



RUNDER TISCH GIS e.V.

Jahresbericht
des
Runden Tisch GIS e.V.
für das Kalenderjahr 2002

Verfasser: Dr. Gabriele Aumann

München im Februar 2003

Vorwort

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

vor Ihnen liegt der von Frau Dr. Aumann verfasste Jahresbericht 2002. Er gibt einen Überblick über die wichtigsten Aktivitäten und Ergebnisse der Vereinsarbeit. Wenn wir die Vereinsziele

- Förderung des Dialogs zwischen den verschiedenen Beteiligten des Geoinformationsmarktes
- Förderung des studentischen und wissenschaftlichen Nachwuchses durch Stipendien und Förderpreise
- Durchführung von Informations- und Fortbildungsveranstaltungen
- Forschungsförderung durch Projektarbeit
- Förderung der Standardisierung beim Datentransfer nach den Zielen des OpenGIS Consortiums (OGC)
- Förderung des GIS-Einsatzes in Gemeinden und Landkreisen

als Maßstab für die Bilanz 2002 nehmen, dann können wir auf ein erfolgreiches Jahr 2002 zurückblicken.

Mit der Einrichtung eines Beirats für die Forschungsförderung soll die Projektarbeit gefördert und professioneller gestaltet werden. Mit der Berufung eines unabhängigen Controllers wollen wir den Erfahrungen des modernen Projekt- bzw. Prozessmanagements für eine erfolgreiche Projektabwicklung Rechnung tragen.

Betrachten wir die Entwicklung im Jahr 2002

- bei den Mitgliederzahlen + 31%
- bei den Einnahmen + 20%
- verfügbare Mittel für die Forschungsförderung + 40% in 2003

dann können wir mit Zuversicht in die Zukunft des Vereins blicken.

Der Vorstand bedankt sich bei allen Mitgliedern für die Mitarbeit und Unterstützung des Vereins.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. Aumann für die hervorragende Arbeit als Koordinatorin der Geschäftsstelle des Runden Tisch GIS e.V..

Bedanken möchte sich der Vorstand auch bei den Beiräten und dem Projektcontroller für die Mitarbeit bei den Förderprojekten.

München, im Februar 2003

Der Vorstand Runder Tisch GIS e.V.

D. Fischer – W. Kopperschmidt – J. Sachmann – M. Schilcher – H. Stützer



Inhaltsverzeichnis

1. Veranstaltungen	5
1.1. Mitgliederversammlung	5
1.2. Tätigkeit des Vorstands	5
1.2.1. Vorstandssitzungen.....	5
1.3. Tätigkeit des Beirats	6
1.4. 7. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2002	8
1.5. Expertenrunde am 25. Juli 2002	12
1.6. Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich	14
2. Forschungsförderung	16
2.1. OpenGIS im Praxistest	16
2.2. Location Based Services (LBS).....	17
2.2.1. Studie Location Based Services	17
2.2.2. Kosten-/Nutzenanalyse zur Einführung von Location Based Services am Flughafen München.....	22
2.2.3. Diplomarbeit	22
2.3. Projekt „ Pilotierung „Real Estate“ auf der Basis von OpenGIS Web Services“	23
2.4. Leitfaden für kommunale GIS -Einsteiger	24
3. Nachwuchsförderung	25
3.1. Besuch der INTERGEO 2002	25
3.2. Förderpreis Geoinformatik.....	30
3.3. Einführung der Erstsemesterstudenten Vermessung an der TU München..	31
4. Mitgliederservice	32
4.1. Rundschreiben	32
4.2. Berichte	32
4.2.1. Bericht zur 9. ESRI Anwenderkonferenz 2002 in Essen.....	32
4.2.2. Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit.....	37
4.2.3. Argeos-Treffen.....	40
5. Öffentlichkeitsarbeit	42
5.1. Flyer für den Runden Tisch GIS e.V.....	42
5.2. Internetauftritt	43
6. Sonstiges	44
6.1. Mitgliederstatistik	44
6.2. Aktuelles Mitgliederverzeichnis	44
6.3. Haushaltsabschluss 2002.....	48
6.3.1. Gewinn-Verlustrechnung 2002.....	48

1. Veranstaltungen

1.1. Mitgliederversammlung

An der 2. Mitgliederversammlung des Runden Tisch GIS e.V. am 16. April 2002 nahmen 34 Vereinsmitglieder bzw. Vertreter für Vereinsmitglieder teil. Drei nicht anwesende Mitglieder übertrugen ihr Stimmrecht. Ferner nahmen drei Personen als Gäste an der Veranstaltung teil. Zum Tag der 2. Mitgliederversammlung zählte der Verein 73 Mitglieder. Damit war die 2. Mitgliederversammlung mit 34 anwesenden Vereinsmitgliedern satzungsgemäß beschlussfähig (1/3 der Stimmrechtsberechtigten müssen anwesend sein).

Die Vorstandschaft legte satzungsgemäß den Mitgliedern den Jahresbericht für das Kalenderjahr 2001, den Jahresabschluss 2000 und den Wirtschaftsplan 2001 vor.

Der Jahresbericht 2001 lag den Vereinsmitgliedern bereits vor. Zum Jahresabschluss 2001 gab es keine Fragen. Bei der Kassenprüfung durch Herrn Horst Gotthardt und Herrn Prof. Thomas Wunderlich gab es keine Beanstandungen. Die Kassenprüfung übernehmen in Zukunft Frau Angelika Pöschl und Herr Robert Ludwig.

Laut Satzung wurden in der 2. Mitgliederversammlung die Hälfte der Vorstandsmitglieder neu gewählt. Herr Prof. Schilcher stellte sich erneut zur Wahl des Vorstandsvorsitzenden. Herr Braun stellte sich nicht mehr zur Wahl. Herr Prof. Dr.-Ing. Matthäus Schilcher wurde per Akklamation einstimmig zum Vorsitzenden des RTGIS e.V. gewählt. Als Nachfolger für Herrn Braun wurde Herr Kopperschmidt / Fa. PLEdoc gewählt.

Zu den folgenden Projekten des Runden Tisch GIS e.V. wurden kurze Projektberichte gegeben:

- Informationsdrehscheibe RTGIS e.V. (Herr Dübbert)
- OpenGIS im Praxistest (Herr Prof. Teege)
- LBS (Herr Plabst)

Die Vorstandschaft des RTGIS e.V. legte der Mitgliederversammlung einen Antrag zur Einrichtung eines Beirates zur Abwicklung der Projekte des RTGIS e.V. vor. Dem Antrag wurde stattgegeben und es wurden Herr Braun, Herr Kummer und Herr Prof. Nagel zu Beiratsmitgliedern aus dem Kreis der Vereinsmitglieder gewählt.

Die zweite Mitgliederversammlung des RTGIS e.V. wurde mit einem Fachvortrag zum Thema „GIS-gestütztes Facilitymanagement und Location Based Services am Flughafen München“ von Herrn Haller abgeschlossen.

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

1.2. Tätigkeit des Vorstands

1.2.1. Vorstandssitzungen

Im Jahr 2002 fanden fünf Vorstandssitzungen statt. Es wurden u.a. folgende Themenschwerpunkte behandelt:

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

- Beirat des Runden Tisch GIS e.V.
- Öffentlichkeitsarbeit des Runden Tisch GIS e.V.

1.3. Tätigkeit des Beirats

In der Beiratssitzung vom 25.11.2002 haben die Beiratsmitglieder ihre Aufgaben bzgl. der Behandlung von Förderanträgen formuliert und ihre Arbeitsweise festgelegt. Vorschlagsrecht für Projekte sind aufgrund der Gemeinnützigkeit des Vereins nicht auf die Mitglieder des RTGIS e.V. beschränkt.

Bei der Bewilligung von Förderanträgen verstehen sich die Beiratsmitglieder RTGIS e.V. dem Vorstand gegenüber als neutrale, unabhängige und kritische Berater. Der Beirat gibt eine Stellungnahme, die empfehlenden Charakter hat, zu folgenden Aufgaben ab:

