeitung mit Unsicherem Wissen</b> | Josef Benedikt                     |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 06.12.2002   | <b>Freie GIS-Software im professionellen Einsatz</b>            | Jens Fitzke, Jan O. Wagner         |
| Geogr. Inst. Univ. Bonn, Meckenheimer Allee 166, D-53115 Bonn    |   |                                    |
| 12.-13.12.2002   | <b>Rasteranalyse mit GeoMedia Grid</b>                          | Gernot Paulus                      |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 23.-24.01.2003   | <b>Räumliche Analyse-Methoden mit IDRISI32 Release 2</b>        | Eric Lorup                         |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 05.-07.02.2003   | <b>Einführung in Oracle Spatial</b>                             | Gerhard Belina                     |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 18.-19.02.2003   | <b>Datenerfassung für GIS mit GPS - für Fortgeschrittene</b>    | Gerald Griesebner, Elke Achleitner |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 20.-21.02.2003   | <b>ArcGIS Geodatabase in der Praxis</b>                         | Bernhard Zagel, Manfred Mittlböck  |
| Naturwissenschaftliche Fakultät Salzburg, Hellbrunnerstr. 34     |   |                                    |
| 21.-22.02.2003   | <b>GPS für GIS-Anwender</b>                                     | Bernd Heck                         |
| Univ.Karlsruhe,Englerstr. 7,D-76128 Karlsruhe                    |   |                                    |

Das vollständige, aktuelle Programm finden Sie unter <http://www.zgis.at/> >Aus- & Weiterbildung > ZGIS Seminare.

## Spatial SQL

**Gerhard Belina**  
**ist Spezialist**  
**im Bereich**  
**Datenbanken**  
**& Spatial SQL**  
**und UNIGIS**  
**Lehrbeauftragter.**  
**Lesen Sie hier**  
**die aktuellen**  
**Entwicklungen.**

Um mit geographischen Daten räumliche Analysen, Verschneidungsprozeduren, Differenzanalysen, Koordinatensystemmanagement, etc. durchzuführen, benötigt man ein GIS - Richtig?

Nicht unbedingt. Heute erledigen solche Aufgaben auch diverse kommerzielle Datenbankprodukte.

Ein Beispiel gefällig?

```
select schutzgebiete,
       sdo_geom.sdo_area (
sdo_geom.sdo_intersection (
  s.geom, sdo_
geom.sdo_buffer (
  a.geom, 0.5,
0.00000005 ),0.00000005),0.
00000005) geom_area
  from schutzgebiete s, autobahnen
a
 where a.autobahnen = ,A8`
 and sdo_within_distance (
  s.geom, a.geom,
'DISTANCE = 0.5') = `TRUE`;
```

Diese SQL-Anweisung (übrigens in Oracle Spatial basierender SQL-Syntax verfasst) berechnet die Schnittflächen von Schutzgebiete mit denen eines 0,5 km breiten Distanzkorridors um die Autobahn A8. Dazu werden einige Analysefunktionen von Oracle Spatial miteinander kombiniert. Die Analyse wird ausschließlich von der Oracle Datenbank durchgeführt. Ein GIS wird höchstens zur Visualisierung des Resultates herangezogen – falls gewünscht. Oder man verwendet den (kostenlosen) Oracle Map Viewer auf Basis des „Oracle Application Servers“.

Was bewegt einen Datenbankhersteller wie Oracle, versiertes Management von raumbezogenen Daten und komplexe Analysen in seiner Datenbank anzubieten? - Wie jeden Softwarekonzern: einzig und allein die Aussicht, damit Geld zu verdienen!

Laut Analyse von Oracle haben über 80% jener Daten, die in Relationalen Datenbankmanagementsystemen (RDBMS) gespeichert sind einen räumlichen Bezug. Ein eindrucksvolles Marktpotenzial – nicht nur für Oracle. Die meisten GIS-Hersteller wollen dieses Marktpotenzial für sich erschließen und bieten die Möglichkeit an, über ihre Produkte Daten in einem RDBMS zu speichern und anzubinden.

Warum wurden geographische Daten schon nicht früher in RDBMS gespeichert und verwaltet? Die Antwort ist einfach: Die Datenbank-Technologie kommerzieller Hersteller war noch nicht soweit.

Eine der in diesem Zusammenhang wichtigsten Entwicklungen in der Datenbanktechnologie war die Verschmelzung der Vorzüge von objektorientierten und relationalen Systemen zu den sogenannten Objekt-Relationalen DBMS (OR-DBMS). RDBMS haben sich unter anderem auch deshalb am Markt durchgesetzt, weil es in diesen System eine standardisierte Sprache zur Analyse und Manipulation von Datenbeständen gibt – nämlich SQL (übrigens wie so vieles in der EDV-Welt eine Erfindung von IBM). OR-DBMS bieten zusätzlich die Möglichkeit, komplexe Datentypen – sogenannte „user defined Data Types“ zu definieren. OR-DBMS gelten dann als Spatial DBMS, wenn sie für geographische Daten entsprechende Datentypen und die Möglichkeit, räumliche Funktionen auf diese Datentypen anzuwenden, bieten (s. dazu Abb. 1).

