



**RUNDER TISCH GIS e.V.**

**Jahresbericht**  
**des**  
**Runder Tisch GIS e.V.**  
**für das Kalenderjahr 2004**

Verfasserin:  
Dr. Gabriele Aumann  
Geschäftsführung Runder Tisch GIS e.V.  
Arcisstr. 21  
80 333 München  
[gabriele.aumann@bv.tum.de](mailto:gabriele.aumann@bv.tum.de)

**München, im Februar 2005**

## **Vorwort**

Sehr geehrte Mitglieder des Vereins Runder Tisch GIS e.V.,

wir können auf ein außerordentlich erfolgreiches Jahr 2004 zurückblicken, in dem unser Verein seinen Bekanntheitsgrad im deutschsprachigen Geoinformationsmarkt weiter ausbauen konnte. Dies zeigt sich nicht zuletzt in den wiederum gestiegenen Mitgliederzahlen. Deutlich wird dies auch an der Tatsache, dass immer mehr Einladungen für Vortragsveranstaltungen beim Verein eingehen. Nachwuchsmitarbeiter des Vereins helfen, dieser Nachfrage annähernd nachzukommen und die Arbeit des Runder Tisch GIS in ganz Deutschland vorzustellen, so dass die Öffentlichkeitsarbeit nicht zu kurz kommt und sogar ausgebaut werden konnte. Die Übersicht über die 2004 von Mitarbeitern des Vereins besuchten Veranstaltungen im Jahresbericht zeigt dies.

Einen Hinweis auf die große Bedeutung der Nachwuchsförderung durch den Verein liefert das Interesse der Branche an der jährlich erscheinenden Trendanalyse, die Studierende und Mitarbeiter der Münchner Universitäten im Auftrag des Vereins über die INTERGEO zusammenstellen. So geben zahlreiche Vertreter des Geoinformationsmarktes an, diesen Bericht als das wichtigste Medium ihrer Information zu Branchentrends zu verwenden.

Als das wichtigste Forschungsprojekt des Runder Tisch GIS e.V. gilt weiterhin die OGC-Testplattform. Das große Interesse von Vereinsmitgliedern wie auch Nicht-Mitgliedern an den Ergebnissen des Projektes verdeutlicht, dass sich der Aufwand für die Weiterentwicklung der OGC-Testplattform lohnt. Mit dem Anwendungsbeispiel "Leitungsauskunft aus verteilten GIS" setzten wir 2004 auf das richtige Pferd. So verfügt der Verein mit der Testplattform heute über ein Alleinstellungsmerkmal, nicht nur im deutschen Geoinformationsmarkt. Die Unterstützung dieses Projektes durch immer mehr namhafte GIS-Hersteller zeigt, dass die Testplattform inzwischen den Status einer Quasi-OGC-Zertifizierung erreicht hat.

Wichtigste organisatorische Neuerung beim Runder Tisch GIS e.V. im Jahr 2004 war die Einführung der Geschäftsstelle und deren Besetzung mit Frau Dr. Aumann. Die Schaffung dieser Stelle hat sich insofern bewährt, da die gestiegene Zahl an Mitgliedern und Aktivitäten des Vereins nur durch die herausragende Arbeit von Frau Dr. Aumann bewältigt werden können. Ohne die enge Bindung an das Fachgebiet Geoinformationssysteme der Technischen Universität München wäre dem immer stärkeren Anspruch an die Arbeit und den Service des Vereins mit lediglich einer Mitarbeiterin der Geschäftsstelle jedoch kaum nachzukommen. Zu den organisatorischen Erweiterungen ist auch die Gründung einer Arbeitsgruppe GALILEO-GIS zu zählen, die von Herrn Stammel (Anwendungszentrum Oberpfaffenhofen) geleitet wird.

Der Vorstand bedankt sich daher insbesondere bei Frau Dr. Aumann für die hervorragende Leitung der Geschäftsstelle des Runder Tisch GIS e.V.. Unser Dank gilt außerdem den Mitarbeitern des Vereins, dem Projektcontroller und den Beiräten und natürlich den Mitgliedern.

Wir wünschen Ihnen mit diesem Jahresbericht eine interessante Lektüre und freuen uns auf ein erfolgreiches Vereinsjahr 2005!

München, im Februar 2005

Der Vorstand Runder Tisch GIS e.V.

D. Fischer – S. Geist – W. Kopperschmidt – M. Schilcher – H. Stützer



Das Netzwerk Runder Tisch GIS e.V.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Vereinsaktivitäten .....	5
1.1.	Mitgliederversammlung 2004 .....	5
1.2.	Tätigkeit des Vorstands.....	8
1.2.1.	Vorstandssitzungen .....	8
1.2.2.	Planungsklausur .....	8
1.3.	Tätigkeit des Beirats .....	8
1.4.	Weiterbildung.....	9
1.4.1.	9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2004.....	9
1.4.2.	Expertenrunde am 20. Juli 2004 .....	14
1.4.3.	Schulungskurse .....	16
1.5.	Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich.....	17
1.6.	Intergeo 2004.....	17
1.7.	Systems 2004 .....	17
2.	Forschungsförderung und Auftragsforschung .....	20
2.1.	Antragstellung Förderprojekte und Auftragsforschung .....	20
2.2.	Förderprojekte 2004.....	22
2.2.1.	„Interoperabilität auf der Basis von OpenGIS Web Services“ .....	22
2.2.2.	Vorstudie Sicherheitsaspekte .....	22
2.2.3.	Pflege der OGC-Testplattform .....	24
2.2.4.	Leitungsauskunft aus verteilten GIS .....	24
2.2.5.	Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger .....	25
2.2.6.	GIS- Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden .....	26
2.3.	Auftragsforschung 2004 .....	26
3.	Projektgruppe Runder Tisch GIS – GALILEO .....	27
4.	Nachwuchsförderung.....	27
4.1.	Trendanalyse zur INTERGEO 2004 in Stuttgart.....	27
4.2.	Förderpreis Geoinformatik .....	32
4.3.	Reisestipendien .....	34
5.	Mitgliederservice.....	34
5.1.	Info-Briefe .....	34
5.2.	Berichte über Fachkongresse .....	35
5.2.1.	Bericht zum 1. Sächsischen GIS Forum am 12. Februar in Dresden .....	35
5.2.2.	Intergraph Geo-Spatial World 2004 in Florida .....	36
5.2.3.	Bayern Online Kongress 2004 .....	40
5.2.4.	24. Internationale ESRI Anwenderkonferenz 2004 in San Diego .....	42
6.	Öffentlichkeitsarbeit .....	47
6.1.	Flyer und Poster für den Runden Tisch GIS e.V.....	47
6.2.	Internetauftritt.....	47
6.3.	Zugang OGC-Testplattform.....	47
6.4.	Veranstaltungen 2004.....	47
6.5.	Vorträge und Veröffentlichungen des RTGIS e.V. ....	48
7.	Mitglieder.....	49
7.1.	Mitgliederstatistik .....	49
7.2.	Haushaltsabschluss 2004 .....	49

# 1. Vereinsaktivitäten

## 1.1. Mitgliederversammlung 2004

An der vierten Mitgliederversammlung nahmen 47 Vereinsmitglieder und ein Vertreter eines Vereinsmitglieds teil. Ferner lagen 22 Stimmrechtsübertragungen vor. Für die Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung müssen mindestens 1/3 der stimmberechtigten Mitglieder anwesend oder wirksam vertreten sein. Bei der derzeitigen Mitgliederzahl von 112 Mitgliedern sind dies mindestens 37 Mitglieder. Damit war die vierte Mitgliederversammlung beschlussfähig.

Herr Karner bat darum, die Tagesordnung so abzuändern, dass die nötigen Wahlgänge in einem Block erledigt werden könnten. Dieser Bitte wurde stattgegeben.

Herr Prof. Schilcher wies bei der Vorstellung des Jahresberichts auf folgende Punkte besonders hin:

- Entscheidung des Vorstands zur Einrichtung einer Geschäftsführung für den Runden Tisch GIS e.V. ab dem 01.07.2004.
- Verstärkte Kontaktpflege mit den Firmenmitgliedern
- Einwerbung von Sponsorengeldern für die Durchführung des Projektes „Interoperabilität auf Basis von OpenGIS Web Services“
- Der RTGIS e.V. präsentierte sich erstmals als Aussteller (auf einem gemeinsamen Stand mit dem Harzer Verlag, Karlsruhe) auf der INTERGEO 2003.
- Positive Mitgliederentwicklung 2003 (Mitgliederstand März 2004: 112)

Besonders betonte Herr Prof. Schilcher die Beteiligung aller Hersteller-Firmen beim Projekt „Interoperabilität auf Basis von OpenGIS Web Services“. Ferner bedankte er sich für die Mitarbeit von Mitgliedern am „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“

Für 2004 sind die folgenden Themen geplant:

- Expertenrunde 20. Juli 2004 mit dem Thema „Open Source Software und Geoinformationssysteme: Chancen und Risiken für Verwaltung und Wirtschaft“
- Intergeo 2004 Stuttgart, Ausstellung und Trendanalyse
- Workshop: Förderprojekt „Sicherheit von OpenGIS Webservices“
- Workshop: Testbed „Galileo & GIS“
- Pflege und Ausbau des Netzwerkes des RTGIS e.V. (Mitgliederbefragung)

Die Themen

- Zusammenarbeit mit dem DDGI,
- Vernetzung mit anderen GI-Verbänden,
- Beteiligung an der Fachmesse „aqua alta“ im Frühjahr 2005 (Vorträge, Ausstellung gemeinsam mit Mitgliedern des Runden Tisch GIS e.V.),
- Förderung eines Schul-Portals für GIS an Schulen in Bayern

sind noch zu diskutieren und vom Vorstand bzw. Beirat zu beschließen.

### Bericht des Beirats

Herr Braun berichtete über die Arbeit des Beirats des RTGIS e.V. Er erläuterte kurz die Besonderheiten der im vergangenen Jahr bearbeiteten Projekte aus Sicht des Beirats:

- Im Projekt „Interoperabilität auf Basis von OpenGIS Web Services“ konnte ein erster Abschluss mit der Umsetzung der WMS erreicht werden. Den Erfolg des Projektes führt der Beirat auf die Kombination der theoretischen Überprüfung der Machbarkeit in Kombination mit konkreten Anwendungen zurück. Dies war u.a. ein Hauptanliegen des Beirats.

- Das Projekt „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“ ist aus Sicht des Beirats die exakte Umsetzung der Aufgabenstellung des RTGIS e.V. Herr Braun betonte die sehr erfolgreiche Durchführung des Projekts sowie das hervorragende Marketing.
- Das Projekt GIS an Schulen wurde vom Beirat nicht beraten.
- Das Projekt „Leitfaden zur Qualitätssicherung bei der CAD- und GIS- gestützten Planung mit unscharfen Geodaten“ war in der Genehmigungsphase schwierig. Erst nach der Einbeziehung von Fachleuten aus dem Kreis der Mitglieder konnte die Notwendigkeit des Projektes belegt werden. Der Beirat befürwortete daraufhin die Durchführung des Projektes.

Herr Braun untermauerte die Richtigkeit der Entscheidung, den Beirat in die Satzung des Vereins aufzunehmen. Zwar ist durch die Einführung eines weiteren Gremiums des Vereins der Koordinierungsaufwand gestiegen, dafür hat sich die Arbeit des Vereins bei der Entscheidungsfindung erleichtert. Eine gewisse Problematik der Terminfindung für gemeinsame Sitzungen konnte durch den Einsatz von Email und Telefon abgemildert werden. Insgesamt ist dem Beirat eine effektive und erfolgreiche Arbeit gelungen. Der Beirat bedankte sich für die Unterstützung beim Vorstand, dem Controller Herrn Gotthardt und bei Frau Dr. Aumann.

#### Vorstandswahl

Laut Satzung sind in der Mitgliederversammlung die Hälfte der Vorstandsmitglieder neu zu wählen (2003 waren dies drei Vorstandsmitglieder).

Als Wahlleiter hat sich Herr Karner zur Verfügung gestellt. Frau Dr. Aumann und Frau Jaenicke unterstützen Herrn Karner.

Herr Prof. Schilcher und Herr Kopperschmidt stellten sich für eine Wiederwahl zur Verfügung. Herr Prof. Schilcher und Herr Kopperschmidt wurden in einer offenen Abstimmung einstimmig wiedergewählt. Herr Prof. Schilcher und Herr Kopperschmidt nahmen die Wahl an.

#### Beiratswahl

Die Wahl leitete ebenfalls Herr Karner. Für die Wahl des Beirats des RTGIS e.V. wurden folgende Herren vorgeschlagen:

- Herr Voerkelius (Landschaftsarchitekt)
- Herr Braun (Geschäftsführer der Fa. MOSS)
- Herr Prof. Nagel (Präsident des Landesvermessungsamt München)
- Herr Kummer (Mitarbeiter der AKDB)

Herr Prof. Schilcher entschuldigte das Fehlen von Herrn Prof. Nagel auf der Mitgliederversammlung. Er möchte jedoch sein Amt als Beirat des RTGIS e.V. weiterhin wahrnehmen, falls er gewählt würde.

Laut Satzung des RTGIS e.V. besteht der Beirat aus mindestens drei Mitgliedern. Die Mitgliederversammlung sprach sich mehrheitlich dafür aus, die Anzahl der Beiräte bei drei Personen zu belassen. Aus diesem Grund wurde die Wahl schriftlich durchgeführt.

Auf die Kandidaten entfielen folgende Stimmen:

- Herr Voerkelius        57 Stimmen
- Herr Braun             59 Stimmen
- Herr Prof. Nagel       49 Stimmen
- Herr Kummer           31 Stimmen

Damit wurden Herr Voerkelius, Herr Braun und Herr Prof. Nagel für die nächsten zwei Jahre gewählt. Die Herren nahmen die Wahl an (Herr Prof. Nagel in Abwesenheit).

Die Mitgliederversammlung dankte Herrn Kummer für seine Tätigkeit in den vergangenen zwei Jahren.

## Projektberichte

Frau Dr. Aumann gab einen kurzen Überblick über die Projekte des Runder Tisch GIS e.V. :

- Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger:
  - Impuls: Expertenrunde des RTGIS e.V. im Juli 2002
  - Herausgeber:
    - Bayer. Ministerium für Finanzen mit BVV
    - Bayer. Gemeindetag
    - Bayer. Städtetag
    - Bayer. Landkreistag
    - Runder Tisch GIS e.V.
  - Veröffentlichung im März 2004
  - hohe Nachfrage
  - positive Kritik in der Zeitschrift Business Geomatics (April 2004)
- Studie GIS an Schulen
  - Konzept für den Aufbau eines Trainingscamps „Natur und Technik“ im Nationalpark Bayerischer Wald
- Leitfaden zur Qualitätssicherung bei der CAD- und GIS- gestützten Planung mit unscharfen Geodaten
  - Antragsteller FH Nürtingen, Prof. Lenz
  - Workshop zur Meinungsbildung mit
    - FH Nürtingen
    - TU München
    - Beirat RTGIS e.V.
    - Mitglieder RTGIS e.V.
  - Laufzeit: 12/03-08/04
- OGC-Test
  - Aufbau der OGC-Testplattform
  - Anwendungsbeispiel „Real Estate“
  - Erweiterung der Testplattform
  - Anwendungsbeispiel „Bauvoranfrage bei EVUs“
- Vorstudie Sicherheitskonzept
  - Study about securing OpenGIS web services
  - Sicherheitsaspekte für verteilte Geodatenserver mit Zugriffsschnittstellen gemäß OGC Standards

Herr Prof. Teege stellte das Projekt OGC-Test im Anschluss noch detaillierter vor.

## Fachvortrag

Im Fachvortrag erläuterte Herr Voerkelius die „Bedeutung der Datenqualität in der Praxis der Planung im GIS“.

Die anschließende rege Diskussion zeigte, dass die Problematik der Datenqualität in der Praxis eine große Rolle spielt.

## Kontaktbörse

Im Anschluss an die Mitgliederversammlung nutzten zahlreiche Mitglieder die Gelegenheit zum persönlichen Erfahrungsaustausch.

## Demo des Projektes „Bauvoranfrage für EVU's“

An der Vorführung der Anwendung „Bauvoranfrage für EVUs“ nahmen zahlreiche Mitglieder teil.

## 1.2. Tätigkeit des Vorstands

### 1.2.1. Vorstandssitzungen

Im Jahr 2004 fanden fünf Vorstandssitzungen (z.T. unter Beteiligung des Beirats) statt. Es wurden u.a. folgende Themenschwerpunkte behandelt:

- Veranstaltungen des Runden Tisch GIS e.V.
- Forschungsförderung
- Nachwuchsförderung
- Projektarbeit
- Mitgliederangelegenheiten / -werbung
- Beirat des Runden Tisch GIS e.V.
- Öffentlichkeitsarbeit des Runden Tisch GIS e.V.

### 1.2.2. Planungsklausur

Am 26. Oktober 2004 fand zum ersten mal eine Planungsklausur statt. Ziel der Planungsklausur war die Formulierung realistischer erreichbarer Ziele für 2005, Schwerpunktbildung, Bündelung von Ressourcen um Planungssicherheit für den RTGIS e.V. zu erreichen.

## 1.3. Tätigkeit des Beirats

### Jahresbericht des Beirats des Runden Tisch GIS e.V. 2004

#### Die Aufgaben des Beirats

Der Beirat hat die Aufgabe,

- u.a. Projekte zu initiieren, die durch den RT GIS gefördert werden sollen
- zu fördernde Projekte dem Vorstand vorzuschlagen bzw. den Vorstand zu beraten
- die Definition der Projektziele abzustimmen
- die Klärung der Nutzungsrechte durchzuführen
- und die Projektabwicklung zu begleiten.

Die Beiratsmitglieder des RT GIS e.V. verstehen sich dem Vorstand gegenüber als neutrale, unabhängige und kritische Berater und geben das Ergebnis ihrer Beratungen in Form von Empfehlungen an den Vorstand weiter.

Im vergangenen Geschäftsjahr hat sich der Beirat insgesamt zu vier Beiratssitzungen getroffen. Aufgrund der engen Terminsituation der Beiratsmitglieder erfolgten viele Abstimmungen per eMail. Die Zusammenarbeit mit Vorstand und Controlling war sehr gut. Gewisse Schwierigkeiten bereitete lediglich der volle Terminkalender der Beiratsmitglieder.

Folgende Projekte wurden im Beirat behandelt

#### **Projekt „Interoperabilität auf der Basis von OpenGIS Web Services“**

Das Projekt wurde im wesentlichen im Vorjahr abgeschlossen. Die Funktionalitäten zur OpenGIS-Testplattform wurden abgerundet und zur Präsentation und Darstellung nach außen freigegeben:

- Online-Zugang für Demos
- Projektdokumentation
- Film mit PowerPoint-Präsentationen.

Der Beirat ist der Meinung, dass gerade dieses Projekt mit der realistischen Anwendung „standardisierte Leitungsauskunft – online“ bzw. vorher „Bauvoranfrage“ zum Bekanntheitsgrad und Ansehen des RT GIS wesentlich beigetragen hat und bedankt sich beim Vorstand und den Beteiligten für die erfolgreiche Durchführung.



Die Aufgabe der Aus- und Weiterbildung nimmt der RT GIS durch Schulungsangebote für den OGC-Bereich wahr. Wie dieses Angebot angenommen wird, müssen die nächsten Monate zeigen.

### **Projekt Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden**

Der Projektvorschlag der FH Nürtingen (Herr Prof. R. Lenz und Frau A. Schukraft) wurde letztlich vom Beirat befürwortet, da sich die Notwendigkeit eines derartigen Leitfadens zur Datenqualität aus der Praxis heraus als erwiesen darstellte und der Leitfaden dem eigentlichen gemeinnützigen Vereinsziel des RT GIS e.V. entspricht. Das Vorhaben konnte nach dem Beschluss des Vorstandes vom 23.03.2004 das Projekt zu fördern in Angriff genommen werden. Eine bestehende Finanzierungslücke wurde durch einen Beitrag der Firma ESRI und Eigenmitteln der FH Nürtingen geschlossen, so dass das Vorhaben nur mit kleinen Verzögerungen anlief.

Während der Projektlaufzeit wurden die laufenden Ergebnisse dem Fachbeirat und auch dem Vorstand zur Verfügung gestellt und an zwei Terminen diskutiert und abgestimmt. Die Einbeziehung einer Befragung von Behörden und Planungsbüros durch den Auftragnehmer hat dem Leitfaden die notwendige Praxisnähe gegeben. Die abschließende Redaktion wurde von einem 15 Personen umfassenden Redaktionsteam geleistet und stieß hier auf große fachliche und inhaltliche Zustimmung.

Da der Leitfaden inhaltlich in die Tiefe geht, wurde eine Zusammenfassung für Entscheidungsträger erstellt, um diese für das Thema zu sensibilisieren. Die Gestaltung des Leitfadens erfolgte in Anlehnung an den erfolgreichen „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“.

Das Projekt ist inzwischen abgeschlossen und wurde am 4. März anlässlich des 10. Münchner Fortbildungsseminars des Runder Tisch GIS e.V. präsentiert und ist kostenlos im Internet abrufbar.

### **Werbung in eigener Sache**

Abschließend möchte der Beirat Werbung in eigener Sache dafür betreiben, dass neue Vorschläge für Projekte gerne beim Runder Tisch GIS e.V. eingereicht werden können.

Der Beirat bedankt sich beim Vorstand für die gute Zusammenarbeit und freut sich auf die kommenden Aufgaben und Projekte im nächsten Geschäftsjahr.

Der Beirat (Hans Braun, Prof. Nagel, Ulrich Voerkelius)

## **1.4. Weiterbildung**

### **1.4.1. 9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2004**

Ein Bericht von:

Dr.-Ing. K. Zippelt

Universität Karlsruhe

Geodätisches Institut

76128 Karlsruhe

[zippelt@gik.uni-karlsruhe.de](mailto:zippelt@gik.uni-karlsruhe.de)

Das 8. Münchner Fortbildungsseminar fand vom 10. bis 12. März 2004 statt. Im Folgenden ist der Seminarbericht, verfasst von Herrn Dr. K. Zippelt, Karlsruhe abgedruckt.