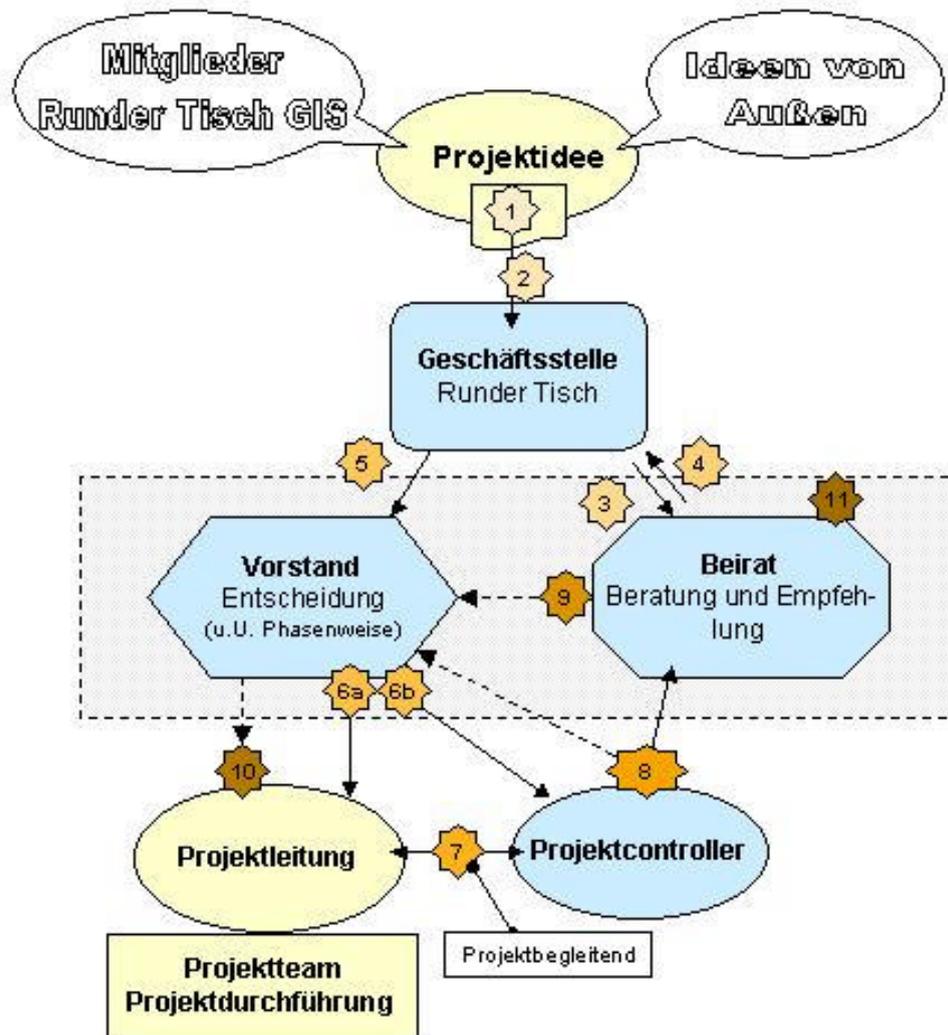
- Auswahl von Projekten
- Definition der Projektziele
- Klärung der Finanzierung
- Klärung der Nutzungsrechte
- Projektabwicklung

Förderanträge sind wie folgt zu behandeln:

- (1) Alle Förderanträge sind bei der Geschäftsstelle RTGIS e.V. mit dem ausgefüllten Begleitblatt (<http>) einzureichen.
- (2) Eine unverbindliche Stellungnahme der Geschäftsstelle zur Finanzierbarkeit des angedachten Projektes sollte beigegeben werden.
- (3) Die Geschäftsstelle leitet die Anträge an die Beiratsmitglieder weiter. Der Beirat behandelt die Anträge grundsätzlich quartalsweise. Sie sind spätestens einen Monat vor Quartalsende dort einzureichen.
- (4) Der Beirat berät über die Förderanträge und gibt das Ergebnis seiner Beratung in Form einer Empfehlung an den Vorstand weiter.
- (5) Der Vorstand beschließt über die Förderanträge bzw. die Projektphasen. Zu den betreffenden Sitzungspunkten ist ein Beiratsmitglied beizuziehen; es wird aus der Mitte der Beiratsmitglieder benannt.
- (6) Der Projektcontroller informiert die Beiratsmitglieder in regelmäßigen Abständen vom Fortgang und vom Abschluss des bewilligten Projekts. Etwaige dabei gewonnene Erkenntnisse gibt der Beirat an den Vorstand weiter.
- (7) Der Beirat berichtet in der Mitgliederversammlung über seine Tätigkeit.
- (8) Der Projektcontroller eines bewilligten Förderantrags informiert die Beiratsmitglieder in regelmäßigen Abständen vom Fortgang und vom Abschluss des bewilligten Projekts. Etwaige dabei gewonnene Erkenntnisse gibt der Beirat an den Vorstand weiter.

Der Beirat trifft sich quartalsweise. Nach Bedarf können Förderanträge auch im Umlaufverfahren beschieden werden.

Die Aufgaben und die Arbeitsweise des Beirats können unter <http> nachgelesen werden.



- 1 = Schriftliche Formulierung der Projektidee mit Angabe von
 - Ziel und Nutzen
 - Beteiligte
 - Aufwandsschätzung mit Laufzeit und Finanzierungskonzept und mgl. Eigenbeteiligung des Antragssteller
 - Forderungen und Erwartungen an den „Runden Tisch“ (RT)
- 2 = Einreichen der Idee bei der Geschäftsstelle (GS) des RT bei Frau Dr. Aumann
- 3 = Prüfung bei GS und Weitergabe an den Beirat
- 4 = Prüfung durch den Beirat und Rückgabe mit einer Stellungnahme an GS, dann an Vorstand (5)
- 6a = Festlegung des Projektleiters durch den Vorstand und Freigabe des Projektes
- 6b = Parallele Information des Projektcontrollers
- 7 = Projektbegleitung und Kontakte
- 8 = Regelmäßige Information des Beirats, bzw. ereignisorientierte Information des Beirats+Vorstand
- 9 = Information des Vorstandes, bei Problemen ereignisorientierte Information des Vorstandes
- 10 = Reaktion des Vorstandes
- 11 = Bericht der Mitglieder des Beirats

Abbildung 1.1: Antragstellung zur Genehmigung eines Förderantrages durch den RTGIS e.V.

1.4. 7. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2002

Bericht zum 7. Münchner Fortbildungsseminar 2002 von Herrn Knut Nadolski:

Jedes Jahr im Frühjahr, pünktlich zum Beginn der Starkbierzeit, zieht es die GIS-Gemeinde nach München. Für sie ist der Magnet allerdings nicht (so sehr) der süffige Fastentrunk, sondern das Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme an der Technischen Universität München. Auch in diesem Jahr konnte Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthäus Schilcher vom Institut für Geodäsie, GIS und Landmanagement im Namen der Veranstalter Technische Universität München und Runder Tisch GIS e.V. mehr als 300 Teilnehmer aus Wirtschaft, Verwaltung und Forschung begrüßen. Davon war mehr als die Hälfte erstmals gekommen.

Das Seminar bot fünf Themenblöcke, von denen die ersten Beiden mit einem stärkeren Gewicht auf der Grundlagenvermittlung das Tutorial „Datendienste im Internet“ bildeten:

Tutorial Datendienste im Internet - Open GIS im Praxistest

Die Grundlagen von GIS Web Services waren Thema der ersten Vorträge - Kommunikationsprotokolle, Architektur und Interaktionsmöglichkeiten dieser Internet-Dienste. Das Open GIS Consortium (OGC) hat abgestufte Standards für GIS Web Services definiert, die die Interoperabilität zwischen Produkten verschiedener Hersteller gewährleisten. Sie reichen vom einfachen Web Map Server, der nur ein Rasterbild mit Auskunftsfunctionen zu den dargestellten GIS-Objekten liefert, bis hin zum Web Feature Server, der es dem Nutzer gestattet, mit seinen Anwendungen direkt auf den über Internet bereitgestellten Vektordaten aufzusetzen. Große Bedeutung für die Praxis hat die Möglichkeit, diese Dienste kaskadierend miteinander zu verketten. So könnten beispielsweise bei der Präsentation von Fachdaten über Hintergrunddienste amtliche Geobasisdaten hinterlegt werden, ohne dass der Fachdatenanbieter diese Basisdaten selbst erwerben und pflegen muss.

Diese Technik ist mit marktgängigen Produkten bereits praktisch nutzbar, dies bewiesen mehrere Beispiele, in denen auch schon Web GIS Server verschiedener Hersteller integriert wurden.

Datendienste im Internet – Location Based Services (LBS)

Die Euphorie der letzten Jahre zum Thema LBS, also zu Diensten, die dem Handynutzer standortbezogene Informationen bieten, scheint einer deutlich vorsichtigeren Beurteilung der Marktchancen gewichen zu sein. Auch wenn bereits die Visionen für die Nutzung von Funknetzen der 4. Generation entwickelt werden, Tatsache ist, daß die 3. Generation, die UMTS-Netze, deutlich langsamer als geplant aufgebaut werden und damit für datenintensive Anwendungen noch die Basis fehlt.

Trotzdem können Beispiele für mobile Internet-GIS-Anwendungen, etwa Auskunfts- oder Erfassungssysteme für Wartungstechniker, schon heute überzeugen. Gute Chancen können sicherlich auch der Verknüpfung von LBS und Fahrzeugnavigationssystemen eingeräumt werden, weil diese bereits eine präzise Standortbestimmung erlauben.

Best-Practice Projekte

Für das Geo-Dokumenten-Managementsystem der sächsischen Vermessungsverwaltung werden alle analogen Katasterunterlagen, in Bayern wären das Brouillions, Risse, Extraditions- und Liquidationspläne und alte Flurkartenstände, in einem standardisierten Prozess gescannt, aufbereitet und verortet. Sie stehen dann für Recherchen und zur Vervielfältigung bereit.

Das Bayer. Landesvermessungsamt baut einen Web Map Server für Orthobilder und Topographische Rasterkarten auf.