Neben dem Marktpotenzial bietet die Ablage räumlicher Datenbestände in Datenbank Management Systemen (DBMS) viele technische Vorteile. GIS-Hersteller sichern sich damit Eigenschaften wie Skalierbarkeit, Multiuserfähigkeit, Ausfallsicherheit, Datensicherheit, etc. ohne dafür eine eigene Entwicklungsabteilung zu beschäftigen. Auch muss beim Kunden keine spezielle Systeminfrastruktur aufgebaut werden, sondern das DBMS wird in die bestehende Infrastruktur integriert.

Dem Leser sei jedoch der Blick dafür geschärft, dass die bloße Ablage räumlichen Datenbestände in Datenbanksystemen noch keineswegs die Fähigkeit inkludiert, diese mit SQL in ihrer räumlichen Dimensionalität zu analysieren.

Mit der Definition des SQL3 / SQL 99 Standards wurde SQL um die Fähigkeit erweitert, mit den vorher erwähnten objektrationalen Strukturen umgehen zu können. Spatial SQL ermöglicht, auf Basis von „user defined Data Types“ für geographische Objekte, Funktionen in SQL-Syntax anzuwenden, um damit räumliche Analyse und Managementfunktionen durchzuführen.

Objektrationale Datenstrukturen, in denen Geometrien verwaltet werden, und entsprechende Funktionspakete, die sich der Struktur diese räumliche Datentypen bedienen, erweitern SQL zu Spatial SQL.

Die Vorteile solcher Datenbankprodukte sind vielfältig: Aus technischer Sicht überzeugt die Flexibilität der Lastverteilung. Die Koppelung von GIS-Produkten mit Spatial DBMS ermöglicht die Wahl, die Funktion entweder vom GIS oder von der Datenbank durchführen zu lassen. Damit kann sowohl der Datenverkehr zwischen Client/Applikationsserver und Datenbankserver minimiert werden, als auch die CPU-Last je nach vorhanden Kapazitäten verteilt werden - für Web-basierte GIS-Lösungen eine überaus wichtige Neuerung! Aus Sicht der Anwendungsentwicklung überzeugt die Einfachheit der Applikationsentwicklung und das Potenzial, diese mit vorhandenen Datenbank-Applikationen zu koppeln.

Müssen nun die GIS-Hersteller die Konkurrenz der Datenbank-Hersteller fürchten? Nicht einfach zu beantworten: Die Software-Giganten kämpfen heftig um den Markt der Web Services. Dieser schließt auch geographische Web Services mit ein. Microsoft bietet mit Mappoint entsprechende Dienste, Oracle liefert Basistechnologie für Location Based Services um nur zwei von vielen Beispielen zu nennen.

Auf der anderen Seite sind bei weitem (noch?) nicht alle Anforderungen an ein GIS mit Technologien wie Oracle Spatial abgedeckt. Graphische User-Interfaces, Kartographie, räumliche Datenerfassung, etc. – alles Funktionen, die nach wie vor den GIS Herstellern vorbehalten sind. Aus Sicht eines Geographen freut mich diese Entwicklung besonders, ermöglicht Sie doch den Zugang zu geographischen Informationsdiensten für nahezu jedermann und -frau.

gb

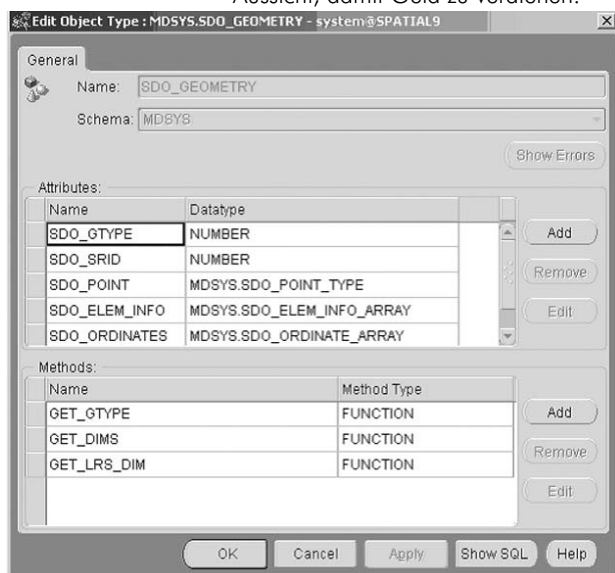


Abb. 1: Beispiel: Struktur des SDO\_GEOMETRY Feld-Typs in Oracle Spatial, der zur Speicherung von Geometrien verwendet wird.