Rund um eine Keimzelle an der TU München hat sich in den vergangenen Jahren eine Gruppe aus unterschiedlichsten Disziplinen zusammengefunden, um am runden Tisch offen über das Thema GIS zu diskutieren, sich gegenseitig zu informieren und unterstützen, sowie Forschungsprojekte zu initiieren und durchzuführen. Wichtig war von vornherein eine weitgehende Neutralität als Basis für offenen Dialog und Kooperation. Aufgrund des Erfolges dieses Konzeptes entwickelte sich hieraus im Juli 2000 die Institution „Runder Tisch GIS e.V.“. Mittlerweile über 100 Mitglieder aus Verwaltung, Wirtschaft, Forschung und Industrie kooperieren hier mit dem Ziel, mehr Effizienz in der Nutzung von Geoinformationssystemen und ihrer Daten zu erreichen.

Bereits zum neunten Mal hatte nun die TU München, Fachgebiet Geoinformationssysteme, in Zusammenarbeit mit dem Verein „Runder Tisch GIS“ vom 10.-12. März 2004 zum Fortbildungsseminar nach München geladen, um den Teilnehmern neue Entwicklungen und Trends auf der GI-Markt vorzustellen. Da sich der Runde Tisch als OpenGIS-Mitglied sehr intensiv für die herstellerübergreifende Nutzung verteilter Geodaten engagiert war es naheliegend, dass dieses Thema zu einem der Leitthemen der Veranstaltung wurde.



Im Rahmen der Eröffnung des Fortbildungsseminars konnte Frau Dr. Aumann rund 290 Teilnehmer aus 5 Ländern und 12 Bundesländer begrüßen. Sie führte in das Seminar ein und gab einen Überblick über Projektarbeiten die durch den „Runden Tisch GIS“ initiiert und gefördert wurden. Prof. Rummel begrüßte die Teilnehmer als Dekan der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen und wünschte dem Seminar einen guten Verlauf. Prof. Magel beleuchtete die Bedeutung des Fortbildungsseminars sehr engagiert aus seiner Sicht als derzeitiger FIG-Präsident. Er stellte die Forderung auf, dass noch mehr Kompetenz in GIS, Landmanagement, Riskmanagement und Geodäsie aufzubauen und international bekannt gemacht werden sollte. Er rief die deutsche GIS-Gemeinde auf, auch international Flagge zu zeigen und durch Verstärkung der Ausbildung (z.B. englisch-sprachige Masterausbildung) ausländischer Studenten zur Stärkung des „Standortes Deutschland“ beizutragen.

Den folgenden Eröffnungsvortrag hielt Prof. Rothacher (TU München) zum Thema „Neue Entwicklungen in der Satellitennavigation: GPS, Glonass und Galileo“. Ausgehend vom derzeitigen Stand der Satellitennavigation mittels GPS und Glonass und deren Positionierungsgenauigkeiten zeigte er das Potential zukünftiger Positionierungssysteme und verschiedene Anwendungen auf. Insbesondere die Kombination mit Galileo, dessen Status, Zeitplan und Systemaufbau er eingehend beleuchtete, bietet zukünftig hervorragende Möglichkeiten, die Positionierung für vielfältige Zwecke weiter zu verbessern.

Im Rahmen der Eröffnung des Fortbildungsseminars wurde vom Runden Tisch GIS e.V. auch der diesjährige Förderpreis verliehen. Der Jury lagen dieses Jahr insgesamt 15 Diplomarbeiten und 2 Dissertationen vor. Nach einer nicht einfachen Entscheidung erhielt Dipl.-Geograph Marco Kellermann für seine Diplomarbeit „Internetbasierte Visualisierung ausgewählter Straßennetzdaten – eine vergleichende Analyse mit Smallworld GIS, Mapinfo und ESRI Arcview“ den mit 2500 € dotierten Förderpreis. Der Preis wurde von Prof. Frankenberger (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, München) überreicht. Aufgrund der hohen Qualität der eingereichten Arbeiten entschloss sich die Jury, zusätzlich einen zweiten Platz zu vergeben. Diesen teilten sich Dipl.-Ing. Veronika Böttcher und Dipl.-Ing. (FH) Florian Straub.

Das Programm selbst umfasste 4 Hauptblöcke mit insgesamt 21 Vorträgen die wiederum in Blöcke von 2-3 Vorträgen mit jeweils etwa 30 Minuten anschließender Diskussionszeit unterteilt wurden. Es machte sich wohltuend bemerkbar, dass die Teilnehmer nicht mit einer Anhäufung kurzer Vorträge überfordert wurden, sondern dass ausreichend Vortrags- und Diskussionszeit zur Darstellung und Vertiefung der einzelnen Themen zur Verfügung stand.

Hinzu kam, dass die Vortragenden sehr gut vorbereitet waren und sich weitgehend an die Zeitvorgaben halten konnten.

Der erste Tag galt komplett dem Thema „*Projekte für Geodateninfrastrukturen*“. Unter der Moderation von Prof. Schilcher, gleichzeitig Vorstandsvorsitzender des Runden Tisch GIS e.V. beschäftigten sich die Vorträge mit allgemeinen und länderspezifischen Problemen und Perspektiven, die sich durch den Aufbau von Geodateninfrastrukturen ergeben. Diese wiederum sind Voraussetzung, um die Nutzung von Geodaten flexibel und branchenübergreifend zu gestalten.

Der zweite Tag begann mit dem Vortragsblock „*Best Practice Projekte*“ in dem eine Reihe von Projekten vorgestellt wurden, die direkt oder indirekt mit der Entwicklung von GIS verknüpft sind. Die Vortragsthemen beschäftigten sich insbesondere mit dem Bereich „*Mobiles GIS*“ sowie Berichten aus Internet-Applikationen auf der Basis von OGC-Diensten. Der Donnerstagnachmittag war dem Thema „*Projekte zur Ausbildung und Weiterbildung der Berufspraxis*“ gewidmet. Ein erster Schwerpunkt war dabei die Verbreitung und der Einsatz von GIS an Schulen. Verschiedene Vorträge berichteten über Erfahrungen und Stand bei der Einführung dieses Themas in den Unterricht. In mehreren Bundesländern ist es bereits erklärtes Ziel, durch GIS neue Medien in den Erdkundeunterricht einzuführen. Ein weiterer Schwerpunkt galt der didaktischen Gestaltung der GI-Ausbildung an Hochschulen. Der Lernprozess wurde durchleuchtet und die Erkenntnisse daraus wurden auf den Bereich Geoinformation abgebildet. Neben Inhalten und Organisation spielten die Didaktik und Wirtschaftlichkeit eine große Rolle.

Der letzte Block am Freitagvormittag galt dem Thema „*GIS im eGovernment*“. Da sich Bürger, Politiker, Wirtschaft und Behörden darin einig sind, dass in Zeiten knapper Kassen unter Kostengesichtspunkten die Kommunikation mit und zum Bürger einer Weiterentwicklung bedarf, bieten sich Möglichkeiten, durch die zunehmende Vernetzung der Beteiligten viele Vorgänge zu vereinfachen und beschleunigen. Damit können Verwaltungsvorgänge effizienter werden, zu zeitgemäßen Leistungen führen und letztlich sogar Kosten gesenkt werden. Die Nutzung von verteilten Geodaten in raumbezogenen Verwaltungsprozessen zeigt, dass zunehmend GI-Technologien integraler Bestandteil auch im öffentlichen Verwaltungshandeln werden. Aus eGovernment wird geoGovernment. Die vorgestellten Beispiele zeigten ein breites Spektrum bereits realisierter Projekte und berichteten über die dabei gesammelten Erfahrungen. Deutlich wurde dabei wiederum die Bedeutung der OGC-Standards, die letztlich Grundlage von erfolgreichen interoperablen web-GIS-Plattformen bilden.

Im Rahmen dieses Blockes wurde der neue „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“ ([www.gis-leitfaden.de](http://www.gis-leitfaden.de)) präsentiert. Der Leitfaden wurde erstellt in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium der Finanzen, dem Bayerischen Gemeindetag, dem Bayerischen Städtetag, dem Bayerischen Landkreistag und dem Verein Runder Tisch GIS e.V. Er gibt insbesondere Kommunen, die sich mit der Einführung von GIS und darauf aufbauenden Diensten beschäftigen, einen Überblick über verfügbare Lösungsansätze und Daten sowie Einführungs- und Betriebskonzepte.

Parallel zum Fortbildungsseminar wurde die vom Runden Tisch GIS entwickelte OGC-Testplattform vorgeführt. In eindrucksvoller Weise demonstrierten Projektmitarbeiter die systemübergreifende Nutzung von verteilten Geodatenbanken anhand verschiedener Anwendungsbeispiele.



Abbildung: Vorführung OGC-Testplattform (von links nach recht: Andreas Donaubaue und Florian Straub, TU München; Thorsten Kunkel, Runder Tisch GIS e.V.)

Das Fortbildungsseminar selbst lebte insbesondere durch die Diskussionsbereitschaft der Referenten und der Diskussionszeit, die von den Teilnehmern rege genutzt wurde. Aufgeschlossenheit und Offenheit waren groß geschrieben, was sicherlich zur Qualität und zum Erfolg der Veranstaltung wesentlich beigetragen hat. Sowohl in den Pausen als auch bei der obligatorischen Abendveranstaltung im „Valentinssaal“ im „Wirtshaus in der Au“ gab es viele gute Möglichkeiten der persönlichen Begegnung und des individuellen Gedankenaustausches.

Insgesamt ist es den Veranstaltern gelungen, einen Überblick und Anreize zur Diskussion über aktuelle GI-Themen zu geben und zu weiteren Forschungs- und Projektarbeiten auf diesen Gebieten zu motivieren. Das Seminar selbst hat sich mittlerweile im Bewußtsein der GI-Gemeinde als eine der Veranstaltungen verwurzelt, die sehr gut geplant und organisiert einen kompetenten Überblick und Einblick über aktuelle GI-Themen bietet. Und ein Seminar, das über die Jahre so gut gewachsen ist, sich verwurzelt und verzweigt, trägt auch Früchte – ganz im Sinne der Begrüßungsworte von Prof. Magel.

## Statistische Auswertung des Fortbildungsseminars 2004

Teilnehmer  
9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2004  
(insgesamt: 284)

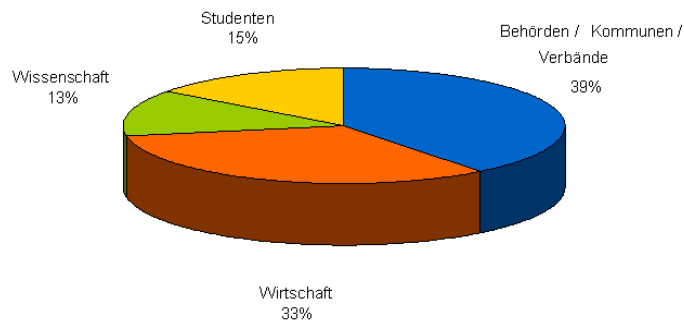


Abb:1: Tätigkeitsbereich der Teilnehmer

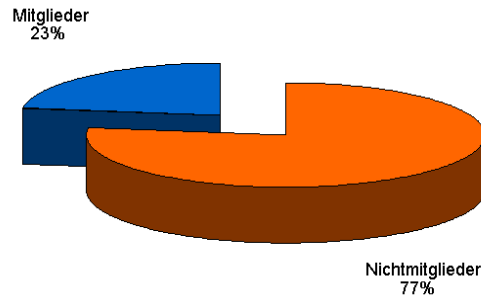


Abb.2: Verteilung Mitglieder / Nichtmitglieder

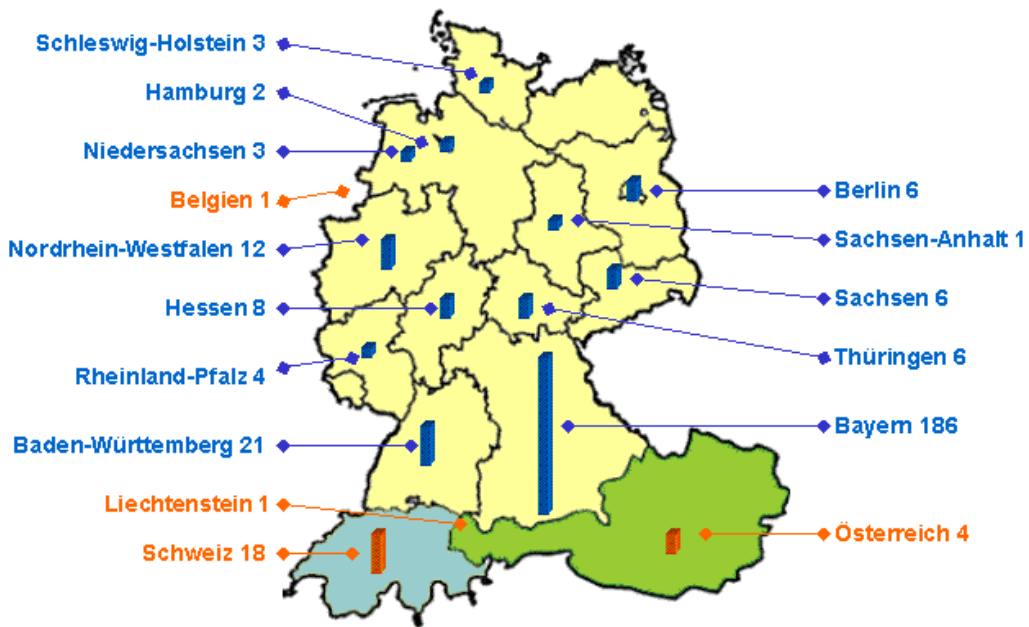


Abb.3: Teilnahmeverteilung

**Wie wichtig sind für Sie folgende Prämissen?**

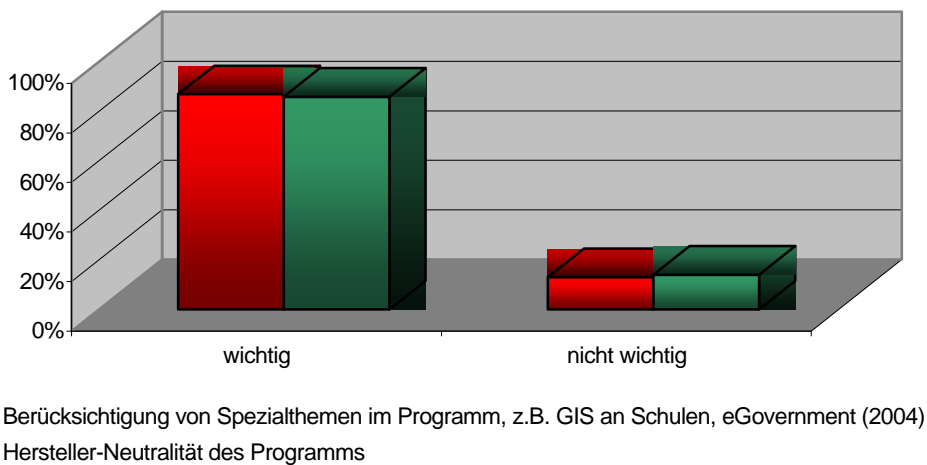


Abb.4: Beurteilung der Prämissen des Fortbildungsseminars

### 1.4.2. Expertenrunde am 20. Juli 2004

Ein Bericht von Dr. Robert Roschlaub, München.

Die diesjährige Expertenrunde fand unter dem Titel »OpenSource Software und Geoinformationssysteme — Chancen und Risiken für Verwaltung und Wirtschaft« unter der Leitung von Prof. *Matthäus Schilcher* abermals unter großer Resonanz von ca. 150 registrierten Teilnehmern an der Universität der Bundeswehr München statt. Obwohl sich der Runde Tisch GIS e.V. (RTGIS) primär den Themen OpenGIS, verteilte Datenhaltung und Interoperabilität zwischen heterogenen GIS-Systemen widmet sowie den damit verbundenen Diensten und Spezifikationen des Open GIS Consortiums (OGC), hatte der RTGIS das Thema OpenSource aufgegriffen, um zur Versachlichung und Transparenz der vielfach kontrovers geführten Diskussionen aus neutraler Sicht beizutragen. Die Veranstaltung gliederte sich in Fachvorträge und eine anschließende Podiumsdiskussion namhafter GIS-Hersteller sowie hochkarätiger Vertreter aus Hochschulen und der Verwaltung.

#### Die Fachvorträge

Der Einführungsvortrag von Prof. *Gunnar Teege* von der Universität der Bundeswehr widmete sich den Begriffen und Definitionen zu den Themen OpenSource Software (OSS), OpenGIS und offene Standards. Ferner wurden die Unterschiede zwischen proprietärer und kommerzieller Software herausgearbeitet und festgestellt, dass die Softwarelizenzen im Prinzip unabhängig vom OpenSource Status sind. Bei der Bewertung muss unterschieden werden zwischen den Entwicklungen in den Kernbereichen der Informatik und dem Anwendungsbereich der Geoinformatik. Nach Ausführungen von Teege ergeben sich für Anwender durch Nutzung von OSS nicht zwingende Kosten- und Qualitätsvorteile, weil die OSS-Entwicklung sich nicht primär an die Bedürfnisse der Anwender orientiert, da keine Notwendigkeit besteht, Gewinn zu erzielen. Hingegen erfordert die Entwicklung von Applikationen auf Basis von OSS dies i.d.R. Die Vorteile von OSS werden im Besonderen in der Herstellerunabhängigkeit und der komponentenbezogenen Entwicklung gesehen, die sich sehr stark an offene Standards orientiert. Im Anwendungsbereich der Geoinformatik gibt es derzeit eine Vielzahl an OSS-Komponenten, die GIS-Funktionalitäten bieten, jedoch nur ein einziges OpenSource GIS - nämlich »GRASS« (Geographic Analysis Support System).

Im Vortrag von Dr.jur. *Till Jäger* wurden Nutzungsrechte, Lizenzbedingungen sowie Haftungs- und Gewährleistungsansprüche von OSS unter juristischen Aspekten behandelt. Demnach ist die Quelloffenheit nur eine notwendige aber nicht hinreichende Definition von OSS. Ferner bedeutet Quelloffenheit nicht Plattformunabhängigkeit. Obwohl Open Source Lizenzen die Rechte der Nutzer erweitern gegenüber Lizenzbedingungen proprietärer Software, deren Herstellerfirmen versuchen, Rechte zu begrenzen, könnten die Nutzungsrechte von OSS in Kombination mit weiterer Software unter anderen Lizenzmodellen problematisch werden. Haftungs- und Gewährleistungsausschlüsse sind sowohl bei OSS als auch bei proprietärer Software unwirksam. Diese Ausschlüsse gelten nur bei einem kostenlosen Herunterladen. Abgeschlossen wurde der Vortrag mit den Thesen, dass freie Software rechtlich nicht unsicherer sei als herkömmliche, dass die Lizenzmodelle funktionsfähig sind, dass sich die Haftung und Gewährleistung im Wesentlichen nach der Form des Vertriebes richten und dass OSS und proprietäre Software gleichermaßen über rechtliche Schwächen verfügen können.

Ausgewählte Produkte und Lösungen aus den Bereichen OSS und Geoinformationssysteme wurden von *Andreas Paukner-Ruzicka* vorgestellt. Dabei wurde das hybride OpenSource GIS »GRASS« als Expertensystem eingestuft, das nur von Fachleuten genutzt werden kann, da es noch stark kommandoorientiert ist, obwohl viele Funktionen bereits über graphische Benutzeroberflächen genutzt werden können. Die Stärken von »GRASS« werden in der Entwicklung von Modellen gesehen. Desweiteren wurde »Deegree« als Framework zur Entwicklung von Programmen aufgeführt, um OGC-konforme Dienste plattformunabhängig über eine »Java Virtual Machine« zu implementieren. Aus dem Bereich der Geo-Datenbanken wurde »PostGIS« vorgestellt, die neben der Speicherung von Sachdaten auch die von Geometriedaten ermöglicht und darüber hinaus, auf der Basis einer OGC-Spezifikation, einen normbasierten Zugriff bietet. Dabei wurden Kennzahlen gegeben, die

zeigen, dass »PostGIS« auch für große Datenmengen geeignet ist. Zur internetbasierten Visualisierung wurde beispielhaft der »UMN-Mapserver« genannt, der es ermöglicht, Datenbestände OGC-konform im Internet als Rasterdaten zu präsentieren. Der Zugriff auf die zugrundegelegten, originären Raster- oder Vektordaten kann dabei sowohl auf ein Filesystem als auch auf eine Datenbank erfolgen. Die Vorteile von OSS werden in der Kombination einzelner Module gesehen, wobei Kosten bei der individuellen Anpassung entstehen.

In einem Gemeinschaftsvortrag präsentierten *Uwe Wagner* und Dr. *Hubert Fröhlich* Erfahrungen der Bayerische Vermessungsverwaltung mit OSS. Unter Berücksichtigung der Situation, 79 Vermessungsämter mit ca. 3000 Clients mit Software versorgen zu müssen und das Betriebssystem »Solaris« abzulösen, war unter Kostengesichtspunkten der Einsatz von OSS zu prüfen. Nach einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung hat sich die Bayerische Vermessungsverwaltung für den Einsatz von »Linux« entschieden. In der Praxis erwies sich der Umstieg auf »Linux« als unproblematisch. Neben dem Betriebssystem werden an den Vermessungsämtern aus dem Bereich der OSS seit 2001 u.a. die Datenbank »PostgreSQL« in Verbindung mit Eigenentwicklungen eingesetzt, um die Funktionalität des Clients zu erweitern. Weitere im Einsatz befindliche OSS-Produkte sind »PostGIS«, als Erweiterung der Datenbank »PostgreSQL«, und der »UMN-Mapserver«. Da diese Produkte OGC-konforme Standards bereitstellen, nutzt die Bayerische Vermessungsverwaltung damit diese offenen Standards sowohl im Innenverhältnis als auch als Anbieter von Geobasisdaten im Außenverhältnis zu seinen Kunden – und das mit hoher Zufriedenheit.