Die Stadt Aalen integriert in ihren Web Map Dienst auch den City Server mit digitalen Bilddaten aus Straßenbefahrungen.

Das GIS-Zentrum der Steiermark versorgt bereits seit mehreren Jahren alle Landesbehörden und Gemeinden über Web Map Anwendungen mit fachübergreifenden GIS-Daten und erschließt damit einen immer größeren Nutzerkreis.

Innovative Projekte aus Forschung und Entwicklung

Im BMBF Projekt Preagro werden als Grundlage für das Precision Farming aktuelle und detaillierte Bestandsinformationen über landwirtschaftl. Grundstücke beschafft und bereitgestellt.

Das Verbundprojekt Forschung über Waldökosysteme baut für den Nationalpark Bayerischer Wald ein fachübergreifendes Grundlagen-GIS auf, das auch über mobile Systeme und über das Internet genutzt werden kann.

Im Projekt Alps Mobility wird untersucht, welchen Beitrag verkehrssystemübergreifende Routing-Systeme im Internet zu einer Verminderung des Individualverkehrs im Alpenraum leisten können.

Mit www.geogate.de wurde eine zentrale Anlaufstelle im Internet für die Geodäsie, Geoinformatik und den Geoinformationsmarkt geschaffen.

Im BMBF-Verbundprojekt Moderne Medien in der GIS-Lehre werden generische Lernmodule und eine interaktive Lernumgebung entwickelt.

GIS & Immobilien

Die Immobilienwirtschaft gehört zu den klassischen GIS-Anwendern. Bisher standen jedoch vor allem das Facility- und Gebäudemanagement im Vordergrund – also die Dokumentation aller Vorgänge in und um eine Immobilie.

GIS wird aber auch immer stärker als Werkzeug für die Aufbereitung von entscheidungsrelevanten Faktoren für Investitionsentscheidungen ins Spiel gebracht. Dazu wird eine Vielzahl von Informationen über den geplanten Standort und sein Umfeld benötigt, die im Grunde über ein GIS problemlos bereitgestellt werden könnten. Dies reicht vom amtl. Lageplan und dem Grundbuchauszug über Informationen zur bauplanungsrechtlichen Situation, evtl. Altlasten oder die Anbindung an den ÖPNV bis hin zu Informationen über den Mietmarkt, die aktuelle Leerstandsquote u.ä.. Derzeit müssen diese Informationen oft noch mühselig aus verschiedensten Quellen erhoben werden und sind meist nur sehr schwer vergleichbar.

Hier fehlt ein übergreifender Dienst, der die breite Palette von benötigten Informationen qualifiziert aufbereitet und in einem Internet-Portal bündelt. Für Teilbereiche sind erste Ansätze vorhanden.

Im Rahmen des Fortbildungsseminars wurde erstmals auch der Förderpreis Geoinformatik verliehen. Mit diesem Preis zeichnet der Runder Tisch GIS e.V. herausragende Diplomarbeiten und Dissertationen aus dem Bereich Geoinformatik von Studenten, Absolventen und Mitarbeitern von Hochschulen im deutschsprachigen Raum aus. Die Jury erkannte den mit 5.000 € dotierten Preis zu gleichen Teilen Frau Eva Rückert für ihre Diplomarbeit an der TU München „Entwicklung einer Internet-GIS-Anwendung für Gemeinden basierend auf OGC-Standards“ und Herrn Jörg Blankenburg für seine Diplomarbeit „Umsetzung und Grenzen der Interoperabilität zwischen vier ausgewählten GI-Systemen auf der Basis von Oracle8i Spatial“ an der TU Darmstadt zu.

Als Resümee des 7. Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme kann festgestellt werden: GIS im Internet ist derzeit das Überthema – egal ob mobile oder stationäre Nutzung. Mit dem Web-Mapping wird wohl auch der alte Traum von einer systemunabhängigen Nutzung von GIS-Datenbeständen Realität.

Übrigens:

Die Veranstaltung im Multimediahörsaal der TUM wurde auf Video aufgezeichnet. Möglicherweise werden einzelne Vorträge in einer siebenteiligen Reihe „Geoinformation“ gezeigt, die der Bildungskanal des Bayerischen Fernsehens BR-Alpha plant. Und auch im nächsten Jahr findet das Fortbildungsseminar wie gewohnt in der Starkbierzeit vom 12. bis 14. März statt. Also vormerken!

gez. Knut Nadolski

Statistische Auswertung des Fortbildungsseminars 2002:

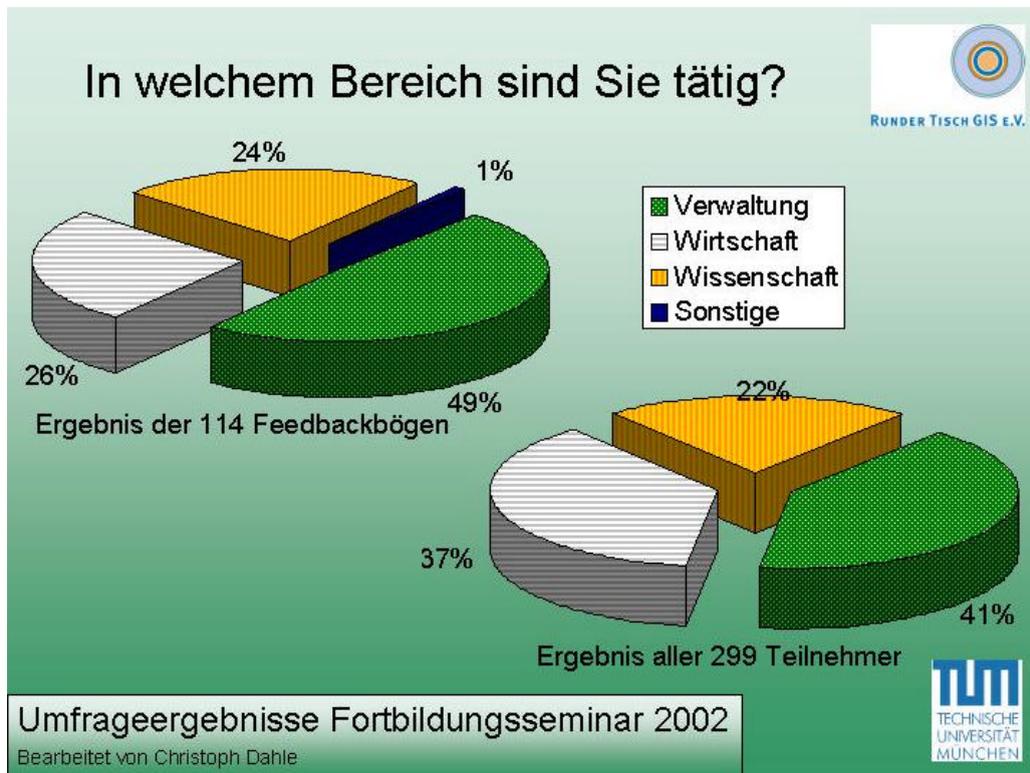


Abb.1.2: Tätigkeitsbereich der Teilnehmer

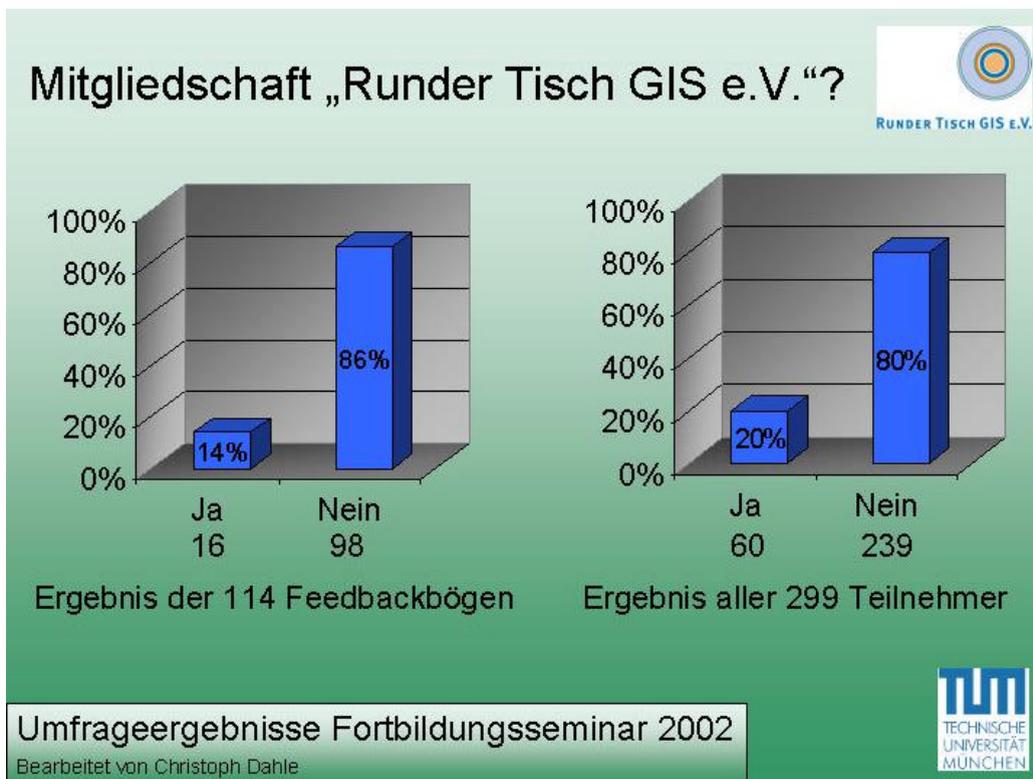


Abb.1.3: Verteilung Mitglieder / Nichtmitglieder



Abb.1.4: Herkunft der Teilnehmer

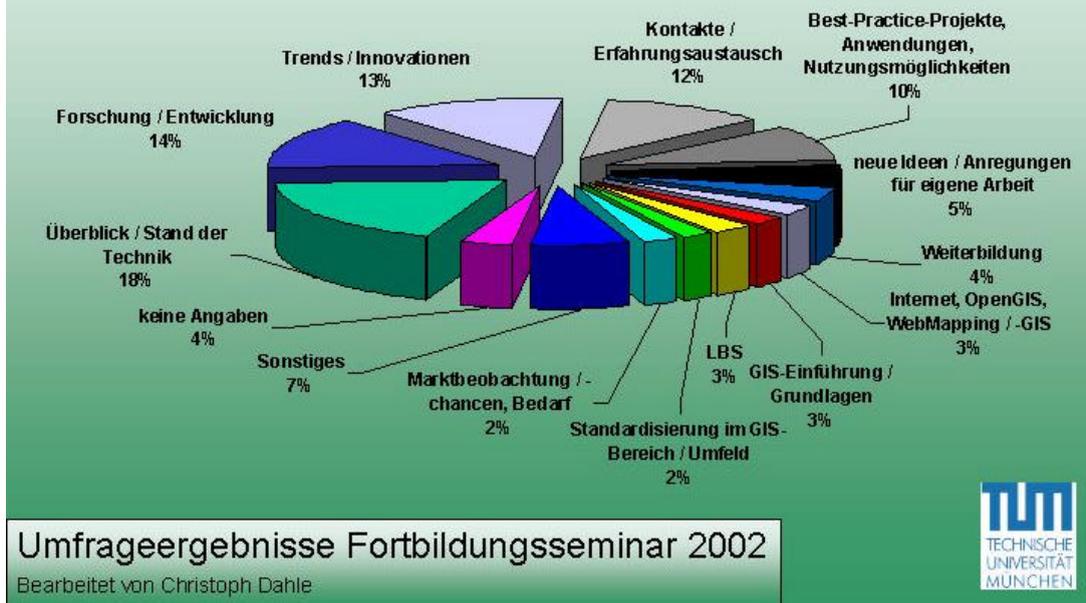


Abb.1.5: Bekanntmachung des Fortbildungsseminars

Mit welchen persönlichen Zielen oder Erwartungen nehmen Sie teil?



Ergebnis der 114 Feedbackbögen 2002:



Umfrageergebnisse Fortbildungsseminar 2002

Bearbeitet von Christoph Dahle



Abb.1.6: Erwartungen der Teilnehmer

1.5. Expertenrunde am 25. Juli 2002

Die Expertenrunde des Runden Tisch GIS im Juli 2002 stand unter dem Thema „Gibt es neue Wege zur Beschleunigung des GIS-Einsatzes in Gemeinden und Landkreisen?“

Im folgenden ist ein Bericht von Frau Karin Hosse zur Expertenrunde abgedruckt. Die Folienvorträge können auf den Seiten des RTGIS e.V. unter <http://www.rtg.bv.tum.de/index.php/article/archive/17> eingesehen werden.

Kooperationslösungen als Schlüssel zum Erfolg für GIS in Gemeinden und Landkreisen

Expertenrunde des Runden Tisch GIS e.V. am 25.07.02 an der TU München

„Gibt es neue Wege zur Beschleunigung des GIS-Einsatzes in Gemeinden und Landkreisen?“ lautete das Thema der am 25. Juli 2002 unter der Leitung von Prof. Matthäus Schilcher an der TU München durchgeführten Expertenrunde des Runden Tisch GIS e. V.

Die mit rund 160 Teilnehmern besuchte Veranstaltung zeigte, welches große Interesse, insbesondere bei Mitarbeitern in Kommunen und Landkreisen aus den verschiedensten Bundesländern, bei Ingenieur- und Planungsbüros sowie bei den behördlichen Datenanbietern an diesem hochaktuellen Thema besteht.

In den ersten Expertenberichten wurde die Ist-Situation in Gemeinden und Landkreisen näher beleuchtet.

Die Hauptanwendungen für GIS in Gemeinden sind die Auskunft aus dem digitalen Liegenschaftsbuch und der digitalen Liegenschaftskarte, die Ver- und Entsorgung und die Bauleitplanung. Je nach Bedarf und Stand des GIS-Einsatzes kommen mit der Verwaltung des Ökokontos, des Friedhofs, der Strassen- und Grünflächen usw. zahlreiche Anwendungen hinzu.

Dem extrem breiten Anwendungsspektrum steht ein unübersichtliches Angebot von GIS-Systemen durch Ingenieurbüros und Hersteller von Kommunalsoftware gegenüber.

Eine vielfach von den Experten in den Vorträgen zitierte, an der TU München im Jahr 2000 durchgeführte Marktstudie für Bayern zeigte die noch geringe Marktdurchdringung auf und prognostizierte gute Wachstumschancen für den allgemein als attraktiv eingeschätzten, aber aufwändig zu erschließenden Geoinformationsmarkt für Landkreise und Gemeinden. Etwa ein Fünftel der befragten Landkreise und ein Drittel der Gemeinden unter 10.000 Einwohner setzten bereits GIS ein. Wo aber liegen die Gründe, dass dieser Markt immer noch nicht so recht in Schwung kommt?

Nach Bürgermeister Dieter Fischer ist nicht mehr die Technik bei der GIS-Einführung das Problem, sondern der noch unklare Nutzen für die zukünftigen GIS-Einsteiger, der Aufwand und die Kosten für Beschaffung und Erfassung der benötigten Daten sowie Probleme in der vorhandenen Organisations- und Personalstruktur. Nicht zuletzt sind Vorschriften des Datenschutzes und des Haftungsrechtes bei der Weitergabe von Daten zu beachten und dafür neue Vertragsmodelle zu entwerfen.

Insgesamt herrscht, wie in der Diskussion durch die Anwender bestätigt wurde, ein hoher Beratungsbedarf bei den Gemeinden und Landkreisen, die vor der GIS-Einführung stehen.

Steigende Anforderungen an die Aufgabenerfüllung durch den Rollenwandel der Gemeinden von der Hoheitsverwaltung zur Dienstleistungskommune erfordern laut Werner Schmid vom Bayerischen Gemeindetag neue Konzepte und Organisationsmodelle. Für die Einrichtung und den Betrieb von GIS gibt es neben der eigenständigen GIS-Lösung in größeren Gemeinden bereits Beispiele für verschiedene Kooperationsmodelle mit anderen Gemeinden, dem Landkreis und privaten Dienstleistern. Es gibt nach seiner Meinung keine Patentrezepte, und welches Modell erfolgreich ist, hängt von den örtlichen Voraussetzungen ab.

Dr. Ulrich Huber, Vertreter des Landkreistags, sah im Wandel des Landratsamtes zum modernen Dienstleistungsunternehmen und der Einrichtung eines kommunalen Behördennetzes für Landratsamt und Gemeinden die technischen Voraussetzungen zur Einführung von GIS im Landratsamt sowie für Kooperationslösungen mit den Gemeinden gegeben. Ungeklärte Themen sind u.a. die Nutzungseinschränkungen von Daten außerhalb von Behörden oder unterschiedliche Rabattierungsmodelle für Landkreise und Gemeinden beim Bezug amtlicher Geobasisdaten.

Michael Zurhorst und Dr. Robert Seuß wiesen in ihren Vorträgen auf ähnliche Probleme, Erfahrungen und Empfehlungen bei der Anwendung von GIS in Gemeinden und Landkreisen in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Hessen hin. Eine Übertragung von Lösungen ist aber kaum möglich, da es erhebliche organisatorische und rechtliche Unterschiede in den Bundesländern gibt. Hierzu zählen auch die unterschiedlichen Vertriebsstrategien der Vermessungsverwaltungen für amtliche Geobasisdaten.

Nach der Mittagspause wurden die Produkt- und Dienstleistungsangebote der Vermessungsverwaltungen in Bayern und Baden-Württemberg für die Zielgruppe vorgestellt.

Präsident Günther Nagel vom Bayerischen Landesvermessungsamt betonte die Vorteile sowie den angemessenen Preis amtlicher Geobasisdaten und will in Zukunft noch mehr kundenorientierte, seriöse Beratungsleistung anbieten. In Baden-Württemberg stellt sich laut Präsident Hansjörg Schönherr das Landesvermessungsamt der Konkurrenz des freien Berufs und bietet als Landesbetrieb neben den für den Kunden aufbereiteten und damit besser nutzbaren amtlichen Daten auch GIS-Dienstleistungen an. In beiden Ländern wird an der flächendeckenden Verfügbarkeit der angebotenen Geobasisdaten als eines der für den Anwender wichtigsten Qualitätskriterien gearbeitet.