## Angelesen: Geoinformatik in Theorie und Praxis

Als eines der wenigen einschlägigen Handbücher am deutschsprachigen Markt ist dieser Neuerscheinung von Norbert de Lange im Springer-Verlag einige Aufmerksamkeit sicher. Gemäß Vorwort wird eine „Brückenfunktion zur Informatik“ angestrebt, dementsprechend sind die einführenden Kapitel einigen Grundlagen der Informatik gewidmet. Wie auch in anderen Texten werden binäres Zahlensystem, Rechnerarchitekturen, Hardware, Speichertypen etc auf mehr als einem Drittel der Seiten vorgestellt - Informationen, die im Bedarfsfall wohl besser (und aktueller?) aus anderen Quellen bezogen werden könnten.

Die zentralen Kapitel über Bezugssysteme, räumliche Objekte, Datengewinnung und -organisation,

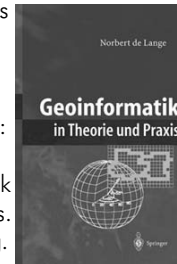
Visualisierung und GIS stellen wesentliche Grundlagen in gut verständlicher Form dar. Besonderes Augenmerk wird erfreulicherweise dem Bereich von Datenmodellierung und Datenbanken gewidmet, wobei allerdings neuere Entwicklungen explizit räumlicher Datentypen oder auch Spezifikationen aus dem Bereich OpenGIS kaum vorgestellt werden.

In jedem Werk müssen wohl Schwerpunkte gesetzt werden, 'räumliche Analyse' gehört in diesem Band sicherlich nicht zu diesen. Dafür wird mit Themen wie GPS und insbesondere einem umfangreichen Kapitel zu Fernerkundung und digitaler Bildverarbeitung ein breites Publikum angesprochen, das sich einen umfassenden Überblick über das Spektrum der Geoinformatik

verschaffen möchte.

Insgesamt ist dieses Buch durchaus als ergänzendes Nachschlagewerk geeignet, in dem manche Aspekte gut illustriert präsentiert werden. Je nach Schwerpunkt der eigenen Arbeitsfelder wird der Informationsbedarf gut oder nur randlich abgedeckt werden, bei Verfolgung angebotener Stichworte und Verweise sollte eine Erschließung wesentlicher Basisthemen jedoch gewährleistet sein. js

Hier noch das genaue Literaturzitat: Norbert de Lange, 2002, Geoinformatik in Theorie und Praxis. Springer, Heidelberg.



## UNIGIS SummerSchool Girona

Obwohl dieses Jahr erst zum zweiten Mal durchgeführt, hat die UNIGIS-Summer-School schon einen festen Platz in den Veranstaltungen des UNIGIS-Netzwerkes gefunden. Vom 15.07. bis 19.07. fand sie in diesem Jahr in Girona/Spanien statt.

Girona liegt im nördlichen Katalonien, in etwa zwischen der französischen Grenze und der Metropole Barcelona, etwa 30 km vom Mittelmeer entfernt. Die lebhafte Stadt mit ca. 80.000 Einwohnern ist vor allem durch ihre malerische Altstadt und dem hügeligen Umland der Vor-Pyrenäen geprägt.

Bereits am Sonntag abend kamen die meisten Teilnehmer, die aus Österreich, Deutschland, Spanien, Tschechien, Ungarn, Niederlande und Südafrika stammten, in einem Studentenwohnheim in Girona zu einer „Ice-Breaking-Party“ zusammen,

wo man sich in verschiedenen Sprachen (meist Englisch) beschnupperte. Ebenso vielseitig wie die vertretenen Nationalitäten waren auch die Tätigkeitsfelder der Teilnehmer: Universitäts-Angestellte und Studenten des UNIGIS-Netzwerkes sowie Berufstätige im GIS-Umfeld.

Im Studentenwohnheim waren wir in 4-Zimmer-Apartments untergebracht. Etwa 10 Gehminuten entfernt lag die wissenschaftliche Fakultät, in deren Räumen die SummerSchool stattfand. Für unser leibliches Wohl wurde in einem nahegelegenen typisch-katalonischen Gasthof gesorgt, mit tollem Blick auf Girona und die steil aufsteigenden Pyrenäen.

Überhaupt muss man festhalten, dass die Organisation des lokalen UNIGIS-Teams um Irene Compte perfekt war.

So wurden wir am Montag abend durch die engen Altstadtgassen geführt und erfuhren einiges über die Legenden und Mythen von Girona.