Eine der herausragenden unternehmensweiten Migrationen nach »Linux« ist das Projekt »LiMux« der Landeshauptstadt München, das von *Wilhelm Hoegner* vorgestellt wurde. Nachdem Microsoft den Vertrieb und Support von »NT 4.0« eingestellt hat, wurde vom Stadtrat eine strategische Richtungsentscheidung für »Linux« getroffen und bestimmt, dass neue Client-Server-Anwendungen zukünftig nur noch als Webanwendungen entwickelt bzw. ausgeschrieben werden dürfen. Die Migration der ca. 14.000 PC's von ca. 16.000 Benutzer und der ca. 3.000 Softwareprodukte erforderte ein Phasenkonzept und eine Aufteilung in Teilprojekte. Neben der Untersuchung zur Machbarkeit der Migration mussten Anforderungen an einen Basis-Client definiert und Schulungs- und Einführungskonzepte entwickelt werden. Die bereits gewonnen Erkenntnisse sind, dass die Nutzung von OSS nicht kostenlos ist, dass die derzeitigen Defizite der Infrastruktur offengelegt wurden, dass vieles mit OSS machbar ist, jedoch vielfach umfangreiche Anpassungen erforderlich sind, um zu einem vergleichbaren Leistungsbild wie unter NT zu gelangen. Die Migration wird aber auch als Chance verstanden, neue Strukturen und Verfahren zu etablieren, wie z.B. die Umstellung von Fachverfahren auf webbasierte Lösungen.

#### Die Podiumsdiskussion

Es folgten kurze Auftaktstatements des Podiums beginnend mit *Frank Markus* von der Fa. C-Plan. Seiner Auffassung nach benötige der Kunde Lösungen, mit denen er arbeiten könne, wobei sich Lösungen aus Services, eigenen Firmenprodukten und weiterer Drittprodukte zusammensetzen können. Obwohl bereits »Linux« und weitere OSS-Produkte eingesetzt würden, sei festzustellen, dass die Kunden im Intranet mehr Funktionalität erwarten als OSS böte. Es wurde betont, dass OSS für Anwendungen aus dem Bereich Energieversorgung die notwendigen Funktionen nicht bereitstellten, dass aber für Webanwendungen diese bereits mittels OSS gut abgedeckt seien. Aus Firmensicht würde sich die Lizenzpolitik in Verbindung mit OSS durch unterschiedliche Varianten schwierig gestalten.

Anschließend gab Dr. *Gerd Buziek* von der Fa. ESRI seine Einschätzung zu den Trends in der OSS-Entwicklung. Bei wachsender Bedeutung von Software und Dienstleistung würden zukünftige Geschäftsmodelle eher in der Dienstleistung liegen. Dies gelte auch für Supportkosten und Dienstleistungen bei OSS. Der Marktmechanismus sei durch OSS gestört, da der Kunde nicht Einfluss auf die Entwicklung nehmen könne. So entspräche das Produktangebot nicht den Kundenwünschen. Mit steigender Projektkomplexität würden auch die Erfolgsaussichten beim Einsatz von OSS sinken. Für bereits erfolgreiche Projekte in der OpenSource-Entwicklung wird ein hoher Wettbewerb um die führenden Entwickler erwartet, die eine Stagnation von augenblicklich erfolgreichen Projekten erwarten lasse.

Als abschließender Vertreter der GIS-Herstellerfirmen führte Dr. *Matthias Alisch* von der Fa. Intergraph aus, dass OSS nicht als Konkurrenz zu eigenen Softwareentwicklungen gesehen werden. Dem Gedanken offener Systeme steht die Firma als Gründungsmitglied des OGC sehr nahe und würde die Entwicklungen im Bereich OpenGIS maßgeblich mitgestalten. Umsätze würden primär nicht in den GIS-Basisprodukten generiert, sondern in der Bereitstellung von Fachlösungen und Dienstleistung. Entgegen von OSS böten die Produkte eine Qualitätssicherung nach ISO 9001. Anders als bei kommerzieller Software werden bei OSS verdeckte Lizenzprobleme gesehen, aus den Ansprüche folgen könnten. Außerdem böte OSS keine Wartung und Updates. Darüber hinaus erfordere es zum Verständnis des offengelegten Quellcodes Spezialwissen. Als Empfehlung wurde eine offene Programmierung und eine Verwendung einfacher Standards gegeben.

#### Diskussionsbeiträge aus dem Auditorium

Den Auftaktstatements folgte eine sachliche und ruhige Diskussion mit dem Auditorium. *Horst Gotthardt*, der die Diskussion leitete, stellte klar, dass der »UMN-Mapserver« nicht als GIS eingestuft werden könne, da er lediglich eine Karten- und Datenpräsentation unterstütze, nicht jedoch über notwendige Datenerfassungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten verfüge. Derzeit sei »GRASS« das einzige OpenSource GIS.

Es wurde angeregt, sich darauf zu beschränken, lediglich professionelle Systeme aus den Bereichen OpenSource und kommerzieller Software miteinander zu vergleichen. Dann werde man feststellen, dass es keine großen Unterschiede in der Funktionalität gibt, jedoch in den Lizenzmodellen. Die Kundenwünsche seien sehr vielfältig. Daher würden für maßgeschneiderte Lösungen bereits sowohl kommerzielle Software als auch OSS eingesetzt. In dieser Kombination könnten sich auch Synergien ergeben. Die GIS-Herstellerfirmen könnten sich jedoch keine OpenSource-ähnliche Lizenzpolitik vorstellen, da Kunden individuelle Lösung einschließlich Support benötigten, die langfristig sichergestellt sein müssen. Darüber hinaus würden Gewährleistungen und Garantien gegeben, für die bezahlt werden müsse. Es wurde angeregt, stärker Nutzungsentgelte statt Lizenzgebühren einzuführen, da eher der Nutzen und nicht die Systeme im Vordergrund stünden – so, wie es bereits in Portalen der Fall sei. Es seien bereits OpenSource Netzwerke entstanden, da kleinere Firmen bereits OSS nutzten. Etablierte Firmen hingegen hätten keine Einsicht, Änderung vornehmen zu müssen, da sie keine andere Möglichkeit sähen, Geld zu verdienen. Zukünftig werde jedoch der Kunde die Entwicklung bestimmen und es sei zu erwarten, dass bei immer geringerem Budget die Nutzung von OSS zunehmen werde, so dass bestehende Strukturen aufgebrochen würden.

Natürlich war am Ende der Diskussion nicht zu erwarten, dass neue, revolutionäre Konzepte für die nahe Zukunft vorgeschlagen würden, aber die Diskussion zeigte deutlich die zunehmende Bedeutung von OpenSource bei Anwendern und Firmen. Mit ihren hochkarätigen Referenten hat die Veranstaltung wesentlich dazu beigetragen, Klarheit in den Begriffswirrwarr in den Bereichen OpenSource, OpenGIS und OSS zu bringen. Darüber hinaus regte das ausgesprochen schöne Ambiente viele Teilnehmer an, sich auszutauschen und Kontakte zu knüpfen.

### **1.4.3. Schulungskurse**

Das Weiterbildungsangebot des Runder Tisch GIS e.V. soll um das Angebot von OGC-Schulungskursen erweitert werden. Für das Jahr 2005 ist vorgesehen folgende sieben Kurse anzubieten:

- Kurs 1: OGC für Führungskräfte und Anwender – Grundlagen
- Kurs 2: OGC für Führungskräfte und Anwender – Praxisbeispiele
- Kurs 3: OGC Web Services für Entwickler
- Kurs 4: OpenSource und OpenGIS - Begriffe und Grundlagen
- Kurs 5: OpenSource und OpenGIS am Beispiel UMN-Mapserver
- Kurs 6: SVG für Anfänger



- Kurs 7: Visualisieren professionell

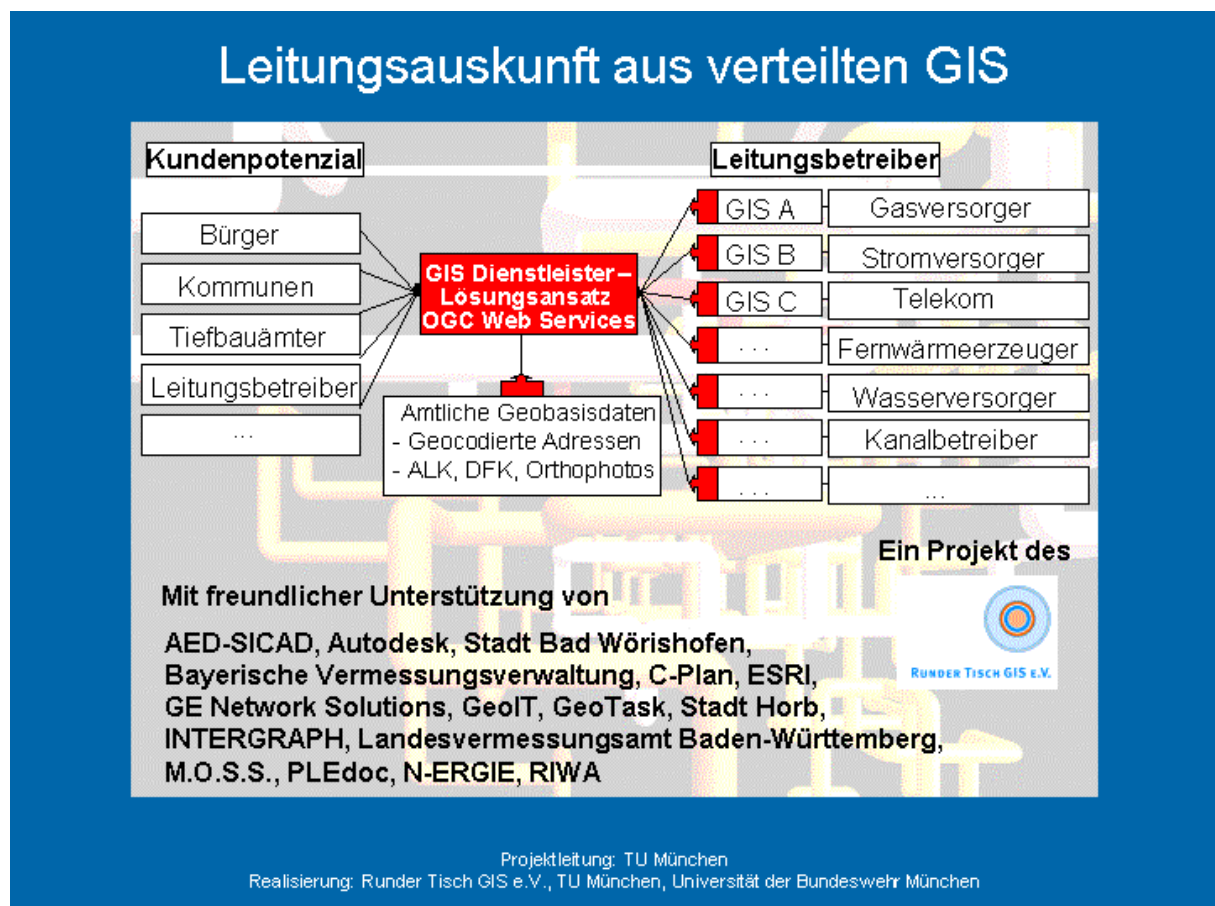
### 1.5. Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich

Im Jahr 2004 fanden zwei Treffen der Gruppe „Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich“ statt. Themenschwerpunkte dieser Treffen waren:

- Ausbildung in Geomatik / Geoinformation in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich
- Kooperation in der Ausbildung (Austausch von Studierenden und Mitarbeitern)
- Aktueller Stand der Normungsarbeit
- Nationale Geodaten-Infrastruktur in der Schweiz
- Firmentreffen
- „Geodatenpolitik“ in Deutschland, Österreich und Schweiz

### 1.6. Intergeo 2004

Der Runder Tisch GIS e.V präsentierte auf der INTERGEO seine OpenGIS Testplattform mit der neuesten Anwendung „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ (vgl. Kapitel 2).



### 1.7. Systems 2004

Der Runde Tisch GIS e.V. konnte sich im Herbst auf dem Stand der Universität der Bundeswehr und auf der AREA Satellitennavigation vorstellen.

## Bericht über den Messeinsatz auf der Systems 2004

Kathrin Hajek, Evelyn Rossmeier, Julia Stahl

Auf der Systems 2004 arbeiteten wir als Standpersonal für die Universität der Bundeswehr im Rahmen des Projektes „Online Leitungsauskunft aus verteilten Geoinformationssystemen“. Wir wurden zur Vorstellung des Projektes und zur Beantwortung von Fragen eingesetzt.

Im Vorfeld der Messe haben wir uns mit kurzen Einführungen von Herrn Opincaru selbst in das Projekt eingearbeitet.

Am Montag stellte uns Herr Opincaru unseren Stand sowie die anderen Projekten der Universität vor. Anschließend machten wir noch einen Rundgang über die Messe, um uns einen Gesamtüberblick zu verschaffen.

In den ersten zwei Tagen gab es nur wenige Anfragen zu der Online Leitungsauskunft. Am Mittwoch hingegen besuchten uns Oberstleutnant Meier und der bayerische Wirtschaftsminister Wiesheu am Stand. Herr Meier hat sich auf Grund seiner universitären Ausbildung als Geodät sehr für das Projekt interessiert. Er stellte auch allgemein einige Fragen zur Ausbildung an einer staatlichen Universität.

Herr Wiesheu stattete dem Gemeinschaftsstand „Bayern Innovativ“ einen Besuch ab, hingegen interessierte er sich an dem Stand der Bundeswehr nur für die biometrische Zugangskontrolle.

Am Donnerstag und Freitag Vormittag kamen verhältnismäßig viele Interessenten an unseren Stand, die sowohl Fragen zu Geoinformatik ganz allgemein als auch Fragen zur Leitungsauskunft im Speziellen hatten.

Insgesamt betrachtet war unser Wissen über das Projekt nicht so tiefgreifend. Obwohl wir uns mit Hilfe der Internetseite und dem Flyer gut vorbereitet hatten, fehlte uns vor allem bei technischen Fragen zu Schnittstellen und Servern das Wissen. In diesem Fall verwiesen wir auf die Professoren Schilcher und Teege sowie auf Herrn Opincaru. Für die meisten Besucher reichte unser Wissen allerdings aus. Es wäre jedoch hilfreich gewesen, wenn wir schon früher an dem Projekt mitgearbeitet hätten, um mehr Hintergrundwissen zu haben.

Die Arbeit auf der Messe hat uns Dreien sehr viel Spaß gemacht und war eine Erfahrung, bei der wir viel gelernt haben und die wir gerne wiederholen würden. Es war für uns ein schönes Erlebnis, einmal „die Seiten zu wechseln“ und anderen etwas zu erklären.

## Bericht von Susanne Müller

Die Systems 2004 fand in der Woche vom 18.10.-23.10.2004 auf dem neuen Messegelände in München statt. Der Verein Runder Tisch GIS e.V. präsentierte sich und das Projekt „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ an einem eigenen Infodesk, welcher in den Gemeinschaftsstand „SatelliteNavigationArea“ integriert war.



Leider war das „an den Mann bringen“ auf der Systems um einiges schwieriger als auf der Intergeo 2004 welche eine Woche zuvor in Stuttgart stattgefunden hatte, da hier nicht der entsprechende Anteil an GIS-Fachbesuchern zu verzeichnen war. Der Einstieg in ein Gespräch mit Interessenten gestaltete sich oftmals –bedingt durch die fehlenden GIS-Kenntnisse – sehr mühsam. Des Weiteren war der Stand des RT GIS durch seine Integration in den oben genannten Stand sehr versteckt untergebracht und wurde auch im Ausstellerverzeichnis nicht separat aufgeführt, so dass Fachbesucher den Stand lange suchen mussten.



Die Besucher des Gemeinschaftstandes waren zumeist an den Satellitendiensten von Galileo interessiert und konnten somit für unsere Leitungsauskunft nur schwer begeistert werden.

Nach einem sehr schleppenden Beginn an den ersten beiden Tagen waren die Tage Mittwoch, Donnerstag und Freitag Vormittag dann aber doch als positiv zu betrachten, hier waren deutlich mehr GIS-Fachbesucher auf der Messe zugegen, was sich wohl durch die entsprechenden Veranstaltungen in den Diskussions- und Vortragsforen begründen lässt. An diesen Tagen konnten Interessenten informiert und neue Kontakte geknüpft werden. Der Freitag Nachmittag stand dann im Zeichen der eGovernment-Vorträge (leider nicht in unserer Halle) und des vorzeitigen Abbaus vieler Stände.

Fazit: „Die Systems ist nicht mehr das was sie einmal war“

Der Stellenwert der Systems hat im Laufe der letzten Jahre sehr abgenommen. Dies sieht man alleine daran, dass nur die Hälfte der Hallen besetzt waren und wichtige Firmen der Branche der Messe fern blieben.

Während der Systems 2004 fand das Kick-Off-Meeting der Projektgruppe Runder Tisch GIS-GALILEO statt.

## 2. Forschungsförderung und Auftragsforschung

### 2.1. Antragstellung Förderprojekte und Auftragsforschung

#### Förderprojekte

Der Runder Tisch GIS e.V. verfolgt als Hauptziel die Förderung der angewandten Wissenschaft und Forschung auf allen Gebieten, die für die Geoinformation von Bedeutung sind. Dabei bildet die Projektarbeit einen wesentlichen Schwerpunkt. Projekte, welche der Runder Tisch GIS e.V. finanziert (Förderprojekte) müssen nach Abbildung 2.1 beim Runden Tisch GIS e.V. beantragt werden.

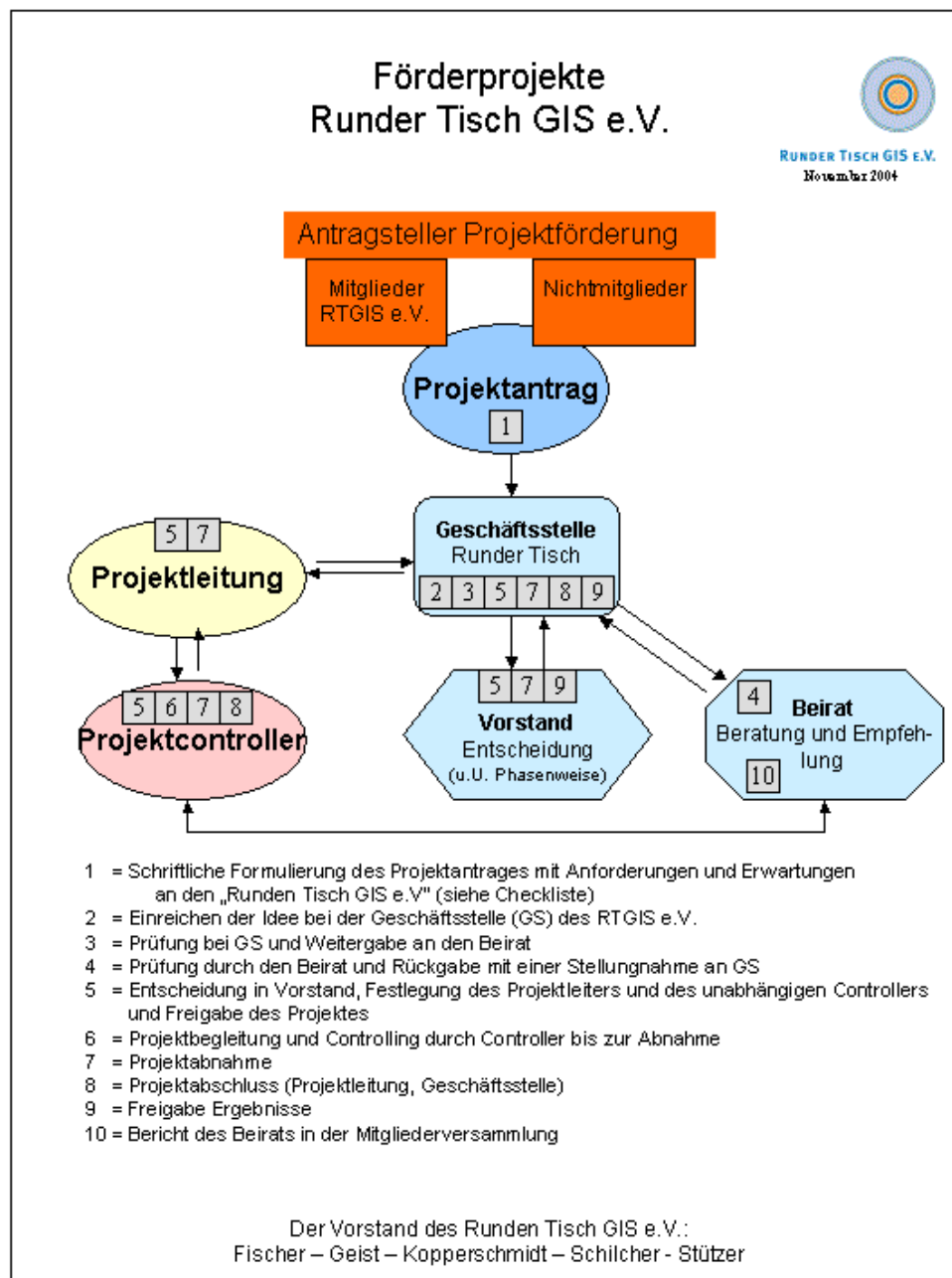


Abbildung 2.1: Antragstellung zur Genehmigung eines Förderantrages durch den RTGIS e.V.

## Auftragsforschung

Für die Durchführung von Auftragsforschung ist das in Abbildung 2.2 dargestellte Verfahren anzuwenden.