Die anschließend vorgestellten Modelle eines kommunalen „GIS-Zweckverbandes“ in Regensburg und das Modell eines privaten Betreiber- und Dienstleistungsanbieters im Allgäu zeigten die Realisierbarkeit von GIS-Lösungen im Verbund gerade für kleinere Gemeinden auf. Dabei sieht Martin Fischer von der GIS Service GmbH in Regensburg vor allem Vorteile in der Kosteneinsparung durch gemeinsame Nutzung von Personal und Technik, der einheitlichen und zentralen Datenhaltung sowie der Unabhängigkeit der Kommunen von Externen. Bei der von Günther Kraus, RIWA GmbH, vorgestellten Alternative liegt das komplette Datenmanagement in der Hand eines privaten Betreibers und Dienstleistungsanbieters. Dieser befindet sich in einer besonderen Vertrauensstellung und muss bei einem Datenzugriff über das Internet bzw. Intranet im Besonderen Datensicherheit und differenzierte Zugriffsrechte gewährleisten.

Zum Abschluss der Veranstaltung ging Dr. Gabriele Aumann, TU München, auf die Beiträge und Aktivitäten innerhalb des Netzwerks des Runden Tisch GIS ein und hob die Bedeutung von Standardisierungsbestrebungen am Beispiel des High-Tech-Offensive-Projektes GeoPortal für den Online-Zugriff auf heterogene verteilte Geodatenbanken hervor.

Resümee:

Obwohl in dieser Veranstaltung die bestehenden Probleme nicht verschwiegen und kontrovers vor allem über die Kostensituation diskutiert wurden, konnten überzeugende Praxisbeispiele belegen, dass es bereits gangbare Wege zur Einführung von GIS in Gemeinden und Landkreisen gibt.

Kooperationslösungen zwischen Landkreisen, Gemeinden, Kommunalen Zweckverbänden und Privaten bieten gerade kleineren Anwendern die Möglichkeit, scheinbar unüberwindbaren Hindernisse in gemeinsamer Zusammenarbeit zu meistern und wirtschaftliche Synergieeffekte durch Mehrfachnutzung von Daten, Technik und Knowhow zu nutzen.

Die zunehmenden Möglichkeiten der Vernetzung durch die Verfügbarkeit der Internettechnik treibt die Entwicklung von GIS und eGovernment voran und wird einen praktischen Nutzen für alle Verwaltungsbereiche und den Bürgerservice zur Folge haben.

Für den Aufbau einer geeigneten Geodateninfrastruktur für Kommunen ist eine enge Zusammenarbeit von Kommunen, kommunalen Spitzenverbänden, öffentlichen und privaten Datenanbietern und den Anbietern der GIS-Technologie unabdingbar.

Der Runde Tisch GIS e.V. wird sich auf Wunsch verschiedener Anwender bereits in der nächsten Vorstandssitzung im September mit Vertretern des Gemeinde- und Landkreistages in Bayern über die Erstellung eines Leitfadens und über weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Voraussetzungen für die genannte Zielgruppe beraten.

Weitere Informationen zur Marktanalyse und den Vorträgen der Expertenrunde können auf den Seiten des Runden Tisch GIS e.V. unter <http://www.rundertischgis.de> nachgelesen werden.

Dipl.-Ing. Karin Hosse

TU München

Tel.: 089-289-23918

Fax: 089-289-23967

Email: karin.hosse@bv.tum.de

1.6. Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich

Im Jahr 2002 fanden zwei Treffen der Gruppe „Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich“ statt.

Themenschwerpunkte der beiden 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
- Projekt Testrahmen für ISO-Normen
- Projekt grenzübergreifende GIS

Wollen Sie Ihren Horizont erweitern ?

Internationaler Studentenaustausch

Graz

-

München

-

Zürich



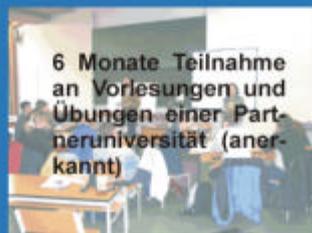
Die internationale GIS-Kooperation
Graz - München - Zürich
bietet 3 Möglichkeiten zum Studentenaustausch an.

Kurzaufenthalt



1-2 Wochen an einer
Partneruniversität
(Wissenstransfer)

Auslandssemester



6 Monate Teilnahme
an Vorlesungen und
Übungen einer Part-
neruniversität (aner-
kannt)

Diplomarbeit



Studienabschluss
mit einer Diplom-
arbeit an einer Part-
neruniversität

Bei Interesse wenden Sie sich an den Ansprechpartner Ihrer Universität

TU Graz
Univ.-Prof. Dr. phil. N. Bartelme
Tel.: +43 316 873 6358
eMail: norbert.bartelme@tugraz.at

TU München
Univ.-Prof. Dr.-Ing. M. Schilcher
Tel.: +49 89 289-23967
eMail: schilcher@bv.tum.de

ETH Zürich
Prof. Dr. A. Carosio
Tel.: +41 1 844 51 10
eMail: carosio@geod.baug.ethz.ch

Abbildung 1.7: Poster zum Studentenaustausch

2. Forschungsförderung

2.1. OpenGIS im Praxistest

Das Projekt „OpenGIS im Praxistest“ wurde im Sommer 2002 abgeschlossen. Die Ergebnisse wurden auf der Intergeo 2002 vorgestellt. Hierfür wurde der nachfolgende Informationsflyer gedruckt.

Zusammenfassung

Anlass des Projektes war ein Bericht von Studenten der TU München über die Fachfirmenausstellung Intergeo 2001 zum Thema OpenGIS. Nach diesem Bericht wurde zwar von vielen Herstellern mit dem Marketing-Begriff "OGC-Konformität" geworben, was diese Bezeichnung aber genau bedeutete, war vielen Datenanbietern und Datennutzern unklar. Der Runde Tisch GIS e.V. wollte als neutrales Forum mit dem Projekt "OpenGIS im Praxistest" einen Beitrag zur Förderung der Interoperabilität durch Standardisierungsmaßnahmen des OpenGIS leisten.

Im Verlauf des Projektes wurde deutlich, dass der OGC WMS-Standard durch die GIS-Hersteller teilweise erst prototypisch unterstützt wird. Der Test hat aber die Erwartung der generellen Verwendbarkeit des WMS-Standards für die interoperable Geodatennutzung und damit den Fortschritt durch das OGC bestätigt. Gleichzeitig wurde deutlich, dass Einzelheiten der OGC-Standards viel zu wenig bekannt sind. Der Runde Tisch GIS sieht einen erheblichen Informationsbedarf für Datenanbieter und Datennutzer.

Die Ergebnisse des Tests zeigen, dass der Einsatz von OpenGIS erst am Anfang steht. Es ist geplant, einen weiteren Test durchzuführen, in den die Produkte weiterer GIS-Hersteller und weitere OGC-Standards einbezogen werden.

Der Vorstand des Runde Tisch GIS e.V. bedankt sich bei allen GIS- und Geodatenanbietern für die Unterstützung des Tests.

Fischer - Kopperschmidt - Sachmann - Schlicher - Stützer

Projektpartner

Auftraggeber

- Runde Tisch GIS e.V.

Auftragnehmer

- Universität der Bundeswehr München, Informatik (Projektleitung)
- Technische Universität München (GeoPortal-Infrastruktur)
- TU Darmstadt, Institut für Kommunale Geoinformationssysteme e.V.

GIS-Anbieter (OGC-Server, OGC-Clients)

- ActiveKnowledge,
- Intergraph,
- M.O.S.S.,
- SICAD Geomatics

Datenanbieter

- Bayerisches Landesvermessungsamt,
- Bayerische Vermessungsverwaltung,
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
- E.ON Bayern

Ansprechpartner

Prof. Dr. Gunnar Teege
 Fakultät für Informatik
 Universität der Bundeswehr München
 Werner-Heisenberg-Weg 39
 85577 Neubiberg
 Tel.: +49 89 6004 3333, Fax: +49 89 6004 3898
 Email: gunnar.teege@unbw-muenchen.de

Aktuelle Informationen zum
 Runde Tisch GIS e.V.



RUNDE TISCH GIS e.V.

OpenGIS im Praxistest

Interoperable Datennutzung im Internet (Web-Mapping) bei verteilten Geodaten und unterschiedlichen Herstellersystemen

Ein Projekt des Runde Tisch GIS e.V.



Das Problem der Datennutzer

Geodaten stammen aus unterschiedlichen Quellen (z.B. Amtliche Basisdaten, Fachdaten, Fachdaten aus verschiedenen Abteilungen eines Unternehmens). Ihre gemeinsame Nutzung in einer Anwendung wird oft behindert durch die Verwaltung in GIS-Systemen unterschiedlicher Hersteller. Das OpenGIS-Konsortium (OGC) versucht hier Abhilfe zu schaffen, indem es Schnittstellen für interoperablen Zugriff auf Geodatenbanken standardisiert.