Doch natürlich kam bei dem ganzen Spass das Lernen nicht zu kurz: Vormittags wurden Gastvorträge von



externen GIS-Experten gehalten, sei es über OpenGIS oder Location Based Services. Nachmittags nahmen wir an unseren Kursen teil, wobei zwei Themenschwerpunkte angeboten wurden: „Remote Sensing“ und „Database Management“. Am letzten Tag wurden die gelernten Inhalte von den Teilnehmern dem ganzen Kreis präsentiert - in der Aula des alten Universitätsgebäude in der Altstadt, was diesem Abschluss einen festlichen Rahmen gab.

Abschließend wurden allen Teilnehmern das Zertifikat überreicht und ein Ausblick auf die nächste GIS-Summer-School gegeben, die wahrscheinlich nächstes Jahr in Brno/ Tschechische Republik stattfinden wird.

Bericht: Jochen Pogrzeba,  
Jochen Wetzel.

Fotos: Marco Schuster, Stefan Lang.



## UNIGISler fast ganz privat

### Herzlichen Glückwunsch!



"Ja, ja, die Nächte sind kurz!!! Ich habe schon seit 28.06!! Nachwuchs - einen kleinen Sohn - Nils Benjamin..." schreibt Gisbert Schraud (UNIGIS 99) und schickt uns auch gleich ein Foto vom Junior mit - so sehen die beiden aus:



Aller grauer Alltag hat nun ein Ende... Am 3.6.02 erblickten unsere zwei Wonneproppen Florian und Simon das Licht der Welt. Zwar 3 Wochen zu früh aber dafür doch stolze 50 bzw. 51 cm groß und 2470 und 2530 g schwer!

Und für Zwillinge haben die beiden eh erstaunlich lange durchgehalten und ihren Eltern sogar noch die Chance gegeben ihre Beziehung zu „legalisieren“ (sprich zu heiraten). Nun versuchen wir unseren Alltag einigermaßen auf die Reihe zu bekommen - was gar nicht immer so einfach ist, aber dafür erfreuen uns die beiden Sonnenscheine mit dem herzlichsten Lächeln der Welt.

Mit sonnig-wonnigen Grüßen von uns vieren aus Oberbayern, Doris Anna (U857) und Peter Miller, mit Florian und Simon



Hallo! Ich heiße Florian und bin mittlerweile fast 4 Wochen alt. Ich möchte mich endlich vorstellen. Nach zwei Stunden harter Arbeit hat mich meine Mutter am 1. August 2002 um 10.57 h geboren. Bei der Geburt war ich 53 cm lang und 3,66 kg schwer. Wegen eines leichten Infektes mussten wir den Aufenthalt im Krankenhaus um einige Tage verlängern. Meiner Mutter hat das überhaupt nicht gefallen. Doch es musste sein und ich bin gesund. Die ersten zwei Wochen zu Hause war ich so müde, dass ich nur geschlafen habe und gestillt werden wollte. Jetzt bin ich schon kräftiger und will auch etwas erleben. Mein Bruder Jakob ist sehr lieb zu mir. Er streichelt und liebkost mich. Sogar tragen wollte er mich schon, aber das haben meine Eltern (Anm. d. Red.: Martin Weiß, U 861) nicht erlaubt!

## UNIGIS Termine

- 24.-27. Okt. 2002: UNIGIS Professional Big Meeting, Salzburg.
- 20. Nov. 2002: Global GIS-Day.  
[www.gisday.at](http://www.gisday.at) , [www.gisday.de](http://www.gisday.de) , [www.gisday.ch](http://www.gisday.ch) , [www.gisday.com](http://www.gisday.com) .
- 30. Nov. 2002: Lehrgangsstart UNIGIS eXpress, Hochschule Vechta.  
(ausgebucht)
- 30. Nov. 2002: Anmeldeschluss für UNIGIS MAS 2003.
- 5.-7. Dez. 2002: 2. Studientage UNIGIS 2002, Salzburg.
- 6. -8. Jan. 2003: Lehrgangsbeginn UNIGIS MSc 2003,  
Einführungsworkshop.
- 14.-15. April 2003: UNIGIS Update Konferenz, Salzburg. (s. Seite 1)
- 16. Juni 2003: Lehrgangsstart UNIGIS eXpress, Hochschule Vechta.

### Wichtige Adressen für UNIGISler:

UNIGIS OFFLINE:  
[offline@mail.geo.sbg.ac.at](mailto:offline@mail.geo.sbg.ac.at)

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

E-mail UNIGIS:  
[unigis@sbg.ac.at](mailto:unigis@sbg.ac.at)

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

E-mail UNIGIS MAS Team:  
[umasteam@mail.geo.sbg.ac.at](mailto: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](mailto:uprofteam@mail.geo.sbg.ac.at)

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

E-mail Rundverteiler Club UNIGIS:  
[ClubUNIGIS-L@sbg.ac.at](mailto:ClubUNIGIS-L@sbg.ac.at)

eLearning Plattform der Universität Salzburg  
<http://elearn.sbg.ac.at/>