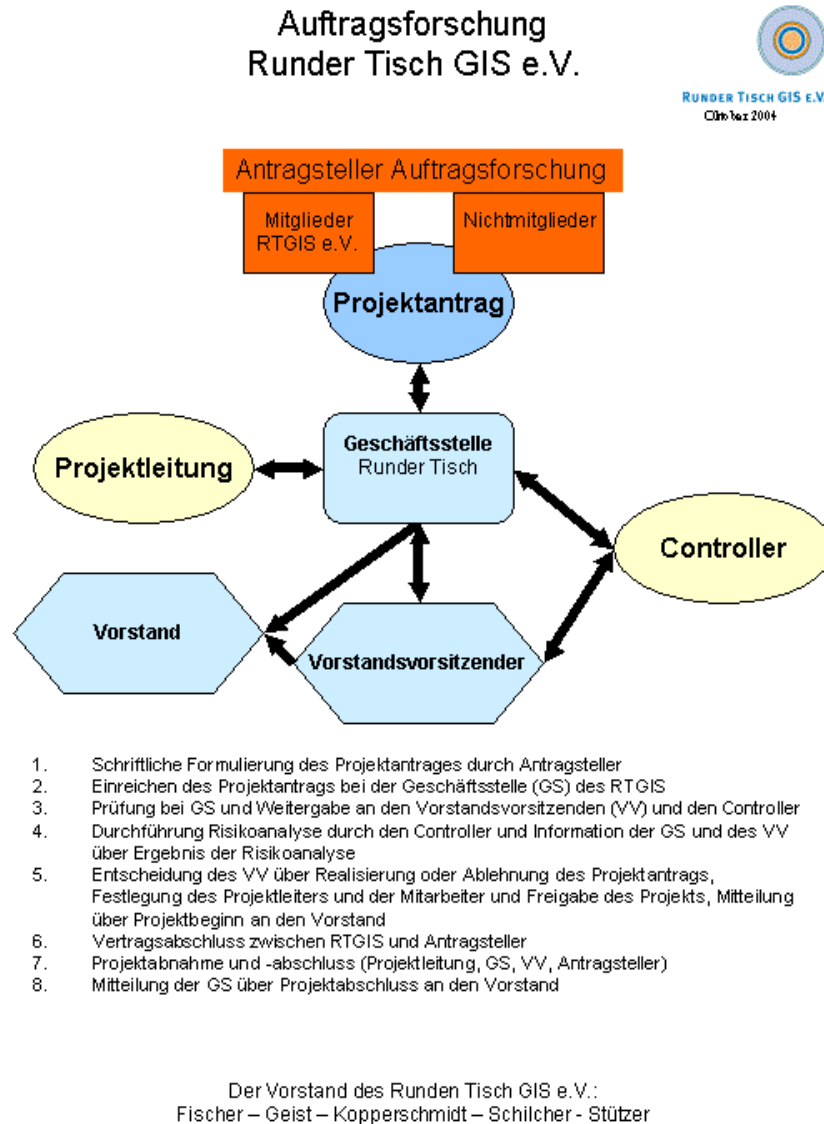


Abbildung 2.2: Antragstellung zur Genehmigung eines Förderantrages durch den RTGIS e.V.

Projektanträge sollen eine klar und deutlich strukturierte Skizze enthalten, die auf alle relevanten Aspekte (s.u.) eingeht. Es steht den Antragstellern frei, weitere Punkte anzufügen, die ihrer Auffassung nach für eine Beurteilung des Projektvorschlages von Bedeutung sind. Zu folgenden Punkten sind Angaben erforderlich:

- Zielsetzung des Projekts
- Ausgangslage und Stand der Technik
- Innovationsgehalt (Fortentwicklung des Standes der Technik)
- Lösungsansätze / Machbarkeit
- technisches Risiko
- Arbeitspakete und Zeitplan
- Markt / Bedarf / Defizite

- Umsetzungskonzept und Zeitbedarf für die Realisierung
- Geschätzte Kosten / Ausgaben mit Angaben zum Mengengerüst (Personalkosten, Sachmittel, ...)
- Eigenleistung
- bestehende Kooperationen bzw. Partner für das Projekt

## 2.2. Förderprojekte 2004

### 2.2.1. „Interoperabilität auf der Basis von OpenGIS Web Services“

Das Gesamtprojekt wurde in mehrere Projektstufen unterteilt, um übersichtliche Projektteile systematisch zu realisieren. Die Stufe I umfasste den Aufbau der OpenGIS-Testplattform. Hierzu wurden mehrere Web Map Services (WMS) verschiedener Hersteller über mehrere Bundesländer verteilt aufgebaut. Zusätzlich wurde ein Geocoding Service und ein Web Coordinate Transformation Service (WCTS) aufgebaut, um eine länderübergreifende Anwendung entsprechend dem Anwendungsszenario „Bewertung von Gewerbeimmobilien“ erstellen zu können. Diese Aktivitäten wurden in zwei Abschnitten realisiert und sind Ihnen mit ihren Ergebnissen bereits zugänglich gemacht worden.

Aus den Erfahrungen bei der Umsetzung haben sich eine Reihe weiterer Aspekte ergeben, die in der Testplattform unter der Bezeichnung „Stufe Ic“ untersucht bzw. realisiert werden sollten. Diese Projektstufe sah unter anderem eine Erweiterung auf weitere Web Map Services und das Testgebiet Landkreis Fürstenfeldbruck vor. Des Weiteren wurden OGC Web Feature Services in das Projekt integriert. Die Ergebnisse der Stufe Ic können Sie exklusiv als Mitglied des RTGIS e.V. unter

<http://www.rtgis.bv.tum.de/index.php/article/view/225> herunterladen.

### 2.2.2. Vorstudie Sicherheitsaspekte

Der Abschlussbericht zum Projekt „Vorstudie zu Sicherheitsaspekten für verteilte Geodatenserver mit Zugriffsschnittstellen gemäß OGC-Standards“ von Christian Opincaru kann bei Interesse bei der Geschäftsstelle des Runden Tisch GIS e.V. angefordert werden.

#### Inhalt

1. Introduction .....	7
1.1. Goal .....	7
1.2. Contents.....	7
2. The OpenGIS OGW Initiative.....	8
2.1. The OpenGIS SOAP experiment .....	8
2.2. The OpenGIS UDDI experiment.....	9
3. Security requirements in the context of GIS systems .....	11
3.1. Threats.....	11
3.2. Overview of levels of security .....	11
3.3. Requirements.....	12
4. Overview of current and emerging security standards.....	14
4.1. The authentication layer .....	15
4.1.1. PKI .....	15
4.1.1.1.The PKI architecture .....	15
4.1.1.2. X.509 .....	16
4.1.1.3. OpenPGP.....	17
4.1.1.4. SPKI .....	18
4.1.2. Kerberos .....	19
4.1.4. LDAP .....	20
4.1.5. XCBF .....	21

4.2. The Network Layer .....	22
4.2.1. SSL/TLS.....	22
4.2.2. IPSec.....	24
4.3. The Bindings Layer.....	25
4.3.1. S-HTTP .....	25
4.4. XML Security Standards.....	26
4.4.1. XML Digital Signature.....	26
4.4.2. XML Encryption .....	29
4.4.3. SAML.....	31
4.4.4. XKMS .....	34
4.4.5. ebXML .....	36
4.5. Web Services Standards .....	38
4.6. Message Security.....	39
4.6.1. WS-Security .....	39
4.7. The Policy Layer .....	42
4.7.1. WS-Policy .....	42
4.7.2. WS-Trust .....	44
4.7.3. WS-Privacy .....	45
4.8. Authorization.....	46
4.8.1. XACML .....	46
4.8.2. XrML.....	49
4.8.3. WS-Authorization .....	52
4.9. Federation.....	53
4.9.1. WS-Federation .....	53
4.9.2. WS-SecureConversation .....	54
5. Overview of WS tools .....	55
5.1. IBM WebSphere SDK for Web Services (WSDK) .....	55
5.2. IBM Emerging Technologies Toolkit .....	56
5.3. Microsoft Visual Studio .NET .....	57
5.4. Java Web Services Developer Pack .....	58
6. Similar security architectures .....	59
6.1. The Open Grid Security Architecture .....	59
6.1.1. The Grid security architecture.....	59
6.1.2. The Grid approach to WS specifications.....	61
6.2. The Initiative Geodata Infrastructure North-Rhine Westfalia.....	62
6.2.1. Outline and goals.....	62
6.2.2. Web Authentication & Authorization Service .....	62
6.2.3. Web Security Service .....	63
7. Conclusions .....	64
8. Bibliography.....	65
8.1. Open GIS Consortium experiments .....	65
8.2. Standards .....	65
8.3. Grid Security .....	67
8.4. The North-Rhine Westfalia Geodata initiative.....	67
8.5. Other.....	67

### 2.2.3. Pflege der OGC-Testplattform

Die Wartung und der Betrieb der OpenGIS-Testplattform (Hard- und Software) des Runder Tisch GIS e.V. wird durch das Institut für Informationstechnische Systeme der Universität der Bundeswehr München wahrgenommen.

### 2.2.4. Leitungsauskunft aus verteilten GIS

Betreiber von Leitungsnetzen sind gesetzlich verpflichtet, Auskunft über die Lage ihrer Netze zu geben. Die individuelle Anfrage bei jedem möglicherweise betroffenen Leitungsbetreiber bedeutet einen hohen Aufwand sowohl für den Anfrager als auch für den Leitungsbetreiber. Eine zentrale Anfragevermittlung erleichtert die Aufgabe für den Kunden. Aber erst die automatische Auswertung bei den Leitungsbetreibern reduziert auch dort den Aufwand. Dazu ist eine direkte Weiterleitung der Anfrage zur Verarbeitung an das Geoinformationssystem (GIS) des Leitungsbetreibers über eine geeignete Schnittstelle erforderlich. Im Projekt wurde eine entsprechende Schnittstelle auf der Basis OGC Web Feature Service (WFS) Standards entwickelt und ein Anwendungsprototyp für die Leitungsauskunft implementiert. Durch die Verwendung der WFS-Schnittstelle lässt sich jedes GIS eines Leitungsbetreibers direkt an die Anwendung ankoppeln, sofern es den WFS-Standard des Open Geospatial Consortium (OGC) erfüllt.

Die Machbarkeit dieses Lösungsansatzes wird im Projekt anhand der WFS mehrerer GIS-Hersteller in den Testgebieten Bad Wörishofen, Horb am Neckar und Nürnberg nachgewiesen.

#### Ein Szenario aus dem Gemeindealltag:

Quelle: Bürgermeister Fischer, Gemeinde Burgberg/Allgäu

Ein Anlieger der Hauptstraße in Burgberg ruft am Freitag gegen 14.30 Uhr bei der Gemeindeverwaltung an und meldet, dass vor seinem Haus Wasser aus der Straße quillt. Der Wasserrohrbruch muss unverzüglich repariert werden. Der alarmierte Wasserwart muss die Schadensstelle genau lokalisieren und einen Tiefbauunternehmer für die Reparatur anfordern. Bevor dieser allerdings mit der Arbeit beginnen kann muss geprüft werden, ob im näheren Umkreis der Schadensstelle noch weitere Leitungen verlegt sind. In der Regel müssen diese Informationen einzeln bei den unterschiedlichen Leitungsbetreibern erfragt werden – ein zeitintensives Unterfangen.

Soweit das Szenario. Mittlerweile ist es 16:00 Uhr. Der Tiefbauunternehmer hat eine Stunde gewartet, der Wasserwart war fast zwei Stunden beschäftigt. Mitarbeiter der Leitungsbetreiber waren mit der Leitungsauskunft beschäftigt – alles Aufwand und Kosten, die so nicht sein müssen!

Große Zeit- und Kosteneinsparungen verspricht eine Leitungsauskunft, die es ermöglicht, mit nur einer Anfrage an einen GIS-Dienstleister die verteilten GIS aller Leitungsbetreiber im Schadensgebiet über das Internet abzufragen.

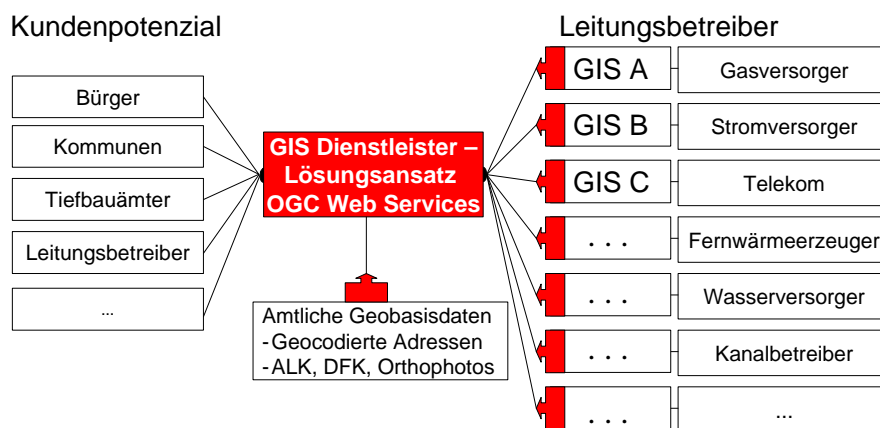


Abb.2.3 Herstellerübergreifende Nutzung verteilter GIs auf der Basis von Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC)



Was kann die Leitungsauskunft aus verteilten GIS?

- Gebündelte Auskunft zur Lage verschiedener Leitungen (Sparten) durch einen GIS-Dienstleister.
- Herstellerübergreifende Nutzung verteilter GIS auf Basis von Web Services (Geodiensten) nach den Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC).

Welchen Nutzen bietet die Leitungsauskunft aus verteilten GIS?

- Die interoperable Bündelung verteilter Geodienste verspricht einen enormen Mehrwert für GIS-Dienstleister, Leitungsbetreiber und deren Kunden.
- Für den Anwendungsbereich „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ bedeutet dies konkret:
- Einfache und schnelle Auskunft für den Kunden: Mit nur einer Anfrage erhält er Informationen verschiedener Leitungsbetreiber. Standard-PC mit Internetzugang und Browser ist ausreichend zur Nutzung der Leitungsauskunft. GIS-Kenntnisse sind nicht nötig.
- Leitungsbetreiber müssen ihre Leitungsdaten nicht herausgeben. Es werden lediglich Ja/Nein-Antworten (Leitungsnetz betroffen/nicht betroffen) gegeben.
- Reduzierter Aufwand für den GIS-Dienstleister im Vergleich zur Datenintegration (kein Vorhalten von Kopien der Leitungsdaten beim GIS-Dienstleister).
- Prozessoptimierung und Steigerung der Leitungssicherheit bei den Leitungsbetreibern.

Das Projekt wurde realisiert von der Technischen Universität München (Projektleitung) und der Universität der Bundeswehr München mit freundlicher Unterstützung durch AED-SICAD, Autodesk, Bad Wörishofen, Bayerische Vermessungsverwaltung, C-Plan, ESRI, GE Network Solutions, Geo-IT, GeoTask, Horb am Neckar, INTERGRAPH, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, M.O.S.S., PLEdoc, N-ERGIE, RIWA.

### **2.2.5. Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger**

Der in 2003 erarbeitete Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger wurde zum 9. Münchner Fortbildungsseminar im März 2004 veröffentlicht.

#### Pressemitteilung:

„Mit dem neuen „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“ können die bayerischen Gemeinden, Städte und Landkreise ihren Weg in Richtung eGovernment konsequent fortsetzen!“ Der Leitfaden wird am 12. März im Rahmen des 9. Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme von Bürgermeister Dieter Fischer, Vorstand Runder Tisch GIS e.V., in München vorgestellt.

Waren früher zur Beantwortung raumbezogener Entscheidungen und Arbeiten umfangreiche Planarchive, Karteien und Recherchen erforderlich, ermöglichen geographische Daten und Geographische Informationssysteme (GIS) heute schnell und einfach Auskünfte und Analysen aus digitalen Informationen. Planerische Entscheidungen im kommunalen Umfeld können schneller und auf Basis hochaktueller Informationen erfolgen und werden damit auch für die Bürgerinnen und Bürger transparenter. Etwa die Hälfte aller bayerischen Kommunen setzt heute bereits auf die Technologie geographischer Informationssysteme. Vor allem die Kommunen, die GIS noch nicht einsetzen, will der Leitfaden bei der Entscheidung unterstützen.

Herausgeber des „Leitfadens für kommunale GIS-Einsteiger“ sind das Bayerische Finanzministerium mit der Bayerischen Vermessungsverwaltung, die kommunalen Spitzenverbände in Bayern (Gemeinde-, Städte- und Landkreistag), sowie der Runde Tisch GIS e.V. an der Technischen Universität München.

Der Leitfaden gibt einen Überblick über verfügbare Lösungskonzepte und einsetzbare geographische Daten. Informationen über die Möglichkeiten, wie der GIS-Betrieb organisiert werden kann und Tipps, wie bei der Software-Einführung vorgegangen werden kann, runden

die Arbeitshilfe für die kommunalen GIS-Einsteiger ab. Auch für Gemeinden, die GIS bereits einsetzen, liefert der Leitfaden wertvolle Hinweise für die Praxis.

Die bayerischen Kommunen werden in Kürze ein Exemplar des Leitfadens in ihrer Post vorfinden. Zudem kann der Leitfaden unter der Internetadresse „[www.gis-leitfaden.de](http://www.gis-leitfaden.de)“ kostenfrei heruntergeladen werden.

Da über 80 Prozent aller kommunalen Entscheidungen Bezug zu Grund und Boden aufweisen, lässt der Einsatz digitaler Landkarten und Pläne mit Hilfe von geographischen Informationssystemen für die Kommunen Vorteile erwarten:

- Effizienzsteigerung und Kosteneinsparungen in der Verwaltung,
- eine schnellere und verbesserte Entscheidungsfindung,
- eine stärkere Bürgernähe und kundenorientierte Verwaltung.

Die Voraussetzungen zum GIS-Einstieg sind gerade in Bayern aufgrund nunmehr flächendeckend digital verfügbarer Geodaten, preiswerter Softwarelösungen und neuer Technologien günstig. Da die Einführung eines GIS aufgrund der notwendigen gründlichen Planung eine Vorlaufzeit erfordert, empfiehlt es sich, möglichst zeitnah mit der Planung des GIS-Einsatzes zu beginnen. Der Leitfaden will dabei helfen.

#### Hinweis für die Redaktionen:

Eine Zusammenfassung sowie die komplette Fassung des GIS-Leitfadens (mit zahlreichen Abbildungen) stehen unter der Internetadresse [www.gis-leitfaden.de](http://www.gis-leitfaden.de) kostenfrei zum Download zur Verfügung.

#### Weitere Informationen zu den Herausgebern:

- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen ([www.stmf.bayern.de](http://www.stmf.bayern.de))
- Bayerische Vermessungsverwaltung ([www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))
- Runder Tisch GIS e.V. ([www.runder-tisch-gis.de](http://www.runder-tisch-gis.de))
- Bayerischer Gemeindetag ([www.bay-gemeindetag.de](http://www.bay-gemeindetag.de))
- Bayerischer Städtetag ([www.bay-staedtetag.de](http://www.bay-staedtetag.de))
- Bayerischer Landkreistag ([www.bay-landkreistag.de](http://www.bay-landkreistag.de))

### **2.2.6. GIS- Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden**

Der in 2004 erarbeitete Leitfaden „Geoinformationssysteme: Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden“ wird zum 10. Münchner Fortbildungsseminar im März 2005 erscheinen.

Eine Zusammenfassung sowie die komplette Fassung des GIS-Leitfadens zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden

- Steht dann als kostenfreies PDF-Dokument unter der Internetadresse <http://www.rundertischgis.de> zum Download zur Verfügung
- oder kann in analoger Form gegen einen als Großbrief (1,44 Euro) frankierten und beschrifteten DIN-A4-Freiumschlag beim Runder Tisch GIS e.V. angefordert werden.

### **2.3. Auftragsforschung 2004**

Im Jahr 2004 konnte der Runde Tisch GIS e.V. erstmals ein Projekt im Bereich Auftragsforschung durchführen. Bei dem Projekt handelte es sich um die Durchführung einer Analyse der Arbeitsabläufe sowie der Schnittstellen und Nutzer der Vermessungsergebnisse bei den Stadtwerken München. Das Projekt wurde von den Stadtwerken München beauftragt.

### 3. Projektgruppe Runder Tisch GIS – GALILEO

Für die Koordination der Aktivitäten des Runden Tisch GIS e.V. im Bereich GALILEO wurde die Projektgruppe Runder Tisch GIS – GALILEO gegründet. Während der Systems 2004 fand das Kick-Off-Meeting der Projektgruppe statt.

Der Vorstand Runder Tisch GIS e.V. hat einstimmig beschlossen, Herrn Stammel (Anwendungszentrum GmbH, Oberpfaffenhofen), mit der Leitung des Arbeitskreises Runder Tisch GIS – GALILEO zu beauftragen. Herr Stammel wird seine Aufgabe in enger Abstimmung mit Herrn Prof. Nagel, der im Beirat für das Thema GALILEO verantwortlich ist, wahrnehmen.

Der Arbeitskreis hat auf seiner ersten Sitzung im Dezember 2004 ein Projektteam, bestehend aus sechs Partnern, eingesetzt. Dieses wird eine Projektskizze anfertigen. Im März wird sich der Arbeitskreis Runder Tisch GIS - GALILEO wieder treffen und die vom Projektteam erarbeitete Projektskizze vorstellen. Danach werden alle Mitglieder über die Ergebnisse informiert und das weitere Vorgehen abgestimmt.