Das Projektziel

Ziel des Projekts war es, eine dieser Schnittstellen (Web Mapserver, WMS) mittels existierender OGC-Clients und OGC-Servern verschiedener Hersteller an einem konkreten Fall auf ihre Praxis-tauglichkeit zu untersuchen.

Der WMS-Standard

Die WMS-Schnittstelle definiert ein Format für Geodaten-Anfragen in der Form von Web-Adressen. Als Antwort schickt der Server eine Kartendarstellung in einem Raster- oder Vektorformat über das http-Protokoll. Die Anfrage kann direkt in einem Web-Browser eingegeben werden oder durch WMS-Clients (z.B. Java-Applets) als Benutzerschnittstelle erzeugt werden. Auf dieser Basis sind lesende Zugriffe mit einfachen Operationen (Zoom, Panning) im Web-Browser realisierbar.

Die Infrastruktur

Im Projekt wurde eine Infrastruktur aus experimentellen Servern mit Auszügen der Fach- und Basisdaten aufgebaut. Zusätzlich wurden Basisdaten-Server aus dem GeoPortal-Projekt der TU München genutzt. In dieser Umgebung wurden Zugriffsversuche mit WMS-Clients verschiedener Hersteller durchgeführt.

Getestete Systemlandschaft

Server / Daten	OGC Server	OGC Client
DFK-Server <i>Digitale Flurkarte</i>	SICAD IS 5.0	M.O.S.S. SICAD
ROK-Server <i>Raumordnungskataster</i>	SICAD IS 5.0	
LVA-Server <i>TK 25, Orthophotos</i>	Eigenentwicklung des LVA Bayern	
LVA-Server 2 <i>TK 25, Orthophotos</i>	RasDaMan auf Oracle 8i	
E.ON Bayern-Server <i>„Neuhaus“ Leitungskataster</i>	SICAD IS V5.1	
E.ON Bayern-Server <i>„Stamborg“ Leitungskataster</i>	Intergraph GeoMedia 4.0 mit WMS-Adapter Kit V1.1	

Infrastruktur Projektplattform

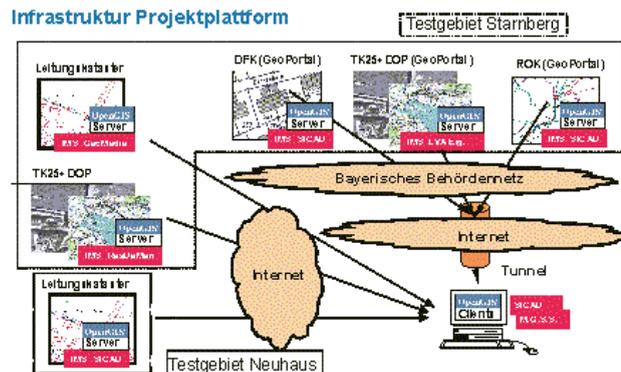


Abb. 2.1: Informationsflyer zum Projekt OpenGIS im Praxistest

Ziel des Projekts war die Untersuchung der aktuellen Anwendbarkeit des OGC Web Mapping Server (WMS) Standards in realen Anwendungsfällen. Dazu sollten existierende Server aus Vorarbeiten um zusätzliche Server ergänzt werden und es sollte mit WMS-Clients unterschiedlicher Hersteller der interoperable Zugriff erprobt werden. Die Arbeiten zum Projekt fanden statt im Zeitraum 1.2.-30.4.2002. und 1.8.-31.8.02, der Aufwand umfasste ca. 4 Personenmonate.

Dieser Aufwand war relativ knapp bemessen. Der WMS-Standard wird durch die GIS-Hersteller teilweise erst prototypisch unterstützt, daher machte der Aufbau der Server einen Großteil des Aufwands aus. Zugriffstests konnten nur in relativ eingeschränktem Umfang durchgeführt werden. Die generelle Verwendbarkeit des WMS-Standards für die interoperable Geodatenutzung hat sich bestätigt, gleichzeitig wurde jedoch deutlich, dass umfangreicher Bedarf für Informationen und Tests besteht. Daher wird empfohlen, weitere Arbeiten zu diesem Thema durchzuführen.

Der ausführliche Projektbericht kann unter

<http://www.rtg.bv.tum.de/index.php/article/archive/108>

nachgelesen werden.

2.2. Location Based Services (LBS)

2.2.1. Studie Location Based Services

Von Florian Huber, Kathrin Jaenicke und Stephan Plabst

1. Einführung

Unter Location Based Services (LBS) versteht man im Allgemeinen das Angebot von Diensten, Informationen oder Anwendungen, und zwar maßgeschneidert auf den Benutzer und dessen aktuellen Aufenthaltsort oder gewünschten Zielort.

Aufgrund der Größe des gesamten Marktes und einer frühzeitigen Besetzung von Begriffen durch die Telekommunikationsbranche ist eine Unterscheidung von LBS-Lösungen für den Massenmarkt und Fachanwendungen sinnvoll. Bei LBS für den Massenmarkt sind hauptsächlich die Angebote der Mobilfunkunternehmen zu finden. Mit diesen Diensten können Nutzer beispielsweise einen nächstgelegenen Point-of-Interest finden, wie z. B. die nächste Tankstelle, das nächste Hotel, aber auch den nächsten Chatpartner. (Auftrags-) Entwicklungen, die ein spezielles Problem lösen oder einen bestehenden Geschäftsprozess unterstützen sollen, sind abseits jenes Massenmarktes einzuordnen. Letztgenannte LBS sind häufig gestützt durch Geoinformationssysteme (GIS), da die meistens notwendigen, raumbezogenen Daten in einem derartigen System vorgehalten werden.

2. Voraussetzungen

Um einen Location Based Service einzurichten, sind verschiedene Voraussetzungen sowohl auf Seiten des Anbieters wie auch des Anwenders notwendig.

2.1. Voraussetzungen auf Seiten des Anbieters

2.1.1. Technologische Grundlagen

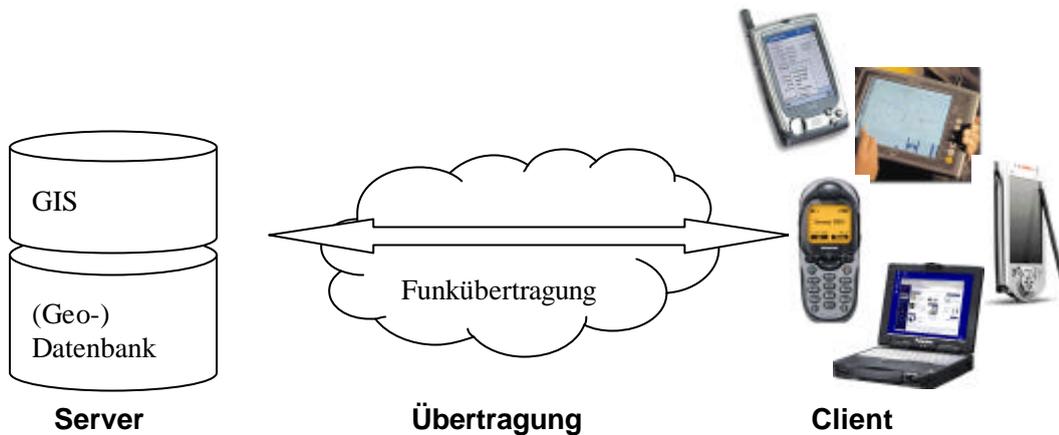
Location Based Services bestehen grundsätzlich aus drei Komponenten:

Einem Server, der die Datenbank zur Speicherung der Informationen darstellt – oft eine Geodatenbank, da ortsbezogene Daten benötigt werden – vor allem im Bereich der Speziallösungen in Verbindung mit einem GIS.

Einem Client in Form eines Endgerätes, wie einem Laptop, PenPC, PDA oder Mobiltelefon, das dem Anwender zur Verfügung steht, und die Ortsinformationen für den Dienst ermittelt.

Dem Übertragungsweg – meist über Funk – der Client und Server verbindet.

Abbildung 1: Komponenten eines Location Based Service



(Quelle: nach Brandstetter 2002)

Die Wahl der Endgeräte ist vor allem abhängig von der Art des Services. Überlegungen zu nötiger Betriebsdauer (Akkulaufzeit), gewünschter Anzeigequalität, Ergonomie, Außendiensttauglichkeit, sowie Anforderungen der Mitarbeiter, die damit arbeiten sollen, sind hier die wichtigsten Faktoren für die Entscheidung.

Wie der Name Location Based Service bereits verrät, spielt der Ort bei einem derartigen Dienst eine große Rolle. Momentan gibt es drei Methoden der Positionierung, mit denen dem Server der Aufenthaltsort des Endgerätes und damit des Anwenders mitgeteilt werden kann: Eine Eingabe durch den Benutzer, der Einsatz von GPS oder das sogenannte Zellortungsverfahren.

Die Benutzereingabe kann manuell über eine Straßenadresse oder automatisiert über den Barcode eines Objektes erfolgen. Dazu sind jedoch Daten auf dem Server nötig, die eine Umwandlung der Eingabe in eine Koordinate bzw. die Zuordnung zu einem Datenbankobjekt erlauben. Zudem muss eine Fehlertoleranz bei der Handeingabe gewährleistet werden. Die Genauigkeit dieser Ortungsmethode ist abhängig von der Genauigkeit der Zuordnung der Adresse zum jeweiligen Objekt.

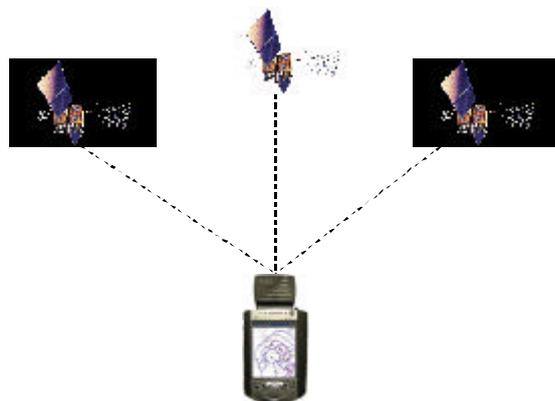
Abbildung 2: Manuelle Eingabe der Adresse

Das Screenshot zeigt eine Benutzeroberfläche für die manuelle Adresseneingabe. Oben steht 'In Ihrer Nähe:'. Darunter sind vier Eingabefelder: 'PLZ' mit dem Wert '80290', 'Ort' mit dem Wert 'München', 'Strasse' mit dem Wert 'Arcisstraße' und 'Hnr' mit dem Wert '21'. Ein blauer Button mit der Aufschrift 'Finden' befindet sich unten rechts.

Quelle: WiGeoGIS 2002

Bei der Nutzung des GPS (Global Positioning System), also der Positionierung mittels Satelliten, müssen dadurch entstehende Kosten (Empfänger, Softwareentwicklung) beachtet werden. Außerdem ist die Satellitenortung nicht für jeden Anwendungsfall möglich, da immer eine „freie Sicht“ zu den Satelliten bestehen muss. Dies bedeutet vor allem, dass ein Einsatz dieses Verfahrens nach derzeitigem Stand der Technik innerhalb von Gebäuden nicht möglich ist. Die Genauigkeit dieses Verfahrens ist systemabhängig und liegt derzeit zwischen fünf Metern im günstigsten Fall und 200 Metern in ungünstigen Fällen. Mit

Abbildung 3: Positionierung mittels GPS

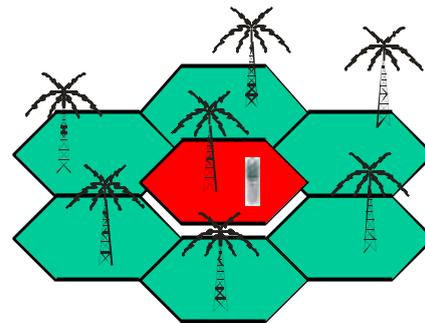


entsprechendem Mehraufwand kann dies zwar noch verbessert werden, doch steigen die Kosten dafür überproportional stark an.

Bei der Zellortung wird dem Endgerät die Koordinate einer Basisstation zugewiesen, in dessen Reichweite sich dieses befindet.

Die Basisstation kann hierbei ein Mobilfunkmast sein oder auch spezielle Kurzstreckentransponder, die mit verschiedenen Übertragungsverfahren wie Infrarotstrahlung oder Funkwellen (WLAN, Bluetooth oder DECT-Funktelefone) ausgestattet sind. Diese Methode bietet sich daher hauptsächlich für Mobilfunkbetreiber an, da jene bereits über direkten Zugriff auf die ermittelte Handykoordinate verfügen. Die Genauigkeit der Positionierung hängt von der Größe der Zelle ab, die sich nur über einen Raum erstrecken kann (Kurzstreckentransponder), beim Mobilfunk aber besonders im ländlichen Raum oft mehrere Kilometer umfasst - für einen ortsbezogenen Dienst wohl zu ungenau. Zu den Vorteilen zählt jedoch, dass eine Ortung auch in überdachten Räumen möglich ist.

Abbildung 4: Zellortung



Quelle: Brandstetter 2002

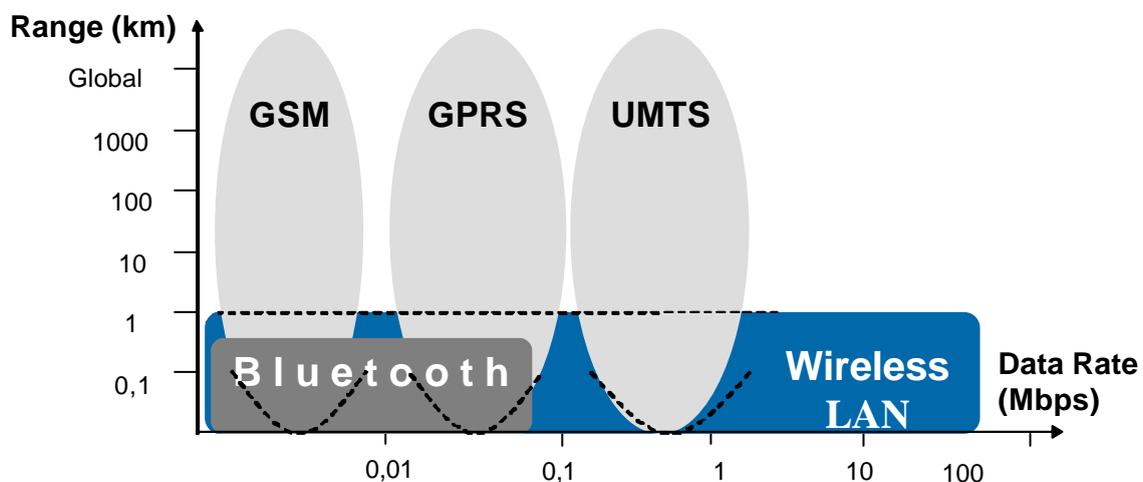
Die Datenübertragung vom Server zum Client und umgekehrt wird momentan überwiegend mittels Funkstrecken gelöst. Dabei unterscheidet man je nach Länge des Übertragungsweges zwischen Kurzstrecken- und Reichweitenfunk.

Innerhalb von Computernetzwerken (Kurzstrecke) spielen hier WLAN und Bluetooth eine entscheidende Rolle, bei Mobiltelefonen (große Reichweite) können Daten mit Hilfe der Technologien GSM, GPRS, UMTS oder EDGE (Nachfolger von GPRS) ausgetauscht werden.

Auch offline können Daten lokal zwischen Endgerät und Server synchronisiert werden, als Ersatz für eine Funkübertragung. Dabei müssen aber alle benötigten Daten auf dem Endgerät mitgenommen werden, und es entfällt der Vorteil eines LBS, dass man direkt auf dem aktuellen Datenbestand am Server arbeiten kann. Dieses kann aber notwendig werden, wenn keine Funkverfahren (z. B. aus Sicherheitsgründen) eingesetzt werden können.

Bezüglich der Integration von GIS auf der Serverseite eines LBS bleibt hier noch anzumerken, dass sich nicht bei jedem LBS ein vollständiges GIS im Hintergrund befinden muss. Generell benötigt man

Abbildung 5: Datenübertragung



Quelle: Schilcher 2002

zur Realisierung eines Dienstes kein eigenes GIS, da eine Datenbank mit ortsbezogenen Daten

bereits ausreicht. Der Vorteil des Geoinformationssystems ist aber die Spezialisierung zur Verwaltung raumbezogener Daten, die ja für ein LBS vorliegen müssen.

2.1.2. Daten

Eine sehr große Rolle spielen zudem die Daten, was häufig vor Begeisterung über die mit LBS verbundene Technologie vernachlässigt wird.