### 4. Nachwuchsförderung

#### 4.1. Trendanalyse zur INTERGEO 2004 in Stuttgart

Autoren: Andreas Donaubauer, Carsten Götz, Anette Huber, Florian Huber, Kathrin Jaenicke, Jan Liebscher, Lars-Oliver Mohr, Susanne Müller, Stephan Plabst, Werner Stempfhuber



INTERGEO 2004: Wo geht die Reise hin? (Foto: Susanne Müller)

#### Vorbemerkung

Die Intergeo 2004 hat die Erwartungen der GIS-Branche voll und ganz erfüllt. Die Stimmung war unter den Ausstellern und Kongressteilnehmern zuversichtlicher und besser als 2003. Die Größe der Ausstellung macht es seit Jahren den Besuchern nicht gerade leicht, die wichtigsten Neuerungen und Trends zu erkennen und die Messe insgesamt in den Griff zu bekommen. Auch erfahrene Besucher haben in der Regel mit Orientierungsproblemen zu kämpfen. Das Nachwuchsteam des Runden Tisch GIS e.V. bestehend auch Studenten, Doktoranden, Wissenschaftlichen Mitarbeitern der TU München und der LMU München sowie GIS-Anwendern versuchten, die interessantesten und wichtigsten Neuheiten zu entdecken und zu bewerten. Ziel des vorliegenden Berichtes, der vom Runden Tisch GIS e.V. finanziell unterstützt wurde, war es, aus der Sicht des Nachwuchses eine möglichst neutrale Orientierungshilfe für die Leser zu geben. Der Bericht erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die untersuchten Schwerpunktthemen waren in diesem Jahr:

- Satellitengeodäsie (Galileo)
- Sensorik (Messtechnik)
- Mobile Systeme
- Interoperabilität, OGC

- Geodateninfrastrukturen
- GIS-Branchenlösungen für Umwelt und Natur, Landwirtschaft, Landschaftsplanung, Regionalplanung
- Open Source Software
- 3D GIS / 3D Viewer
- Risk-Management
- GIS an Schulen und Hochschulen

Nicht eingehend untersucht wurde der Schwerpunkt Amtliche Geobasisdaten mit den Großprojekten ALKIS/ATKIS. Dabei waren bei verschiedenen Herstellern erfreuliche Fortschritte in der Entwicklung und bei Pilotierungen zu verzeichnen. Auch die klassischen GIS-Branchenlösungen für EVU und Kommunen waren nicht Gegenstand der Marktanalyse.

### **Satellitengeodäsie (Galileo) und Sensorik (Messtechnik)**

Im Bereich der Satellitengeodäsie lag der Fokus der Analyse auf dem Thema Galileo. Dieses künftige globale Satellitennavigationssystem spielte auf der Messe noch keine Rolle. Auf dem Kongress jedoch widmete sich ein sehr gut besuchter Vortragsblock diesem zukunftssträchtigen Thema, wie auch der Modernisierung des Konkurrenzsystems GPS (Global Positioning System). Während die GPS-Modernisierung (siehe unten) bereits im Gange ist, wird sich der operationelle Betrieb von Galileo von 2008 auf 2010 verschieben. Aus Sicht des Vermessungswesens ergeben sich Vorteile durch Galileo vor allem durch die Interoperabilität mit GPS (nach Aussagen des Vortragenden ist GPS mit dem russischen System GLONASS nicht interoperabel), da bei einer kombinierten Nutzung der beiden unabhängigen Systeme massive Verbesserungen in der Satellitengeometrie sowie in der Verfügbarkeit zu erwarten sind. Ob vor dem Hintergrund der Interoperabilität von GPS und Galileo die Aussage eines Empfängerherstellers, für die Nutzung von Galileo sei nur ein Softwareupdate nötig, wirklich zutrifft oder ein Marketingversuch ist, wird sich erst im Jahr 2010 überprüfen lassen.

Bei GPS werden in naher Zukunft neue Signale auf den Frequenzen L1 und L2 zur Verfügung stehen. Hauptsächlich für die zivile Nutzung (Luftfahrt) wird eine neue, dritte Frequenz L5 eingeführt und für die militärische Nutzung wird es an den künftigen GPS-Satelliten steuerbare Antennen geben, mit deren Hilfe die Satelliten für bestimmte (Krisen-)Regionen ein Maximum an Leistung anbieten können („High-Power-Spot-Beams“). Heute schon messbare Fortschritte wurden jedoch im Bereich der reinen GPS-Lösungen präsentiert. So wurde eine Standalone-Lösung mit einer erneuten Steigerungen der Genauigkeit in den Submeter-Bereich (bis 60cm) vorgestellt.

Im Bereich der Sensorik fielen wieder einmal die Laserscanner auf der Messe auf. Diese scheinen 2004 im „Massenmarkt“ angekommen zu sein. Die Objekterkennung aus Punktwolken des Laserscanners stellt aber immer noch die größte Herausforderung dar. Ein Highlight war die Koppelung von Laserscannern mit einem GPS-Empfänger, um die Positionierung des Scanners im Raum zu automatisieren.

### **Mobile Systeme**

Entsprechend dem Motto der Messe stellten zahlreiche Aussteller mobile Lösungen vor. Bei der Ausstattung geht die Entwicklung hin zum Verkauf von „Komplett-Systemen“, d.h. Sensor einschließlich Hard- und Software. Grundsätzlich geht der Weg bei mobiler Software über reine Auskunftslösungen hinaus zur Datenfortführung. „Location Based Services“ wird nach der Ernüchterung in den vergangenen Jahren wieder als Begriff für mobile Anwendungen verwendet, aber auch neue Begriffe wie „Mobile Workforce Management“ und „Mobile Resource Management“ kommen auf. Workforce Management wird dabei für Lösungen zur Optimierung des Einsatzes von Außendienstmitarbeitern verwandt. Dies geschieht durch Anbindung mobiler Lösungen an Unternehmenssoftware wie SAP. Arbeitstrupps werden verortet, Aktivitäten mobiler Mitarbeiter (z.B. ausgeführte Reparaturen oder Schadensmeldungen) werden an die Unternehmenssoftware zurückgemeldet.

Außendiensttaugliche Hardware im Bereich mobiler Systeme wurde lediglich von zwei Herstellern auf der INTERGEO 2004 präsentiert. Weitere Geräte waren nur durch Wiederverkäufer vorgestellt. Der Trend geht dabei weg von Pen-PCs hin zu Tablet-PCs (nach Microsoft Definition). Die Akkulaufzeit und das Gewicht stellen aber weiterhin die größten Probleme bei mobiler Hardware dar.

### **Interoperabilität und Standards des OGC**

Auch in diesem Jahr stand das Thema Interoperabilität auf der Agenda der Trendanalyse. Dabei spielen sowohl Standards für die Interoperabilität zwischen GIS und Software der allgemeinen IT eine Rolle, als auch Standards des seit Kurzem in „Open Geospatial Consortium“ umbenannten OGC für die Interoperabilität zwischen den GIS unterschiedlicher Hersteller. Dabei haben die Standards des OGC inzwischen weite Verbreitung in der GIS-Branche gefunden und werden in immer mehr Ausschreibungen der Behörden verlangt. Das Interesse der Standbesucher - abgesehen von Vertretern von Landesbehörden, Universitäten und Forschungseinrichtungen - an diesen Standards ist nach Aussagen der Aussteller jedoch überraschend gering. Aufklärungsbedarf zum Nutzen von OGC für GIS-Anwender ist dringend gegeben, denn die Begriffe OpenGIS und Open Source werden von Vielen in einen Topf geworfen, was nicht im Sinne der GIS-Hersteller sein kann. Vor diesem Hintergrund wäre eine Präsenz des OGC oder der europäischen Vertreter des Konsortiums auf der Messe wünschenswert gewesen.

Die Web Map Service Spezifikation (WMS) wird von allen führenden Herstellern und auch von Open Source Software Anbietern mittlerweile unterstützt. Die Web-GIS-Produkte einiger GIS-Hersteller erlauben zudem die Kaskadierung von WMS, d.h. die Mapserver der Hersteller arbeiten sowohl als WMS-Server, als auch als Client für weitere, externe WMS. Ein herstellerübergreifender Test der Web Feature Service Spezifikation (WFS), dessen Ergebnisse der Runder Tisch GIS e.V. anhand des Anwendungsbeispiels „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ auf der INTERGEO 2004 präsentierte, liefert erstmals den Beweis, dass über WMS hinaus noch leistungsfähigere aber auch komplexere herstellerübergreifende Interoperabilität möglich ist.

### **Geodateninfrastrukturen**

Eng verzahnt mit Interoperabilität und Standards sind auch Geodateninfrastrukturen (GDI). Nachdem auf der INTERGEO 2003 die „Tour de GDI“ Aufmerksamkeit auf das Thema GDI lenkte, wurden auch in diesem Jahr einige Projekte aus Deutschland vorgestellt, die das weitergehende Interesse an diesem Bereich verdeutlichten, wenn auch mit geringerem Nachdruck als im vergangenen Jahr. So diente die INTERGEO dem Kick-off des Deutschlandviewers durch den IMAGI (Interministerieller Ausschuss für Geoinformation). Dieser Viewer ermöglicht einen Zugriff auf verteilte Web Map Services der Landesvermessungseinrichtungen von fünf Bundesländern sowie dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG). Das Projekt scheint jedoch eher politisch motiviert, um die Kooperation der einzelnen Bundesländer im Bereich der Bereitstellung von Geobasisdaten zu intensivieren, als auf spezifische Kundenbedürfnisse oder einem etwaigen Nutzen ausgerichtet zu sein. Die CeGI GmbH stellte die Ergebnisse des Verbundprojektes 2004 vor. Aus Sicht des neutralen Besuchers scheint die Qualität dieses Projektes sich ebenso eher nach der Anzahl der Teilnehmer als nach dem Kundenbedarf zu orientieren. Auch das vom Runder Tisch GIS e.V. vorgestellte Projekt „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ ist zu den Lösungen im Bereich GDI zu zählen. Mit diesem Projekt wurde in einem Prototyp die technische Machbarkeit und Praxistauglichkeit einer branchenspezifischen GDI-Lösung aufgezeigt, die speziell den Bedarf der Zielgruppe der Ver- und Entsorger bzw. Kommunen (eGovernment) decken kann.

Auf der Messe war zu erkennen, dass der Begriff GDI als Modewort vielfach von Ausstellern in das Messeprogramm übernommen wurde, ohne dass Klarheit über die Inhalte des Begriffes herrscht. Dieser Unsicherheit stand dann oft ein Unverständnis der Besucher gegenüber. Außerdem fehlen weiterhin Geschäftsmodelle für den lukrativen Aufbau einer GDI und es bestehen immer noch Hemmschwellen bei Datenanbietern, Produkte über Geo Web Services zur Verfügung zu stellen. Diese Tatsachen verdeutlichen, dass bis zu einem

kundenorientierten und nutzbringenden Praxiseinsatz von Geodateninfrastrukturen noch ein weiter Weg zu beschreiten ist, auch wenn die Technologie hierfür bereits zur Verfügung steht.

### **Open Source Software**

Das Thema Open Source wird in letzter Zeit immer häufiger im Zusammenhang mit GIS diskutiert und in den Medien thematisiert. Auf der INTERGEO 2004 wurde in Gesprächen mit Vertretern der GIS-Anwender sowie der GIS-Hersteller ein Stimmungsbild ermittelt. Grundsätzlich stehen beide Gruppen dem Thema sehr aufgeschlossen und interessiert gegenüber. Bei Open Source und GIS sind mehrere Ebenen zu unterscheiden. Zum einen geht es um GIS-Software auf Open Source Plattformen wie Linux, zum anderen um GIS-Software, die selbst unter die Open Source Definition (OSD) fällt.

Open Source Software haftet aus Anwendersicht immer noch ein diffuses Image an. Wer einen Auftrag vergibt, möchte eine stabile Lösung aus der Hand eines großen Anbieters, der im Zweifelsfall zur Verantwortung gezogen werden kann. Die Portierung von Desktop-GIS auf Open Source Plattformen wie Linux wird von den großen GIS-Anbietern sehr zurückhaltend behandelt. Bisher hat keiner der namhaften Hersteller eine Open Source Lösung im Portfolio, alleine die Serverprodukte sind meist für verschiedene Plattformen erhältlich. Fehlende Nachfrage, sowie die Abhängigkeit zu Windows-Schnittstellen werden als Gründe dafür angeführt.

Der zweite Fall, GIS-Software nach OSD, spielt bisher eine noch untergeordnete Rolle, wobei unterschieden werden muss zwischen kompletten Open Source GIS wie GRASS und Open Source Web Services zur Beauskunftung von Geodaten wie UMN-Mapserver oder Deegree. Ernsthafte Konkurrenz für kommerzielle GIS-Anbieter stellen die Open Source GIS bisher nicht dar. Bei den Web Services fällt die Antwort auf die Frage nach der Konkurrenz weniger eindeutig aus. Die Anbieter derartiger Web Services tragen viel zur Begriffsverwirrung zwischen „OpenGIS“ und „Open Source“ bei, da sie im Gegensatz zum Gros der klassischen GIS-Hersteller die OGC-Konformität ihrer Produkte viel stärker als Werbeargument verwenden.

### **3D-GIS und 3D-Viewer**

Das Thema 3D war auf der diesjährigen INTERGEO allgegenwärtig. Eine Grundlage dafür bieten die verbreiteten GIS- und Planungssysteme auf Basis von AutoCAD und ArcGIS.

Die technischen Entwicklungen in den Bereichen Photogrammetrie und Laserscanning, eröffnen zahlreiche Möglichkeiten der dreidimensionalen Erfassung sowohl aus der Luft, als auch im zunehmenden Maße terrestrisch. Diese Möglichkeiten stellen die Nutzer vor eine Datenflut, die besonders im globaleren Zusammenhang (Stadt- und Landesplanung) und in der Präsentation schnell zum Problem werden kann. Wurde in der Vergangenheit in 3D-Programmen (z.B. 3D StudioMax) und Architekturanwendungen (z.B. ArchiCAD) modelliert und die Präsentationen in Filmen oder VRML-Viewer vorgenommen, so befriedigt dies die Ansprüche der Poweruser einerseits und der Bürger andererseits heute nicht mehr. Interaktivität nach eigenem Gusto und Streamingtechnologien für eine bandbreiten-schonende Internetpräsentation trotz DSL sind die Herausforderungen, die heute gestellt werden.

Entsprechend sind Lösungen für eine intelligente Datenhaltung gefragt, die den Intranet- oder Internetviewer schnell mit den benötigten Daten versorgt. Ein Thema, dem sich seit einiger Zeit Kommunen, Dienstleister, Softwarehersteller und Datenlieferanten in Arbeitskreisen wie der SIG 3D der GDI-NRW widmen und deren gemeinsame Arbeit langsam Früchte trägt. So zeigten einige Mitglieder dieser Arbeitskreise ihre aktuellen Entwicklungen.

3D-Editoren, -Erfassungstools und -Modellierungssoftware wurden von mehreren Anbietern präsentiert. Hervorzuheben sind dabei die Bestrebungen, dem Anwender einfache Tools zur Dach- und Fassaden-Texturierung zur Verfügung zu stellen. Ebenso waren zahlreiche 3D-Viewer samt Autorensystem im Programm von Ausstellern. Die Viewer bieten eine Integration von Architekturmodellen und geben teilweise Auskünfte über verknüpfte

Sachattribute. Einige Anbieter haben WebServices für die nahe Zukunft angekündigt. Technikbedingt, setzen die Web3D-Viewer derzeit vor allem auf ActiveX Komponenten.

Die WebViewer sollen in Zukunft ähnlich wie bei 2D-Geoinformationen einheitliche Protokolle zum Datenaustausch unterstützen. Der Zugriff auf 3D-Geoinformationen über standardisierte Schnittstellen ermöglicht Anwendungsszenarien, in denen virtuelle 3D-Stadtmodelle benachbarter Regionen wie in einem Mosaik zu einem großflächigen Modell zusammengeschlossen werden können. Auch die Kombination von Modellen hierarchisch abgestufter Auflösungen (Levels of Detail) in einer Anwendung wird dadurch möglich. Damit können sowohl großräumige Planungen und Umweltsimulationen unterstützt als auch vielschichtige Stadtmodelle für Fahrzeug- und Fußgängernavigation, Tourismus, Wirtschaftsförderung und Katastrophenmanagement realisiert werden.

### **GIS-Branchenlösungen für Umwelt und Natur, Landwirtschaft, Landschafts- und Regionalplanung**

Aufgrund des breiten Anwendungsspektrums war es schwierig, sich einen Überblick über dieses Gebiet zu verschaffen. Generell kann festgestellt werden, dass Lösungen auf Basis aller Systemarchitekturen zum Einsatz kommen – vom High-End-GIS für ein landesweites Umweltinformationssystem bis hin zu Desktop- und Web-Auskunftsösungen. Wegen knapper finanzieller Ressourcen der öffentlichen Hand werden nach Aussagen eines Herstellers im Umwelt- und Naturschutzbereich momentan jedoch kaum mehr große GIS-Konzepte in Auftrag gegeben, sondern eher kostengünstige (Insel-)Lösungen.

Unter den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für GIS in der Landwirtschaft sticht InVeKos, das von der EU vorgeschriebene Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem als aktuelles Großprojekt hervor, da bis zum Jahr 2005 jeder EU Mitgliedsstaat GIS zur Flächenkontrolle verwenden muss. Verschiedene Anbieter stellten hierfür Softwarelösungen vor. Im Bereich der Landschaftsplanung wurden auf der INTERGEO weniger Lösungen zur GIS-gestützten Planung als vielmehr zur Beauskunftung von Plänen durch Integration in kommunale GIS gezeigt. Produkte für die Landschaftsarchitektur konnten nicht gefunden werden. In diesem Bereich kommen wohl nicht GIS sondern eher CAD-Programme zum Einsatz.

### **Risk-Management**

Dass das Thema „Risk-Management“ immer noch aktuell ist, zeigten die drei ersten Vorträge auf dem parallel zur Messe laufenden Kongress zu den Themen „Risikovorsorge durch Raumplanung und Flächenmanagement“, „The Use of Global Datasets for Identifying Natural Hazard Risk and Vulnerability“, sowie „Koordination von Landinformationen im Katastrophenmanagement“. Die Vorträge waren sehr interessant, jedoch fehlten zum Teil die praktischen Umsetzungen der Lösungen in ein Geoinformationssystem. Die Vorträge beschäftigten sich eher mit der theoretischen und organisatorischen Seite des Risk-Managements.

### **GIS an Schulen und Hochschulen**

GIS an Schulen und Hochschulen war in Stuttgart zum ersten Mal ein Schwerpunkt der INTERGEO. Auch in den kommenden Jahren wird dies wieder ein Fokus sein, um den Nachwuchs zu fördern. Da mehr als 100 Lehrkräfte mit ihren Schülern zu einem kostenlosen Besuch von Kongress und Fachmesse eingeladen waren, mischten sich merklich viele Schüler unter die Messebesucher. Im Rahmen des Forums Deutsches Vermessungswesen berichteten Lehrer und Schüler gemeinsam über ihre GIS-Projekte.

Die Probleme des Einsatzes von GIS an Schulen wurden im Laufe der Veranstaltung deutlich: Handelsübliche GIS-Software ist oft zu umfangreich (mit Ausnahme der Softwarelösungen von Schulbuchverlagen), eine Schulung der Lehrer fehlt, die Basisdatenbereitstellung durch die Vermessungsverwaltungen ist noch unklar und die Lehrpläne der Bundesländer sind sehr unterschiedlich. Grundsätzlich wird gewünscht, GIS in unterschiedliche Fächer - d.h. nicht nur Erdkunde - zu integrieren.

Der im Zusammenhang mit der Messe veranstaltete Wettbewerb zu GIS an Schulen scheint ein voller Erfolg gewesen zu sein und man darf gespannt sein, wie sich das Thema in den nächsten Jahren verbreitet.

### **Fazit**

Die international führenden Hersteller prägten mit ihren großen Partnerständen das Gesamtbild der Messe. Erfreulicherweise gibt es auch zahlreiche mittlere und kleinere Firmen, die mit innovativen Entwicklungen und Produkten für spezielle Anwendungen und Nischen Akzente setzen können und so den Markt vorantreiben. Für die Praxis dürfte der größte Nutzen in den deutlichen Fortschritten bei der Nutzung verteilter Geodaten und Geodienste auf der Basis verfügbarer und getesteter OGC-Standards bestehen. Nachdem alle führenden Hersteller aber auch kleinere Firmen OGC-Standards (WMS und WFS) in ihren Standard-Produkten anbieten, sind jetzt die Datenanbieter und Datennutzer gefordert.

Die Vorsicht gegenüber Investitionen in neue Entwicklungen scheint zugleich immer noch stark verbreitet zu sein. Einzelne Lösungen - vor allem im Bereich der Web Services - zeigen aber, dass im GIS-Markt durchaus noch Potenzial steckt. Durch die Vernetzung von Softwaremodulen und Datentöpfen lassen sich immer rascher branchenspezifische Lösungen entwickeln, die einen spezifischen Kundenbedarf genau treffen können. Die "deutsche" Suche nach der Entwicklung einer „Super-Lösung“, die zugleich eine große Anzahl von Kunden anspricht, scheint bei vielen Anbietern nach wie vor ungebrochen zu sein. Kundenpotenzial lässt sich damit aber im GIS-Bereich immer weniger erschließen, da die klassischen Segmente so gut wie gesättigt sind. Der neue Markt hingegen lässt sich besser mit kleinen, auf einen bestimmten Bedarf zugeschnittenen, innovativen Lösungen ansprechen. Die Resonanz auf die vom Runden Tisch GIS e.V. vorgestellte Anwendung zur „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ verdeutlicht dies.

Der DVW hat mit dem Thema "GIS an Schulen" spät, aber noch nicht zu spät, die Bedeutung einer gezielten Nachwuchsförderung erkannt. Das Landesvermessungsamt Baden-Württemberg leistete dabei für die Intergeo 2004 erfolgreiche Pionierarbeit.

Eine Auflockerung und eine gute Gelegenheit neue und alte Messe-Bekannte zu treffen boten wie immer die Stand-Partys einiger großer Hersteller. Auch die legendäre Trimble-Band fehlte auf der INTERGEO 2004 nicht. 2005 wird die INTERGEO vom 4.-6. Oktober unter dem Motto „Grenzen überschreiten“ in Düsseldorf stattfinden. Wir freuen uns darauf und hoffen, dass sich die Stimmung der GIS-Branche weiter verbessert und wir auf der Suche nach Trends erfolgreich sein können.

Abschließend gilt unser Dank noch dem Verein Runder Tisch GIS e.V. und dabei insbesondere den Firmen C-Plan, ESRI, Harzer, Intergraph, M.O.S.S. und PLEdoc, die den Besuch der Messe ermöglichten.

## **4.2. Förderpreis Geoinformatik**

Anlässlich des 9. Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme an der TU München wurde zum zweiten Mal der mit 2.500 EUR dotierte Nachwuchsförderpreis des Vereins Runder Tisch GIS e.V. verliehen.

Eingereicht wurden 15 Diplomarbeiten und zwei Dissertationen von Universitäten und Fachhochschulen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum. Die Arbeiten mussten mit „sehr gut“ bewertet sein. Laut den Juroren Prof. Frankenberger, Prof. Lothar, Prof. Schilcher und Prof. Reinhardt war das Niveau der Arbeiten sehr hoch. Den ersten Preis erhielt Herr **Marco Kellermann** von der TU Dresden mit seiner Diplomarbeit „Internetbasierte Visualisierung ausgewählter Straßennetzdaten - eine vergleichende Analyse mit Smallworld GIS, Mapinfo und ESRI Arcview. Zwei zweite Preise wurden an Frau Veronika Böttner mit ihrer Diplomarbeit „Visualisierung raum-zeitlicher Veränderungen am Beispiel eines Ostalpengletschers“ und Herrn Florian Straub mit seiner Diplomarbeit Konzeption „Entwicklung eines Web Service für die internetbasierte Flächenverschneidung von Geodaten“ vergeben. Alle Förderpreisteilnehmer wurden vom Runden Tisch GIS e.V. zum Fortbildungsseminar eingeladen.





Abb: Die Preisträger Marco Kellermann, Veronika Böttner und Florian Straub (1. Reihe non links nach rechts) mit Herrn Prof. Schilcher und Herrn Prof. Frankenberger (2. Reihe non links nach rechts)

Informationen zum Förderpreis 2005 finden Sie unter  
<http://www.rtg.bv.tum.de/index.php/article/articleview/428/1/13>

Für die Vergabe des Förderpreises 2005 sind folgende Arbeiten eingereicht worden:

Diplomarbeiten

**Balkenhol Niko:** GIS-based Analysis of Home Ranges and Habitat Selection of Leopards in Namibia, *Hochschule Vechta*

**Dittrich Dorothee:** Gestaltungsgrundlagen für mobile Geovisualisierungsdienste, *Technische Universität München, Lehrstuhl für Kartographie*

**Fichtinger Astrid:** Methodische Untersuchung über die Verwendbarkeit von historischen und aktuellen großmaßstäbigen Karten für GIS-gestützte raumzeitliche Analysen in der Kulturlandschaftsforschung, *München*

**Gasser Yves, Höhener Christian:** GIS-Technologie für die Verwaltung und die Analyse von An- und Abflugverfahren in der Zivilluftfahrt, *ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie*

**Gietler Lydia:** Verifikation der Auswahl von OpenSource Produkten für OpenGIS Services, *Fachhochschule Technikum Kärnten*

**Hofer Barbara:** Establishing a Set of Tools for Map Use in a Digital Environment, *Fachhochschule Technikum Kärnten*

**Jaenicke Kathrin:** Nutzen und Wertschöpfung durch Geodateninfrastrukturen, *Ludwig Maximilian Universität München, Sektion Geographie*

**Klingseisen Bernhard:** GIS based generation of topographic attributes for landform classification, *Fachhochschule Technikum Kärnten*

**Plum Hans:** Entwurf eines interaktiven und kollaborativen Stadtinformationssystems, *Universität Köln*

**Schneider Susanne:** Evaluation of new classification methods for x- and p-band SAR images, *Fachhochschule Technikum Kärnten*

**Schüttenberg Thomas:** Interoperabilität von Raumkonzeptionen. Das Phänomen semantischer Heterogenität in geographischen Informationen, *Universität Köln*

**Thoms Sven:** Konzeption und Erstellung eines Spielplatz GIS am Beispiel der Stadt Emden, *Fachhochschule Oldenburg*

**Walkowski Alexander:** Active Sensor Collection Service - Weiterentwicklung des OpenGIS SCS anhand eines use case aus dem Hochwassermanagement, *Universität Münster*

#### Dissertationen

**Baldegger Joachim:** Verbale Selektion von räumlichen Objekten - Ein benutzerzentrierter Ansatz für mobile Systeme auf Basis von Ontologien, *ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie*

**Donaubauer Andreas:** Interoperable Nutzung verteilter Geodatenbanken mittels standardisierter Geo Web Services, *Technische Universität München, Fachgebiet Geoinformationssysteme*

**Korduan Peter:** Metainformationssysteme für Precision Agriculture, *Universität Rostock*

**Loidold Peter:** Entwicklung einer automatisierten Konfliktlösung für partizipative GIS auf Basis dynamischer Ontologien, *ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie*

#### Magisterarbeit

**Angerer Petra:** Beiträge zu einem Darstellungsmodell einer Regionalen Geoökologie des niedersächsischen nördlichen Harzvorlandes, *TU Braunschweig, Institut für Geographie und Geoökologie*

### **4.3. Reisestipendien**

Der Runde Tisch GIS e.V. finanzierte im Jahr 2004 Herrn Christoph Dahle eine Reise zur 24. Internationalen ESRI Anwenderkonferenz 2004 in San Diego, USA.

Die Firma Intergraph finanzierte dem RTGIS e.V. eine Reise zur GeoSpatial Conference 2004 in Miami, USA.

Von den Teilnehmern wurden Berichte über die Fachkongresse verfasst und veröffentlicht.

Für die Durchführung einer Diplomarbeit zum Thema „Aufbau eines grenzüberschreitenden GIS in der Bodenseeregion Baden-Württemberg – Schweiz auf der Basis internationaler Standards“ wurden Reisekosten übernommen.

## **5. Mitgliederservice**

### **5.1. Info-Briefe**

Für ein intaktes Vereinsleben, ist die zeitnahe und umfassende Information der Mitglieder von entscheidender Bedeutung. Im Jahr 2004 erhielten die Mitglieder 13 Info-Briefe in unregelmäßigen Abständen zu folgenden Themen:

- Fortbildungsseminar 2004
- OpenGIS Testplattform
- Cebit 2004
- Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger
- Jahresbericht 2003
- Mitgliederversammlung 2004
- Expertenrunde 2004
- Projektabschluss High-Tech-Offensive Projekt GeoPortal

- Systems 2004
- Arbeitsgruppe Runder Tisch GIS - GALILEO
- Intergeo 2004
- Reiseberichte
- Projektstatus
- Fortbildungsseminar 2005
- Mitgliederversammlung 2005

Die Mitglieder erhalten mit den Info-Briefen Informationen zu Veranstaltungen des RTGIS e.V. und Hinweise über Veröffentlichungen. Ferner werden die Mitglieder aber auch in die Projektaktivitäten des RTGIS e.V. einbezogen.

Die Info-Briefe stellen neben den Internetseiten des RTGIS e.V. eine wesentliche Kommunikationsschiene dar.

## **5.2. Berichte über Fachkongresse**

### **5.2.1. Bericht zum 1. Sächsischen GIS Forum am 12. Februar in Dresden**

Als erste „große Veranstaltung“ war das Sächsische GIS Forum des erst vor kurzem gegründeten Vereins GDI Sachsen gedacht. Ziel des Forums war es, zum einen den Stand der Geodateninfrastruktur respektive der Geodatenverfügbarkeit in Sachsen zu verdeutlichen, zum anderen ging es den Mitgliedern von GDI Sachsen darum, sich Anregungen und Empfehlungen anderer Experten einzuholen.

Konzipiert war das Forum so: im Dresdner Rathaus fand zeitgleich eine Vortragsreihe mit Diskussion sowie eine Ausstellung (ESRI; AED – SICAD, Trimble, Leica, kleinere Systemhäuser, ...) statt.

Bereits am Vorabend trafen Veranstalter (Prof. Lilienblum, Dr. Bernhardt, Hr, Krauss) sowie ein Großteil der Referenten zusammen, um Organisatorisches aber auch Inhaltliches zu klären.

Zum Inhalt:

- die Notwendigkeit einer Geodateninfrastruktur sowie eine Sammlung aller Quellen, die Geodaten anbieten (Katalog) stellt eigentlich niemand mehr in Frage.
- Strittige Punkte waren u.a.:
  - Kosten- und Abrechnungsmöglichkeiten
  - Kommunen: Bedarf an günstigen / kostenfreien Daten (mögliche Gegenleistung: Kommunen geben ihre selbst erhobenen Daten – Adressen, ALK,...- an die Vermessungsverwaltung weiter und erhalten im Gegenzug ihren benötigten Datensatz umsonst. Manche sehen darin eine Möglichkeit, die Genauigkeit der Daten zu verbessern.
  - Geschäfts- und Betreibermodelle zur online Nutzung von Daten und Diensten: sollen / können / dürfen staatliche Behörden wie die Vermessungsverwaltung Betreiber- und Geschäftsmodelle entwickeln oder ist das Aufgabe der Wirtschaft?
- Der Vorstand von GDI Sachsen wollte für den letzten Tagesordnungspunkt der Vortragsreihe (Verabschiedung von Empfehlungen) Anregungen von den Referenten einholen. Einige Aussagen dazu:
  - Lenk (IMAGI, BKG): Einbindung in GDI Deutschland
  - Hecker (GeoKomm Berlin): Zusammenarbeit mit Wirtschaft suchen und den Wirtschaftsvertretern verdeutlichen dass Geodaten / GIS eine Form der Wirtschaftsförderung sind / sein können
  - Klose (Stadt Meißen): Mehrwert für die Geodaten schaffen, z.B. im Hinblick auf die kommende Generation UMTS und den dann gebotenen Möglichkeiten im Bereich

LBS, Massenmärkte suchen und dann selbst im Cent – Bereich mit Geodaten Geld verdienen.

Zur Vortragsreihe: Jeweils drei Referenten trugen zu folgenden Themen vor:

1. Ziele einer Geodateninfrastruktur
2. Realisierung einer Geodateninfrastruktur in Sachsen
3. Erfahrungen anderer
4. Geodaten – Aktivitäten in Kommunen

Der Beitrag des Runden Tisch GIS fiel unter Punkt 3. Die weiteren Referenten zu diesen Aspekt waren Dr. Buziek (CEGI Bonn) zum Thema GDI NRW und Dr. Hecker (GeoKomm Berlin) zum Thema GDI in Berlin, Brandenburg.

Was den Inhalt des eigenen Vortrags betrifft, so lag der Schwerpunkt zwar mehr auf technischen Aspekten, wie der online Zugriff auf heterogene, verteilte Datenbanken über Systemhersteller hinweg funktionieren kann, aber gerade das sprach mehr die Praktiker unter den Zuhörern an.

Das Thema OGC wurde zwar in beinahe jedem Vortrag erwähnt, aber nur als existenter Standardisierungsansatz. Die Testplattform an sich und der Demonstrationsfilm, der schon auf der INTERGEO 2003 gezeigt wurde, beweist, dass die OGC – Standards nicht nur Trendworte sind, sondern eine echte technologische Basis liefern, um das Problem des Zugangs zu Geodaten zu lösen (zumindest aktuell um Auskunftszwecke zu bedienen).

Gemessen an den Fragen die nach dem Vortrag gestellt wurden, ist das Interesse an der Testplattform groß.

Zu den Fragen:

- Die entwickelten GeoDienste Geocoder und WebCoordinateTransformationService beruhen noch nicht auf OGC Spezifikationen. Der Tatsache, dass diese am RT GIS / TU München selbst entwickelt wurden zollten mehrere Zuhörer Respekt. Dem RT GIS bietet sich meiner Ansicht nach die Möglichkeit, sich als OGC – Kompetenzzentrum zu profilieren. Zumal sogar Dr. Buziek zugeben musste, dass die Menge an Herstellern, die an der Testplattform beteiligt sind, einmalig groß ist.
- Interesse besteht auch daran, die entwickelten Dienste (Geocoder, WCTS) zu privaten Zwecken zu nutzen. („Kann man die irgendwo runterladen?“)
- Eine Frage bezog sich auf die Möglichkeit, Sachdaten in den Karten zu hinterlegen (z.B. über einen link). Meines Wissens nach bietet erst der WebFeatureService entsprechend umfangreiche Möglichkeiten um an Sachdateninformationen zu gelangen (weitere Projektstufen der Testplattform). Bisher kann dazu nur bei den WMS die Anfrage „GetFeatureInfo“ verwendet werden.
- Zum Datenaustausch sind die OGC – Schnittstellen nicht geeignet. Es können nur die Informationen abgerufen werden, die in den Daten begründet liegen (Karten, Tabellen).

Als Fazit bleibt zu ziehen: die OGC – Aktivitäten des RT GIS finden großen Anklang und für mich persönlich war der Vortrag ein Sprung vom 10 Meter Brett – im Becken war Wasser und das Seepferdchen habe ich auch noch geschafft!

*Anette Huber*

## **5.2.2. Intergraph Geo-Spatial World 2004 in Florida**

TU München liegt mit der University of Harvard in Sachen Open-GIS auf einer Linie – Open-GIS und Interoperabilität bilden Schwerpunkt auf der Intergraph Geo-Spatial World 2004

Reisebericht von Anette Huber, TUM; Runder Tisch GIS e.V., München

Ziele der Kongressteilnahme:

Nachdem bereits im letzten Jahr der Runde Tisch GIS mit einem Beitrag zur OpenGIS Testplattform auf der GeoSpatial World der Firma Intergraph vertreten war, lag es nahe,

diesmal über die Fortschritte in der Entwicklung der Testplattform und die OpenGIS Aktivitäten am Runden Tisch und der TU München zu berichten. Gleichzeitig bietet die GeoSpatial World – wie alle internationalen Anwenderkonferenzen – die Möglichkeit, sich über neueste Trends und Produkte zu informieren.

Die diesjährige Geo Spatial World fand in der Zeit vom 12. bis zum 14. Mai in Miami Beach, Florida statt. Dem Aspekt des weltweiten Anwendertreffens wurde sie dabei voll gerecht; es nahmen ca. 1300 Menschen aus 39 Ländern teil.

Schon der Untertitel „Open. Solutions. Exchange“ war programmatisch und entsprach meinen Interessen. Die Eröffnungsreden wurden von Frau Preetha Pulusani, Intergraph (Vorsitzende des Bereichs Mapping and Geospatial Solutions) und Herrn Halsey Wise, Präsident Intergraph, gehalten. Der Inhalt entsprach dem Leitmotiv : Open Solutions Exchange., so stellte Preetha Pulusani u.a. eine Welttour der best-practice Projekte vor, die mittels Intergraph Technologie realisiert wurden, und unterstrich das Interesse Intergraphs, sich verstärkt im Bereich OpenGIS, Webtechnologie und Interoperabilität engagieren zu wollen.

Der Beitrag der TU München und des Runden Tisch GIS e.V.

Der Vortrag, den ich für die TU München hielt, hatte den Titel „*Application of OpenGIS Web Services in new markets*“ und steht demnächst im Internet auf der homepage des Fachgebiets GIS zum download bereit.

Zum Inhalt:

Potentielle GIS – Nutzer sehen sich in Deutschland (und nicht nur dort) einem kaum zu überblickenden Datenangebot gegenüber. Keiner weiß zu 100 Prozent, welche Daten es tatsächlich gibt, von wem diese angeboten werden und in welcher Form diese verfügbar sind, welche Qualität oder welchen Maßstab diese Daten aufweisen und so weiter. Mit anderen Worten, der deutsche Geodatenmarkt erweist sich als sehr heterogen. Hinzu kommt das Problem der Verteiltheit der Geodatenbestände. Will man nun die vorhandenen Geodaten nutzen, gibt es zwei Wege:

Zum einen den klassischen Weg der Datenintegration, zum anderen den des Online Zugriffs auf verteilte und heterogenen Geodatenbanken mittels standardisierten Geo Web Services. Die Datenintegration erfordert eine Menge an Arbeit, man denke nur an das Konvertieren verschiedenster Formate oder an den Aufwand, um die Daten aktuell zu halten.

Der im Projekt OpenGIS Testplattform gegangene Weg des online – Zugriffs umgeht diesen Aufwand, indem er die Heterogenität innerhalb des Datenangebots mit Standards von OGC umgeht, und das Problem der geographischen Verteiltheit der Datenbanken durch die Internettechnologie überwindet.

Dieser zweite Ansatz ermöglicht es, völlig neue Nutzergruppen für die GIS – Technologie zu gewinnen und somit neue Märkte zu erschließen, denn oftmals sind für raumrelevante Probleme reine Auskunftslösungen völlig ausreichend. Eine intensive Analyse des Datenmaterials ist in solchen Fällen nicht erforderlich. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass solche webbasierten Anwendungen aus Sicht ihrer Anbieter relativ einfach zu realisieren sind und auf Seiten des Nutzers kein GIS know-how vorhanden sein muss.

Nach der Vorstellung des Anwendungsszenarios aus der Immobilien – Branche („real estate assessment“) folgten zwei kurze Demos. Nachdem die Präsentation der Testplattform, die aus 10 Herstellersystemen besteht, auch unter dem Gesichtspunkt der Interoperabilität angekündigt war, wurden zwei Clients unterschiedlicher Hersteller für die beiden Demos benutzt.

Im Anschluss daran wurden weitere GIS – Aktivitäten der TU München vorgestellt, die über die bereits vorhandenen OGC – Ansätze hinausgehen. Der Web Spatial Analysis Service – kurz WSAS – stellt eine Erweiterung der Funktionalität bislang verfügbarer OGC Web Services dar. Dieser Service kann als Client von Web Feature Services bzw. anderen GML Datenquellen auftreten und bietet die Möglichkeit, Geodaten aufgrund ihrer Geometrie miteinander zu verschneiden, so dass dadurch neue Geoobjekte entstehen.

Am Ende stand ein kurzes Resümee sowie ein Ausblick, in welche Richtung sich die Thematik rund um OpenGIS und OGC entwickeln wird (u.a. Bedarf an Klärung von Sicherheitsaspekten, Analysefunktionen, Vertriebs- und Abrechnungsmechanismen, ...). Der Vortrag wurde sehr positiv aufgenommen wie die anschließenden Kontaktgespräche zeigten. Den Gedanken, die Präsentation aus Sicht der Anwender (potentielle GIS – Laien) aufzubauen und sich nicht gleich in technische Details zu stürzen wurde im Anschluss als positiv bewertet. Den Fragen zufolge gibt es Interesse an den Erfahrungen, die der Runde Tisch aus der Entwicklung der Testplattform gezogen hat.

Zu den internationalen Kontakten:

Gerade im Anschluss an den Vortrag kamen interessante Gespräche zustande. OpenGIS und Interoperabilität sind nicht nur in München Gegenstand der Hochschulforschung. Auch GIS – Ausbilder an der Harvard University beschäftigen sich zur Zeit mit einem OpenGIS Projekt, und sind an einem Informationsaustausch interessiert. Behörden in Italien sind sich noch uneins, ob man ein Web Feature Service für bestimmte Auskunftszwecke geeignet wäre. Eine Dame aus Spanien war an den nötigen Standards auf Seiten der Datenbanken interessiert, ehe sie sich von der Struktur her dazu eignen, einen Web Service aufzusetzen und ein Brasilianer wollte einfach mehr über WMS und WFS wissen.

#### Der Kongress – Highlights und Erkenntnisse

Neben einem breiten Spektrum an Vorträgen gab es auch eine Ausstellung, in deren Rahmen Intergraph aber auch Partnerunternehmen ihre Produkte und Projekte vorstellten.

Zu den Vorträgen:

Das Angebot war vielseitig und groß. In bis zu 15 Räumlichkeiten fanden zeitgleich Präsentationen aus verschiedensten Anwendungsbereichen (Transportwesen, öffentliche Verwaltung, Militär, Fernerkundung, Versorgung und Kommunikation,...), Workshops zum Mitmachen und Ausprobieren der neuesten Produkte oder Podiumsdiskussionen statt. Gemäß meiner Interessen (Interoperabilität & OGC) besuchte ich unter anderem eine Podiumsdiskussion zum Thema „Was bedeutet Interoperabilität für Ihr Unternehmen?“, einen Vortrag von Herrn Jasnoch (GIStec GmbH, Darmstadt) über Metadaten und OGC Standards in Deutschland sowie die Präsentation eines WebMapping Portals für die mittelatlantische Region der USA.

Zu den Inhalten der Podiumsdiskussion ein Auszug:

An der Diskussion waren u.a. beteiligt:

- Karen Irby (National Geospatial – Intelligence Agency)
- Dr. Carl Reed (OGC)
- Adena Schutzberg (GIS Monitor, consultant)
- Jim Farley (Oracle)
- Ignacio Guerrero (Leiter Softwareentwicklung Intergraph USA)
- et al.

Die Diskussion wurde vom Vice President Baart Hoogenrand geleitet.

Auf die Frage, was denn Interoperabilität eigentlich sei, kamen verschiedenste Antworten. Der gemeinsame Nenner war letztendlich das Bild von Lego – Bausteinen, die trotz verschiedenster Formen und Farben doch immer wieder zusammenpassen. Ein Mitglied der Runde meinte dazu: „Putting things together, make them fit and create something bigger & better!“ Generell ist Interoperabilität ohne Standards nicht denkbar. Dazu meinte Carl Reed von OGC „If interoperability works, you are not aware of it!“ Das entsprechende Beispiel sieht er in der Internettechnologie mit dem http - Protokoll als Quasistandard. Den Wert von Standards unterstreicht seiner Ansicht nach eine lesenswerte Studie der Delphi – Gruppe (im Internet unter: <http://www.delphigroup.com/research/whitepapers/20030728-standards.pdf>).

Zwei Aspekte wurden als Probleme im Bereich Interoperabilität identifiziert: Zum einen der Mangel an Sicherheitsaspekten sowie Abrechnungsmechanismen, zum anderen die Tatsache, dass es viele verschiedene Institutionen gibt, die sich mit Interoperabilität und der

Schaffung von Standards beschäftigen. Als Lösungsansatz kann hier der Weg von OGC und ISO gelten, die sich in der Entwicklung von Standards wechselseitig abstimmen.

Was Interoperabilitätstests angeht, so wartet man gespannt auf die Ergebnisse des vom Open GIS Consortiums für Juni angesetzten ersten Tests (als „plug-fest“ angekündigt), bei dem GIS – Hersteller die Möglichkeit haben, ihre Produkte miteinander zu vernetzen um die beiden Diensttypen WMS und WFS zu testen – wie die Ergebnisse dieses Tests dann aber kommuniziert werden, wurde nicht ausdrücklich angesprochen.

Metadaten in Deutschland (GIStec GmbH, Darmstadt):

Zu diesem Punkt möchte ich nur kurz auf den Bereich GeoMIS Bund und eine Besonderheit dieses Portals eingehen: nach dem das GeoPortal.Bund ein von der öffentlichen Hand ausgeschriebenes Projekt ist / war mussten auch Aspekte der Benutzerfreundlichkeit für Behinderte berücksichtigt werden. Laut Herrn Jasnoch von der GIStec waren gerade diese Punkte schwer zu realisieren – man denke an die feine Abstufung der Grautöne in der Kartendarstellung, die Bedienbarkeit über Sprachbefehle und dergleichen. Ein Blick auf die Portalseiten <http://puppis.geomis.bund.de/geoportal/index.jsp> verrät dabei zunächst nichts über die komplexe Realisierung.

Ausblicke:

Einen visionären Ausblick sollte dann der letzte Vortrag am Freitag Nachmittag von Peter Bartak (Intergraph Europa, zuständig für die Geodateninfrastruktur - Programme bei Intergraph) bringen. Während er zunächst auf die Probleme der verteilten und heterogenen Geodatenlandschaft einging (ähnlich dem Inhalt mehrerer Vorträge des Runden Tisch GIS e.V.) liegt auch für ihn die Lösung aller anstehenden raumrelevanten Problemstellungen in der Nutzung der Web – Technologie unter der Verwendung gemeinsamer Standards (OGC, ISO).

Zu diesem Vortrag gehörten auch zwei Demonstrationen; zum einen die Vorstellung, wie man über Kataloge im Netz nach den verschiedensten Web Services suchen und die entsprechenden Informationen dann in einen Client – GeoMedia Professional - herunterladen kann. Dieser Client bietet als Bestandteil eines Desktop GIS einen großen Funktionsumfang und erlaubt es, die Informationen weiter zu analysieren. Zum anderen war es eine detaillierte Vorstellung des OGC WMS Viewers von Intergraph (zu finden im Internet unter: <http://www.wmsviewer.com>). Auf die Aussage Bartaks hin, in zehn Jahren werde es kein GIS im klassischen Sinne mehr geben, reagierten die Zuhörer etwas ungläubig. Web Services bieten sicher der Möglichkeit, den Geoinformationsmarkt auszubauen, aber klassische GIS wird es auch in zwanzig Jahren noch geben. Schon in der Eröffnungsrede am Donnerstag sprach Daniel Burrus – der sich einen Namen in der Technikfolgeabschätzung und als „Technologie – Guru“ gemacht hat, von der sichtbaren Zukunft, die von zwei Dingen geprägt wird: der Technik, die man heute schon zur Verfügung hat und die auch in Zukunft ihre Daseinsberechtigung hat, und von der Technik die in naher Zukunft funktionieren kann („To see the future, think both / and“ Daniel Burrus auf der GeoSpatial World 2004, auch zu finden unter: <http://www.burrus.com/spkquotes.html>). Insofern relativiert sich die Aussage von Peter Bartak wieder.

#### Die Strategie von Intergraph

Intergraph sieht die Zukunft für das Unternehmen nicht darin, als klassischer GIS – Anbieter aufzutreten, sondern als Anbieter, der raumrelevante Probleme mit Systemen löst, die sich in bestehende Geschäftssysteme leicht einbinden lassen. Mit anderen Worten: die Zukunft der GIS- Technologie liegt in der Einbindung in die mainstream IT. Dazu kam auch ganz klar das Bekenntnis zur Web – Technologie und den Standards des OGC und der ISO (siehe auch WhitePaper **OEGIS** = **O**pen interoperability – **E**nterprise solutions – **G**eospatial Intelligence – web **S**ervices). Entsprechend diesen Vorgaben wurden auch die neuen Produkte bzw. die neuen Releases konzipiert. Nur als Beispiel: das Produkt WebMap – Publisher, mit dem sehr einfach Web - Applikationen definieren kann, wird in der kommenden Version auch mit wenigen Klicks Dienste erzeugen. Andere Produkte (z.B. GeoMedia Professional) sind dann wiederum als Client mit breitem Funktionsumfang dazu geeignet, im Netz über Kataloge nach

WMS(WebMapService), WFS (WebFeatureService), WCS (WebCoverageService), und so weiter zu suchen.

### Fazit

Für mich war die GeoSpatial World in Miami ein tolles Erlebnis. Der Vortrag über die Testplattform hat reibungslos funktioniert. Die intensive Auseinandersetzung der TU München mit dem Themenbereich OpenGIS und Interoperabilität erweist sich wieder einmal als zukunftssträchtig. Darüber hinaus erweist sich auch, dass die Industrie – in diesem Fall Intergraph – diesen zukunftsweisenden Trend aufgreift (siehe auch oben genanntes WhitePaper), was sich schon in der Unterstützung der maßgeblichen OGC – Schnittstellen in allen Basisprodukten zeigt (was den Zielen und Projekten an TU und Runden Tisch entgegenkommt). Von Seiten Intergraph Deutschlands wurde auch der Wunsch bekräftigt, weiterhin eng mit dem Runden Tisch zusammenarbeiten zu wollen. Vielleicht kommen ja dabei ein paar interessante Projekte zustande.

### Dank

Zum Schluss: noch einmal herzlichen Dank an die Firma Intergraph Deutschland und an den Runden Tisch GIS für die Ermöglichung, an der GeoSpatial World 2004 teilzunehmen. Dem Team von Intergraph Deutschland möchte ich an dieser Stelle auch meinen Dank für die nette Betreuung vor Ort aussprechen.

## **5.2.3. Bayern Online Kongress 2004**

Am 23. Juni 2004 in München

Teilnehmer: T. Arnold, S. Heindl

### "Neue Netze, neue Dienste, neue Strukturen – wirtschaftlich, sicher, multimedial"

Unter diesem schlagkräftigen Motto fand der zweitägige „7. Bayern Online International Kongress“ im Juni 2004 in der Bayerischen Residenz in München statt. Zahlreiche Besucher aus verschiedenen Sparten nahmen an der international ausgerichteten Veranstaltung teil. Das Angebot an Themen reichte von E-Health, E-Government, E-Learning, Open Source, Extended Enterprise bis hin zu E-Business und deckte somit die verschiedensten Interessen der Teilnehmer ab. Hauptaugenmerk der diesjährigen Konferenz lag auf dem Thema Breitband-Internet.

Im Mittelpunkt unseres Interesses stand das Forum E-Learning, das am Mittwoch Vormittag angeboten wurde.

Die Moderatorin Frau Dr. Reinhard, Dozentin für Marketing, Medien- und Internetmanagement an der Berufsakademie Ravensburg, begrüßte die Teilnehmer, die sich aus Vertretern der Wirtschaft und größtenteils aus Lehrern zusammensetzte.

Sie sprach von „wertvollen Multiplikatoren“, „Querdenkern“, „Vordenkern“ und „Networkern“ in der jungen innovativen Disziplin „E-Learning“.

Herr Shotton aus Kingswood UK eröffnete die Veranstaltung mit seinem Vortrag „Lernen in Netzwerken“. Richard Shotton ist seit mehreren Jahren sowohl als Lehrer und Schulleiter, wie auch als freier Berater im Bereich E-Learning für den öffentlichen und privaten Sektor in Großbritannien tätig. Neben Aktivitäten in der Forschung an der Bristol University hat Herr Shotton bei internationalen Projekten gemeinsam mit Microsoft und dem British Council als Berater mitgewirkt. Das Projekt „Imagine Education“ ([www.imagine-ed.com](http://www.imagine-ed.com)) war Kern seines Vortrags. Das Ziel ist die internationale Zusammenarbeit, die Lehrerbildung, die Innovation des Lehrplans, E-Learning und neue Technologien, Forschung und Entwicklung. Dabei betonte Herr Shotton, dass bei den Lernenden erst einmal die Fähigkeiten für erfolgreiches E-Learning entwickelt werden müssten und somit in Zukunft mehr Gewichtung auf den Lernprozess gesetzt werden sollte. In diesem Zusammenhang gab er einen Überblick über die erfolgreiche Verwendung neuer Technologien an britischen Schulen. Des Weiteren wurden auch die Chancen eines grenzenlosen Klassenzimmers anhand einiger



Beispiele aufgezeigt. Bereits zahlreiche Länder verschiedenster Kontinente - von der Antarktis über China bis Namibia - nehmen in Form von Pilotprojekten bereits an diesem barrierefreien E-Learning teil. Der Lehrer wird durch diese Vernetzung zum internationalen Austausch von Wissen angeregt und erhält die Möglichkeit internationale Kontakte zu knüpfen.

Nach diesem sehr informativen Vortrag fand eine Podiumsdiskussion unter Beteiligung von Herrn Shotton, Frau Pötke (Bildungspakt Bayern), Frau Nicolai (Projektleiterin E-Learning, Audi AG), Herrn Bofinger und Frau Walther (Vorsitzende des Bayerischen Elternverbandes, Nürnberg) statt. In dieser Expertenrunde für „Neue Medien in der Bildung“ waren zentrale Aussagen von Herrn Bofinger sowie von Herrn Shotton von elementarem Wert. In dieser Expertenrunde ging es weniger um eine Diskussion, als eher um eine Stellungnahme der Experten zum Thema „Lernen in Netzwerken“. Herr Bofinger, der Verfasser von „Neue Medien im Fachunterricht. Eine empirische Studie über den Einsatz neuer Medien im Fachunterricht an verschiedenen Schularten in Bayern“, merkte in der Expertenrunde an, dass die Technikeuphorie eine gute Organisation und die Schaffung einer geeigneten technischen Infrastruktur voraussetzt („a lot to do!“). Denn „Neue Medien“ im Unterricht haben ein großes Potenzial, das aber auch durch Konzepte untermauert werden muss. Ein sinnvoller Einsatz von Medien sollte für bestimmte Themen festgelegt werden und in didaktisch aufbereiteter Form in den Unterricht integriert werden. Jedoch sei zu bedenken, dass Schüler zuerst lernen müssen mit neuen Medien umzugehen bzw. selbständig zu arbeiten. Herr Bofinger spricht somit nicht von einem „Lernen mit neuen Medien“, sondern von einem „Neuen Lernen mit Medien“. Frau Nicolai stimmte Herrn Bofinger zu und betonte ebenfalls, dass Qualifizierung effizienter und individueller werden müsse. Eine Förderung der Lernkultur werde dadurch erreicht, dass den Schülern Schlüsselqualifikationen wie „Eigenverantwortung, Selbstorganisation, Selbständigkeit, Medienkompetenz etc.“ vermittelt werden müssen.

Herr Shotton äußerte sich über die Vermittlung der „Neuen Medien“ eher visionär: „Was soll der Schüler in 10 Jahren können?“ Der organisatorische Rahmen und der Lernprozess müssen aufeinander abgestimmt werden. So ist zu überlegen, ob der Lehrer in seiner Entscheidung frei sein soll, um neue Medien in den Unterricht zu integrieren (GB) oder ob dies – wie bereits in Singapur praktiziert - anhand von Vorschriften realisiert werden soll.

Nach der sehr anregenden und informativen Diskussion folgten mehrere Fachvorträge, von denen einige kurz dargestellt werden. Aus Zeitgründen konnten jedoch nicht alle Vorträge besucht werden.

Frau Stolpmann, Studienrätin am Gymnasium Ottobrunn, hielt einen Vortrag mit dem Thema „Lernplattformen und Lernorganisation“. Dem Erwerb von zukunftsweisenden Qualifikationen sind Fähigkeiten zum vernetzten Denken, multiple Perspektiven, Kooperationen und Lernorganisation zuzurechnen. Aufgabe der Schule ist eine angemessene Vermittlung von Medien- und Methodenkompetenz im Fachunterricht. Am Gymnasium Ottobrunn wird – im Zuge des neuen Faches Informatik – ab der 5. Jahrgangsstufe jedes Schuljahr ein Projekt mit neuen Medien pro Klasse durchgeführt. Dazu sind externe Partner aus Wirtschaft und Hochschulen notwendig.

Das Thema „Gestern Vision, heute Regelangebot für Schulen – TEAMLEARN, das bayerische Bildungsportal für Schulen“ stellten Herr Neumann, Dozent an der Akademie für Lehrerfortbildung u. Personalführung in Dillingen, und Herr Kiesecker, stellvertretender Schulleiter an der Staatlichen Berufsschule Günzburg, dem Publikum vor. Mit dem Ziel Schulen zu entlasten, werden seit Oktober 2003 Softwaretools für Schulen kostenpflichtig angeboten. Für eine Gebühr von 150 Euro pro Jahr zur Deckung der Bereitstellungskosten können sich Schulen im Schulportal „Teamlearn“ registrieren und haben dann folgende Nutzungsmöglichkeiten: Individuelle Einrichtung von virtuellen Teamräumen, persönlicher Organizer für Lehrer, Möglichkeit zur Einrichtung eines Chatrooms (Echtzeitkommunikation), Verwaltung von Unterrichtsvorbereitungen und die Gestaltung von eigenen E-Learning-Szenarien (im Aufbau). Momentan sind bereits über 100 Registrations zu verzeichnen.

Im Fachvortrag „Das SCHULNETZ-Konzept – ein Qualifizierungsangebot für Systembetreuer“ gab der Referent Manfred Wolf, Referatsleiter für Informationstechnologie

und Elektrotechnik, Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen, wertvolle Informationen zur Ausbildung von Lehrern im Umgang mit schulischen IT-Anwendungen. Das Schulnetz als informationstechnisches Rückgrat für Mediendidaktik und Verwaltung hat sich zum Ziel gesetzt, die Qualifikation von Lehrern zum Systembetreuer zu fördern. Das Programm strebt nicht eine Ausbildung der Lehrer zu Netzwerkspezialisten an, jedoch soll der Systembetreuer in der Lage sein dem Techniker zu erklären, welche Teile der Anlage nicht funktionieren oder welche verbessert werden müssen. Mit der Fortbildungsinitiative "Schulnetz" werden die Systembetreuer mit technischem Hintergrundwissen ausgestattet, um einfachere Arbeiten innerhalb ihres Schulnetzes selbst bewältigen zu können.

Grundlage für die Initiative ist die Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums vom 17. März 2000 (Nr. III/4 – II/2 – O1350 – 1/13 456), in der die Ausbildung von Systembetreuern eine große Rolle zukommt. Für das Schuljahr 2004/2005 werden nach Herrn Wolf 1200 Systembetreuer an bayerischen Schulen ihre Tätigkeit aufnehmen. Die Ausbildung erfolgt an 15 regionalen Stützpunktschulen. Die Trainer erwerben das in Wirtschaft und Verwaltung anerkannte Zertifikat als „Cisco-Certified-Networking Associate“. Sie werden dann ab dem Schuljahr 2004/05 ihrerseits weitere Systembetreuerinnen und Systembetreuer in Bayern ausbilden. Diese Systembetreuer müssen ein zweifachgestuftes Multiplikatorenmodell durchlaufen, welches die Qualifikation als Trainer zum Ziel hat.

Als Lehrerin der ersten „Laptop-Klasse“ an Hauptschulen in Bayern berichtete Frau Fiedler von ihren Erfahrungen im Unterricht. Die Klasse einer 9. Jahrgangsstufe besteht aus 22 Schülern, die alle einen eigenen Laptop besitzen. Trotz anfänglicher Skepsis von Außenstehenden („die sollen doch erst mal Lesen und Schreiben lernen“) hat sich das Pilotprojekt bisher als sehr erfolgreich erwiesen. Zahlreiche Beispiele aus dem Unterricht bestätigten den sicheren Umgang der Schüler mit den „Neuen Medien“. Nach Aussage von Frau Fiedler seien die Schüler wesentlich fleißiger und selbständiger. Vor allem die Hauptschule verfügt über große Möglichkeiten, die neuen Medien gut einzusetzen. Zum einen wird im Lehrplan schon ab der 5. Klasse der Umgang mit PC vorgeschrieben, zum anderen existiert aufgrund des Klassenleiterprinzips keine störende 45-Minuten-Taktung.

Abschließend ist anzumerken, dass das Thema E-Learning auf großes Interesse einer ausgewählten Zuhörerschaft stößt und man einen Wandel in der Ausbildung an Schulen in Zukunft erwarten kann (und erhofft).

#### **5.2.4. 24. Internationale ESRI Anwenderkonferenz 2004 in San Diego**

Reisebericht von Christoph Dahle

Etwa einen Monat später als in den vergangenen Jahren, jedoch wie seit einiger Zeit üblich im Convention Center der südkalifornischen Millionenmetropole San Diego, fand vom 9.8. bis 13.8.2004 die internationale Anwenderkonferenz des GIS-Herstellers ESRI statt.

Heuer wurde mir die Ehre zuteil, das Fachgebiet GIS der TU München auf diesem Treffen zu vertreten und dabei auch selber einen Vortrag zu halten. Die Konferenz soll neben der Präsentation der neuesten Entwicklungen von ESRI vor allem dem Austausch von GIS-Anwendern aus allen Teilen der Welt dienen, und so fanden sich wieder weit mehr als 10.000 Besucher auf der Veranstaltung ein.



Blick auf das San Diego Convention Center

Nachdem am Montagmorgen die Teilnehmerregistrierung erledigt war und ich mit Namensschild sowie einer mit Konferenzunterlagen und Informationsmaterial gefüllten Tragetasche ausgerüstet war, blieb noch ein wenig Zeit bis zum Beginn der Eröffnungsveranstaltung. Diese nutzte ich, indem ich das Messagecenter aufsuchte, einen Saal mit etwa 100 Laptops. Hier wurde den Konferenzteilnehmern Zugang zum Internet sowie zu einem konferenzzinternen Messaging-System angeboten, was von den meisten Teilnehmern bereitwillig genutzt wurde.

Um neun Uhr wurde die 24. ESRI Anwenderkonferenz mit einer aufwendig inszenierten Eröffnungsveranstaltung offiziell eingeläutet. Mehrere über den gesamten Saal verteilte Leinwände sorgten dafür, dass unabhängig von seinem Platz wirklich niemand etwas von den Vorgängen an den Rednerpulten und auf der Bühne verpasste.

Nach einer Multimediashow zur Einstimmung betrat dann der ESRI Präsident und Gründer Jack Dangermond die Bühne. In seiner Eröffnungsrede betonte er zunächst die Bedeutung von GIS allgemein und von der ESRI Anwenderkonferenz im Speziellen. Die Zahl der Konferenzbesucher wurde von ihm mit 12.000 aus über 135 verschiedenen Ländern beziffert, dazu kamen noch etwa 1.000 ESRI-Mitarbeiter, so dass die gesamte Teilnehmerzahl bei rund 13.000 lag. Anschließend ging Dangermond dann auf das diesjährige Motto der Veranstaltung ein, das da lautete: „GIS – the language of geography“. Dabei stellte er zuerst die weltweit wachsende Bedeutung der Geographie in den Mittelpunkt und unterstrich dann die wichtige Rolle von GIS als Mittel zur Visualisierung raumbezogener Daten. Untermalt wurde dies durch einige Beispiele von digitalen Karten, die die verschiedenen Anwendungsgebiete aufzeigten. In der Folge erläuterte Dangermond den aktuellen Stand der vorhandenen Hardwaremöglichkeiten und damit verbunden den derzeitigen Trend in der GIS-Welt zu immer mehr mobilen sowie webbasierten Anwendungen bevor er das Augenmerk auf die Schwerpunkte in der Softwareentwicklung bei ESRI lenkte. Nachdem für sämtliche Produkte von ESRI die letzten Neuerungen ebenso wie die nächsten geplanten Schritte präsentiert worden waren, bildete ein Überblick über die allgemeinen Aktivitäten der Firma ESRI den Abschluss der Eröffnungsrede.



ESRI Präsident Jack Dangermond während seiner Eröffnungsrede

Im zweiten Block des Eröffnungsprogramms wurde ein detaillierterer Überblick über die aktuellen ESRI-Produkte gegeben. Ein relativ großes Thema war dieses Jahr das wenige Monate vor Konferenzbeginn veröffentlichte ArcGIS 9.0. Anscheinend schon ein Ritual bei der jährlichen Veranstaltung, durfte auch diesmal die Top 10 Liste von ESRI-Entwickler John Calkin nicht fehlen, der darin die zehn besten Neuerungen bei ArcGIS 9.0 vorstellte. Interessant war auch die Reaktion des Publikums: Mehrmals wurde eine Äußerung über eine durchgeführte oder noch geplante Änderung mit spontanem Beifall beklatscht, was die Wünsche und Sorgen der Anwender bzgl. der ESRI-Software bestens auf den Punkt brachte.

Am Nachmittag wurde das Programm mit einem Ausblick auf die zukünftige Produktphilosophie und den kommenden Forschungsschwerpunkt von ESRI fortgesetzt. Unter anderem ist für Mitte des kommenden Jahres die Version 9.1 von ArcGIS angekündigt worden, das im Vergleich zur Version 9.0 vor allem einige Verbesserungen bei der Bedienfreundlichkeit besitzen soll. Ein weiterer Schwerpunkt in Zukunft betraf das Thema Server, wobei es künftig je nach erforderlicher Leistungsfähigkeit und Anwendung noch

speziellere Softwarelösungen geben soll. Ebenfalls eingegangen wurde auf die geplante Veröffentlichung der Mobile GIS Software ArcPad 7.0.

Höhepunkt des Nachmittags war die Keynote Speech, die dieses Jahr von der Biologin und Cholera-Forscherin Dr. Rita Colwell gehalten wurde. Nachdem Colwell über ihren jahrelangen Kampf gegen Cholera berichtet hatte, stellte sie den Bezug zum Thema GIS her, indem sie zeigte, wie durch den Einsatz eines GIS relevante Daten zur Erkennung eines Choleraausbruchs visualisiert werden können. Diese Anwendung ermöglicht folglich präventive Maßnahmen und hilft somit Katastrophen zu verhindern. Damit wurde einmal mehr deutlich, dass fast in jeder Wissenschaft raumbezogene Daten eine Rolle spielen und somit GIS interdisziplinär zum Einsatz kommt.

Zum Abschluss des Montagnachmittags wurden diverse Auszeichnungen verliehen. Zu den Preisträgern zählten beispielsweise Pioniere der GIS-Entwicklung wie der frühere Direktor des Harvard Computer Graphics Laboratory, aber auch drei Schülerinnen aus Texas wurden zusammen mit ihren Lehrern mit einem Preis versehen.

Nachdem am Montag ausschließlich die Eröffnungsveranstaltung auf der Tagesordnung gestanden hatte, galt es von Dienstag bis einschließlich Donnerstag sich aus dem sehr umfangreichen Angebot der Konferenz sein persönliches Programm zusammenzustellen. Dabei gab es im Wesentlichen drei Möglichkeiten:

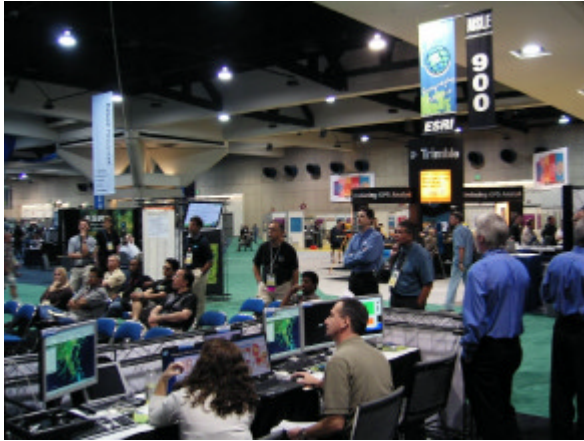
Zum einen stand eine Vielzahl von Technical Workshops zur Auswahl. Dabei wurden von ESRI-Mitarbeitern Einblicke in die Softwareprodukte gegeben und spezifische Anwendungsmöglichkeiten vorgeführt. Die Workshops waren nach Thema und erwartetem Kenntnisstand der Zuhörer untergliedert, so dass sowohl für Anfänger als auch für fortgeschrittene GIS-User geeignete Sachen dabei waren. Die von mir besuchten Präsentationen waren inhaltlich interessant gestaltet und gut vorgetragen. Positiv bei allen Workshops ist mir aufgefallen, dass auf Fragen oder Anregungen aus dem Zuhörerkreis sofort eingegangen wurde, woraus sich oft Diskussionen ergaben und die Anwender untereinander Tipps und Lösungen austauschten.

Den zweiten Schwerpunkt der Konferenz bildeten die mehr als 1.100 Anwendervorträge. Hierbei handelte es sich um Vorträge von Konferenzteilnehmern, wobei meist drei Vorträge themengerecht zu einer Moderated Paper Session zusammengefasst waren. Da stets etwa zwanzig solcher Sessions zeitgleich stattfanden, konnte man nur einen sehr kleinen Bruchteil der angebotenen Vorträge anhören. Die Themen der von mir besuchten Moderated Paper Sessions lauteten: „Transportation Planning II: Peds and Pedals – Planning for Walking and Biking Modes“, „Environmental Land Use Management“, „Photogrammetry, GPS, and Imagery“, „Environmental GIS for Trails and National Park“ sowie „The Latest in Aerial Photography and GIS“, dazu kam noch die Session in der ich den eigenen Vortrag gehalten habe. Die einzelnen Vorträge waren überwiegend informativ und ansprechend, auch wenn die Qualität in Vortrag und Präsentation unterschiedlich war. Wie an den Titeln der Sessions zu erkennen ist, wurden auch Vorträge angeboten, die den Bereich GIS in Verbindung mit anderen Bereichen meines Studiengangs Geodäsie zeigten, was für mich umso interessanter und erfreulicher war.

Zu meinem eigenen Vortrag lässt sich folgendes berichten: Passend zum Titel „Nature and Technology: Live GIS Training Camp in Bavarian Forest National Park“ wurde er in eine Moderated Paper Session mit dem Titel „Community Outreach and GIS“ innerhalb der Themenreihe „Education“ eingeordnet. Zur Halbzeit der Konferenz, begab ich mich am Mittwochnachmittag zuversichtlich und gut vorbereitet in den mit etwa 25 Leuten eher spärlich besetzten Vortragsraum. Am Ende meiner etwa zwanzigminütigen Präsentation erhielt ich durchweg positives Feedback. In der anschließenden Diskussion wurden mir noch einige Fragen gestellt, vorwiegend zum National Park Bayerischer Wald, den ich als Hintergrundinformation relativ ausführlich vorgestellt hatte.

Den dritten großen Bereich auf der ESRI Anwenderkonferenz stellte die weitläufige Ausstellungshalle dar. In ihr konnte man sich einerseits eingehend mit der Software von ESRI beschäftigen, andererseits fand man dort Infostände von zahlreichen Firmen und Institutionen. Alles in allem hatte das ganze den Charakter einer kleinen

Messeveranstaltung. Jedes ESRI-Produkt hatte seine eigene Ecke, wo man beraten wurde oder an Computern die Software ausprobieren konnte. Ebenfalls hilfreich war das Doctor's Office, in dem Fachleute von ESRI auf die speziellen Fragen und Probleme der Anwender eingingen. Besondere Schwerpunkte der Ausstellung lagen im militärischen Bereich und der Homeland Security. Publikumsmagnet war der sogenannte „Touch Table“, ein Touchscreen in Form eines großen Tisches, der GIS-Funktionalitäten wie Zoom, Selektion, Zeichnen etc. in Echtzeit erlaubt.



Impression von der Ausstellungshalle



Der „Touch Table“

Eine nette Abwechslung zu den drei bisher genannten Aspekten stellte die Map Gallery dar. Hier waren hunderte von Karten ausgestellt, die von teilnehmenden Firmen und Anwendern erstellt worden waren. In diesem Rahmen fand auch ein Wettbewerb statt, in dem in verschiedenen Kategorien von einer Jury die besten Karten gewählt wurden.

Die Abschlussveranstaltung am Freitag wurde durch eine Ansprache von Jack Dangermond eingeleitet. Darin ging er auf das Feedback der Konferenzteilnehmer ein, das während der Woche gesammelt worden war. Im Anschluss sind die Preisträger des Map Gallery Wettbewerbs erwähnt worden, bevor es wie jedes Jahr für jeden im Publikum die Möglichkeit gab, persönlich eine Frage zu stellen oder Kritik an der Veranstaltung bzw. der Software zu äußern. Zur Reaktion auf die Meinungen der Teilnehmer waren sieben Vertreter von ESRI auf der Bühne versammelt, die je nach Zuständigkeit das Wort ergriffen. Das Angebot wurde von reichlich Anwendern wahrgenommen. Als letztes blieb noch der Hinweis auf die kommende Konferenz, die vom 25.07. – 29.07.2005 stattfinden wird.

Selbstverständlich möchte ich das umfangreiche Rahmenprogramm, das während der ESRI Anwenderkonferenz geboten war, nicht verschweigen. Dazu gehörten z.B. sportliche Aktivitäten (Laufen, Tennis, Golf) oder die Möglichkeit seine Kinder in das GIS Kids Camp zu schicken. Die große Party am Donnerstagabend fand im Embarcadero Park direkt am Yachthafen von San Diego unweit des Convention Centers statt, diesmal unter dem Motto „Carnival in Rio“. Für reichlich Essen und Getränke war gesorgt, und nachdem der Magen voll war, konnte man den Sonnenuntergang genießen und mit einem Großteil der Konferenzteilnehmer in die Nacht hineinfeiern. Zuerst sorgte eine brasilianische Sambagruppe für Stimmung, später folgte der Auftritt der ESRI-Band „Gridlock“, die schon mehr Fans zu haben scheint als so manche bekannte Rockband. Um der Band auch mal eine Pause zu verschaffen, wurde zwischendurch noch ein fünfzehnminütiges Feuerwerk abgebrannt.



„Carnival in Rio“-Party im Embarcadero Park



Die Sambagruppe nach ihrem Auftritt

Für Mittwochabend hatte ich eine Einladung zum „deutsch/schweizerischen Abend“ erhalten, der von der ESRI Geoinformatik GmbH für die Partnerfirmen aus Deutschland und Schweiz veranstaltet wurde. Dieser schöne Abend bleibt mir in guter Erinnerung, nicht zuletzt da ich einige Kontakte knüpfen konnte.

Als Fazit kann ich sagen, dass die Teilnahme an der 24. ESRI Anwenderkonferenz für mich ein beeindruckendes Erlebnis gewesen ist. Die Konferenz war aus meiner Sicht von hinten bis vorne exzellent organisiert, angefangen mit der problemlosen Onlineanmeldung bis hin zum gesamten Ablauf vor Ort. Inhaltlich war die Veranstaltung interessant aufgebaut, da sie ein breites Spektrum an Informationen zum Thema GIS sowie weiteren dazugehörigen Bereichen anbot. Über die hohe Anzahl an Anwendervorträgen und damit verbunden deren Qualität lässt sich natürlich streiten, ich finde es allerdings nicht zuletzt aus eigener Sicht grundsätzlich positiv, wenn jeder, der freiwillig über ein Projekt vortragen möchte, auch die Chance dazu erhält. Für mich persönlich war die Erfahrung des gehaltenen Vortrags sicherlich mit der wertvollste Gewinn, den ich mitnehmen konnte. Ein weiterer wichtiger Aspekt aus studentischer Sicht war das Kennenlernen des möglichen zukünftigen Berufsumfeldes aus einem neuen Blickwinkel. Dies wurde gerade auch dadurch verstärkt, dass die Reise in diesem Fall ins Ausland ging, wo das gleiche Berufsbild durchaus unterschiedliche Perspektiven aufweist oder vielleicht auch einen anderen Stellenwert genießt. Als Student waren für mich die Vorträge und die Ausstellung am interessantesten, aber auch die Workshops konnten zu meinen positiven Eindrücken beitragen. Da auf der ESRI Anwenderkonferenz sowohl Studenten als auch meine Altersgruppe eher in der Minderheit waren, fühlte ich mich besonders zu Beginn der Woche noch ein wenig als Exot, dieses Gefühl wich allerdings, sobald ich mit einigen Leuten in Kontakt gekommen bin und mich an die neue Erfahrung gewöhnt hatte. Auf alle Fälle konnte ich durch die Eindrücke und Gespräche meinen Horizont erweitern, auch im Hinblick auf das Auffrischen meiner Englischfähigkeiten. Zusammenfassend will ich festhalten, dass die Zeit in San Diego unvergessen bleiben wird und definitiv zu den absoluten Highlights meines Studiums zählt.

Abschließend möchte ich mich noch sehr herzlich bei Herrn Prof. Schilcher dafür bedanken, dass er mir diese besondere Reise ermöglicht hat. Weiterer Dank geht natürlich an den Runden Tisch GIS e.V. für die finanzielle Unterstützung, ohne die die Reise nicht stattgefunden hätte. Für ihre wertvolle Hilfe bei der Erstellung meines Vortrags geht mein Dank an Simone Heindl und Stefan Scheugenpflug, außerdem an Kathrin Jaenicke, die mir die Planung und Organisation der Reise mit Hinweisen aus eigener Erfahrung erleichtert hat. Zuletzt nochmals vielen Dank an Kaspar Kundert und Claus-Dietrich Werner (ESRI Geoinformatik GmbH) für die Einladung zum „deutsch/schweizerischen Abend“ in San Diego.

**Bildquellen:** Christof Dahle 2004

## 6. Öffentlichkeitsarbeit

### 6.1. Flyer und Poster für den Runden Tisch GIS e.V.

Im Rahmen der Intergeo 2004 wurden Flyer und Poster des RTGIS e.V. aktualisiert. Die aktuellen Versionen stehen den Mitgliedern auf den Internetseiten zur Verfügung.

### 6.2. Internetauftritt

Die Internetseiten des Runden Tisch GIS e.V. sind unter folgenden URLs abzurufen:

<http://www.rundertischgis.de> oder <http://www.runder-tisch-gis.de>

Jedes Mitglied des Vereins erhält eine eigene Zugangsberechtigung, mit der es nur für Mitglieder freigeschaltete Seiten einsehen kann. Bei Firmenmitgliedschaften gibt es nur eine Zugangsberechtigung.

### 6.3. Zugang OGC-Testplattform

Mitglieder des Runden Tisch GIS e.V. erhalten einen Zugang zur OGC-Testplattform. Für die Vergabe der Zugangsberechtigung ist die Geschäftsstelle des Runden Tisch GIS e.V. zuständig. Für technische Details ist Herr Prof. Teege [gunnar.teege@uniBW-muenchen.de](mailto:gunnar.teege@uniBW-muenchen.de) zuständig. Die Plattform ist nur für Test- und Demonstrationszwecke zu nutzen. Die Passwörter und Daten sind nicht an Dritte weiterzugeben.

### 6.4. Veranstaltungen 2004

Der Verein unterstützte im Jahr 2004 zahlreiche Reisen zu Veranstaltungen, auf denen Mitarbeiter die Projekte des Runder Tisch GIS e.V. bzw. des Fachgebiet Geoinformationssysteme der TUM vorgestellt haben. Im einzelnen handelte es sich dabei um folgende Vorträge auf den Veranstaltungen:

- Bauer, R., Schilcher, M.: Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger (Winterkolloquium des DVW Bayern e.V., 12. Februar 2004, München)
- Dahle, C.: Nature & Technology: Live GIS-Trainingscamp in Bavarian Forest National Park (24th ESRI International User Conference, 9-13. August 2004, San Diego, USA)
- Fischer, F.: Interoperabilität auf Basis von OpenGIS Web Services (Academic Forum der Smallworld User Group, 15. Juni 2004, Baden Baden)
- Fischer, F.: Leitungsauskunft aus verteilten GIS - Eine eGovernmentanwendung für Kommunen (BAW-Kolloquium "Geoinformationssysteme als Element des eGovernment, 03. November 2004, Illmenau)
- Huber, A.: Die OpenGIS Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. für herstellerübergreifende Nutzung verteilter Geodaten (1. Sächsisches GIS-Forum, 12. Februar 2004, Dresden)
- Huber, A.: Application of OpenGIS Web Services in new markets (Geospatial World 2004, 12. Mai 2004, Miami, USA)
- Huber, A.: Interoperabilität auf der Basis von OpenGIS Web Services (19. Intergraph Anwenderkonferenz D-A-CH, 15-17. Juni 2004, Amberg)
- Kunkel, T.: OpenGIS Web Services zur länderübergreifenden Datennutzung bei verteilten Geodatenbanken und unterschiedlichen Herstellersystemen (Geografische Informationssysteme in der Wasserwirtschaft, 27./28. Januar 2004, Kassel)

Zum Teil finden Sie die Berichte zu besuchten Veranstaltungen in diesem Jahresbericht wieder. Im Vordergrund der Unterstützung dieser Reisen durch den Verein steht dabei die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

## 6.5. Vorträge und Veröffentlichungen des RTGIS e.V.

- Bauer, R., Schilcher, M.: *Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger*. Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, 12. Februar 2004, München.
- Dahle, C.: *Nature & Technology: Live GIS-Trainingscamp in Bavarian Forest National Park*. 24th ESRI International User Conference, 9-13. August 2004, San Diego, USA.
- Donaubauer, A.; Straub, F.; von Löwis of Menar, O.: *Webbasierte Verschneidung verteilter Geodaten für die forstliche Standortserkundung* In: GeoBit - Geoinformatik für die Praxis (2004) 11, S. 30-31.
- Donaubauer, A.; Schilcher, M. *Online-Leitungsauskunft bei verteilten Systemen*. In: GeoBit, Heft 8 - 2004, S. 28f, abcverlag, Heidelberg.
- Schilcher, M., Teege, G., Seuß, R., Kunkel, T. *OpenGIS-Web-Services im Test*. In: GeoBit, Heft 4 - 2004, S. 28f., abcverlag, Heidelberg.
- Schilcher, M.; Aumann, G.; Donaubauer, A.; Matheus, A. *High-Tech-Offensive Projekt GeoPortal - Abschlussbericht*. Projektabschlussbericht an der Technischen Universität München, München, 2004.
- Donaubauer, A.; Kunkel, Th.; Schilcher, M.; Teege, G. *OGC Web Services zur interoperablen Nutzung verteilter Geodatenbanken für die Immobilienwirtschaft*. In: Geodateninfrastruktur, Hrsg.: Bernard, L.; Fitzke, J.; Wagner, R. Heidelberg: Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg, 2004.
- Donaubauer, A. *OGC Web Feature Service - Geodienst für den Zugriff auf objektstrukturierte Geodaten*. In: Geodateninfrastruktur, Hrsg.: Bernard, L.; Fitzke, J.; Wagner, R. Heidelberg: Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg, 2004.
- Fischer, F.: *Interoperabilität auf Basis von OpenGIS Web Services*. Academic Forum der Smallworld User Group, 15. Juni 2004, Baden Baden.
- Gnägi, H. R., Plabst, S.: *Zwei Wege zur Geodateninfrastruktur: Modellbasierter Datenaustausch und Geo Web Services im Internet*. In: Schilcher, M.: 9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 10.-12. März 2004 an der Technischen Universität München.
- Heindl, S., Eichinger, A.: *„Trainingscamp Natur und Technik im Nationalpark Bayerischer Wald“ für GIS an Schulen*. In: Schilcher, M.: 9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 10.-12. März 2004 an der Technischen Universität München.
- Huber, A.: *Die OpenGIS Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. für herstellerübergreifende Nutzung verteilter Geodaten*. 1. Sächsisches GIS-Forum, 12. Februar 2004, Dresden.
- Huber, A.: *Application of OpenGIS Web Services in new markets*. Geospatial World 2004, 12. Mai 2004, Miami, USA.
- Huber, A.: *Interoperabilität auf der Basis von OpenGIS Web Services*. 19. Intergraph Anwenderkonferenz D-A-CH, 15-17. Juni 2004, Amberg.
- Kunkel, T.: *OpenGIS Web Services zur länderübergreifenden Datennutzung bei verteilten Geodatenbanken und unterschiedlichen Herstellersystemen*. Geografische Informationssysteme in der Wasserwirtschaft, 27./28. Januar 2004, Kassel.
- von Löwis of Manor, O., Straub, F.: *Webbasierte Flächenverschneidung für die Forstwirtschaft am Beispiel der Forstlichen Standortserkundung in Bayern*. In: Schilcher, M.: 9. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 10.-12. März 2004 an der Technischen Universität München.
- Plabst, S.: *Geo Web Services für das eGovernment*. 2. Kommunales GIS-Forum, 7. September 2004, Rostock.
- Schilcher, M., Haller, W., Plabst, S.: *GIS and Location Based Services am Beispiel des Flughafens München*. 14th International Conference on Engineering Surveying, 16. März 2004, Zürich, Schweiz.
- Schilcher, M., Huber, U.: *Effizienter luK-Einsatz und Datenintegration am Beispiel GIS*. 8. Gunzenhausener luK-Tage, 21. September 2004, Gunzenhausen.



## 7. Mitglieder

### 7.1. Mitgliederstatistik

	Eintritte	Austritte	Anzahl Mitglieder
19.07.2000	32	-	32
31.12.2000	9	-	41
31.12.2001	23	1	62
31.12.2002	35	3	94
31.12.2003	21	7	107
31.12.2004	24	5	126

Abb. 7.1 Mitgliederentwicklung

Im Jahr 2003 konnten 21 neue Mitglieder geworben werden. Sieben Mitgliedschaften wurden aufgelöst. Die Verteilung der Art der Mitgliedschaften ist aus Abb. 7.2 ersichtlich.

#### Mitglieder des Runden Tisch GIS e.V.

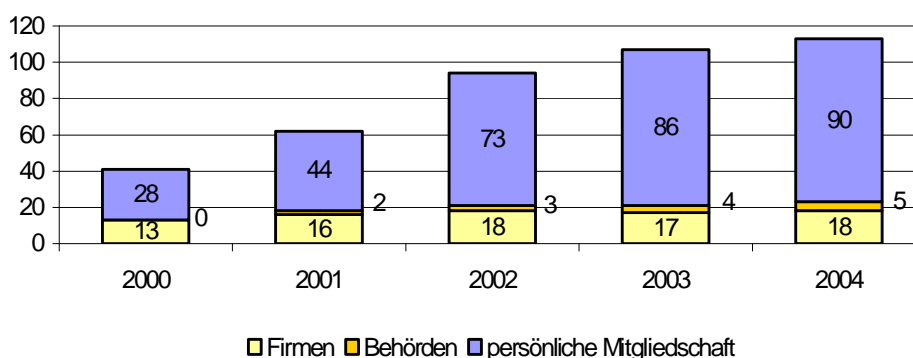


Abb.: 7.2 Verteilung nach Mitgliedschaften

#### Persönliche Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. kommen aus den Bereichen:

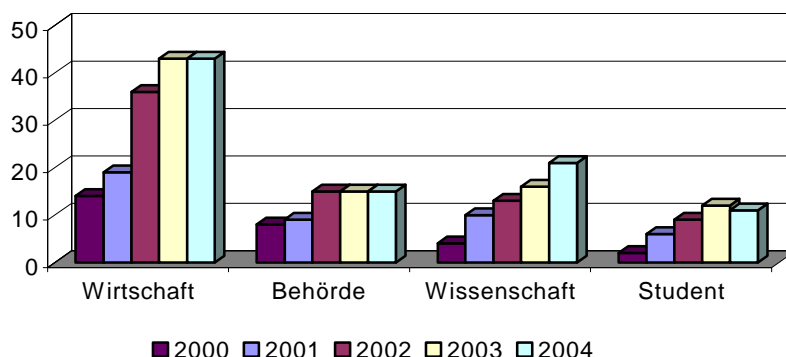


Abb.: 7.3 Verteilung der persönlichen Mitgliedschaften

### 7.2. Haushaltsabschluss 2004

Die Gewinn-Verlustrechnung für das Haushaltsjahr 2004 wird auf der Mitgliederversammlung am 19. April 2005 verteilt.