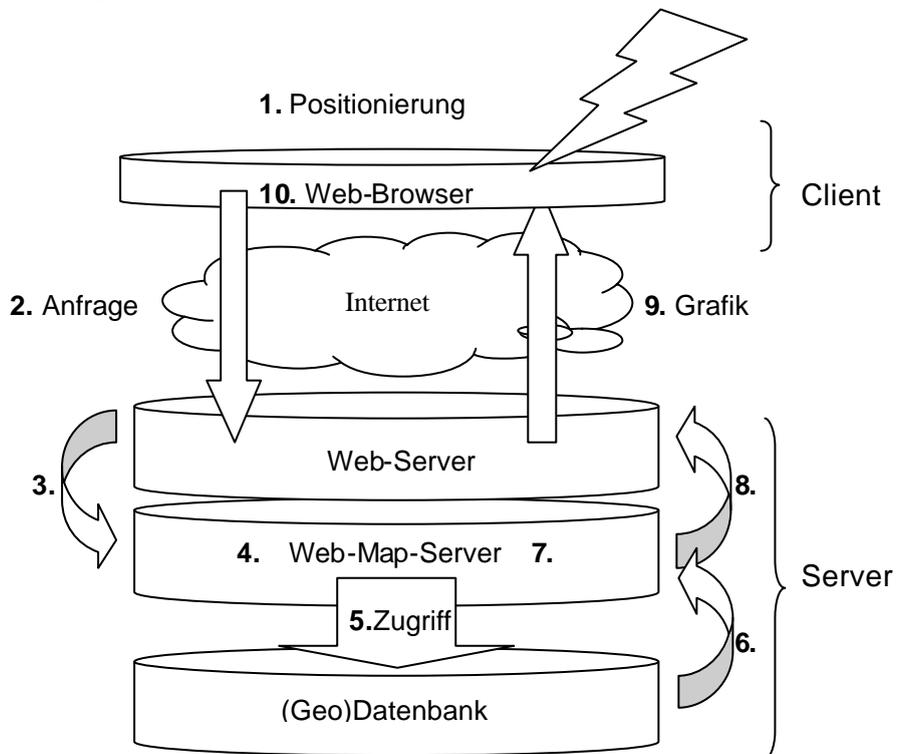
Grundsätzlich lassen sich die Kosten der Einrichtung eines LBS erheblich reduzieren, wenn man auf einen bereits vorhandenen Datenbestand zurückgreift und somit eine aufwendige Neuerfassung vermeiden kann. Da die benötigten Daten meist über einen Raumbezug verfügen, stellen Geoinformationssysteme ein ausgezeichnetes Werkzeug zur Erfassung, Bearbeitung und Bereitstellung der Daten auf Servern dar.

Zu beachten sind zudem die jeweils erforderliche Datengenauigkeit und -aktualität, die Erfassung von Metadaten, Datenschutz und Zugriffsbeschränkungen, sowie Sicherheit bei der Datenübertragung. Für die Positionierung mittels Handeingabe werden zusätzlich geokodierte bzw. Adressdaten auf der Serverseite benötigt.

2.1.3. Anwendungsablauf

Der Ablauf eines typischen Workflows eines LBS ist in der folgenden Abbildung anhand einer mobilen Anwendung auf Basis eines Mapservers schematisch dargestellt:

Abbildung 6: Workflow und Systemarchitektur eines LBS



Quelle: Schilcher et al 2002

Nach der erfolgreichen Positionierung des Endgerätes (1) kann die Anfrage des Clients an einen Server erfolgen (2). Diese Anfrage wird daraufhin über eine IWS (Internet Web Server) Schnittstelle weitergeleitet (3) und im WMS (Web Map Server) verarbeitet (4), so dass der Zugriff auf die Datenbank erfolgen kann (5). Die

Ergebnisse der Anfrage werden anschließend wieder an den WMS zurückgegeben (6), der aus der Datenbankantwort eine Karte erzeugt bzw. die Sachdaten aufbereitet (7). Über den IWS werden Karten bzw. Sachdaten schließlich an den Browser gesendet (9) und graphisch auf dem Bildschirm des Benutzers dargestellt (10).

2.2. Voraussetzungen auf Seiten des Anwenders

Eine Prämisse von LBS ist eine möglichst große Nutzergruppe anzusprechen und einen derartigen Dienst somit für "Jedermann" anzubieten. Dies bedeutet zugleich, dass keine umfassende Schulung der Anwender nötig ist, und die Benutzung des LBS intuitiv erfolgen kann. Damit hält sich beim Anwender der Aufwand sehr gering. Ausnahme kann hier die Beschaffung des Endgerätes sein, falls diese nicht vom Anbieter getragen wird, oder der Dienst aus dem Massenmarkt entstammt.

3. Anwendungsmöglichkeiten

LBS können in der Wirtschaft im Facility-Management, Tourismus, M-Commerce oder in der Immobilienbranche Anwendung finden, sowie im Bereich Infrastruktur, bei Mobilfunk- und Netzbetreibern, im Transport und Verkehr. Grundsätzlich ist zu differenzieren zwischen LBS für den Massenmarkt und denjenigen für Fachanwendungen.

3.1. Massenmarkt

Bei LBS für den Massenmarkt unterscheidet man im allgemeinen *Push-Dienste*, die Informationen unaufgefordert liefern und *Pull-Dienste*, bei denen der Anwender die Daten explizit anfordert.

Anbieter von LBS für den Massenmarkt hoffen auf einen Gewinn durch hohe Nutzerzahlen bei und aufgrund geringer Kosten für den Anwender. Für Benutzer bietet sich dabei durch LBS die Möglichkeit eines raschen und unkomplizierten Auffindens von Points-of-Interest, einen Service, den sie für die Leistung einer geringen Gebühr in Anspruch nehmen können.

Diese Art von LBS werden hauptsächlich von Unternehmen der Telekommunikationsbranche angeboten. So gibt es beispielsweise von D2 einen Nightguide, den A1-MobileGuide, oder I-Mode von E-Plus (<http://www.eplus-imode.de>).

3.2. Fachanwendungen

Fachanwendungen von LBS sind in Kommunen, aber auch in Firmen vorstellbar. Ganz wichtig ist hierbei die sogenannte Workflow Integration, d.h. die Integration des LBS in vorhandene Arbeitsabläufe, um eine maximale Wertschöpfung zu erzielen. Der große Vorteil von Fachanwendungen gegenüber den Lösungen für den Massenmarkt besteht darin, dass Kosten und Nutzen eines LBS genau abwägbar und damit im Vorhinein berechenbar sind.

In Gemeinden können durch den Einsatz von LBS zahlreiche Geschäftsprozesse optimiert werden. Vorstellbar sind beispielsweise Aufgaben im Straßenbau (Straßenzustandsüberprüfung), die Administration von Grünflächen (Baumkataster) oder Liegenschaften (Grundstücksauskunft, Grabfinder), im Rahmen von Ver- und Entsorgung (sofern noch Aufgabe der Gemeinde), im ÖPNV, im Rettungsdienst (Verfolgung von Anrufen zur Gewährung von Sicherheit), für Polizei (Falschparker), Parkraumbewirtschaftung (Ortung verfügbarer Parkplätze), Gesundheitswesen (Ärzteauskunft) oder im Fremdenverkehr (Sightseeing Touren).

Im Gegensatz zum Massenmarkt, setzen Entwickler von LBS für Fachlösungen auf Anwender, die bereit sind für diese Dienste zu zahlen, da jene aus einem Einsatz von LBS wirtschaftlichen Nutzen ziehen können. Dies gilt beispielsweise für Kommunen, deren Aufgaben durch den Einsatz von LBS zeitlich und qualitativ optimiert werden können, wodurch auch Einsparungen an Arbeitszeit möglich werden.

3.3. Barrieren einer stärkeren Verbreitung von LBS

Wenn eigentlich alle technologischen Voraussetzungen und Anwendungsmöglichkeiten gegeben sind, was behindert dann noch eine stärkere Verbreitung von LBS auf dem Markt, jenseits der zahlreichen Forschungsprojekte zu diesem Thema?

Zunächst sind die *technologischen Grundlagen* zur Einrichtung eines LBS längst noch nicht perfektioniert. Die Ortung erfordert eine noch höhere Genauigkeit als bisher, auch in Gebäuden, Straßenschluchten und unterirdisch. Bei den Endgeräten gilt es, einen Empfang in Gebäuden, Tunneln und ÖPNV zu ermöglichen, sowie die Bandbreite auf eine Übertragung von hohen Datenmengen zu erweitern. Bezüglich der *Daten* ist zu erwähnen, dass hier vor allem bei Fachanwendungen auf Sicherheit bei der Übertragung und auf Genauigkeit geachtet werden sollte. Außerdem sind durch die Neuheit dieser Technologie die *Kosten* der Einrichtung eines LBS nicht unbeträchtlich, besonders wenn man die schmalen Budgets der Kommunen bedenkt. Die hohen Kosten schrecken neben den potentiellen Diensteanbietern auch mögliche Anwender ab.

Neben diesen "harten", leicht greifbaren Gründen, darf nicht vergessen werden, dass zur Nutzung der LBS auch eine gewisse *Akzeptanz* dergleichen in der Bevölkerung vonnöten ist. In Zeiten, in denen die Angst vor Überwachung immer größer wird, muss die Leistung von Überzeugungsarbeit ein wichtiges Anliegen bei der Einführung von LBS sein, wie auch bei anderen neuen Technologien.

4. Fazit

Die Frage, welche Anwendungen erfolversprechender sind, bleibt offen. Das Potential von LBS auf dem Massenmarkt ist aufgrund der Krise der Telekommunikationsbranche derzeit nicht abschätzbar. Bei den Fachanwendungen, wo Kosten und Nutzen genau abzuwägen sind, kann bei fachgerechter Integration des LBS in Arbeitsabläufe ein hoher Nutzen erzielt werden. Nicht zuletzt durch einen rationelleren Arbeitsablauf, wobei neue Geschäftsbereiche mit gleichem Personalaufwand abgedeckt werden können. Besonders bei der Umsetzung eines LBS in einer Kommune ist zu beachten, dass dieser der Nutzen einer derartigen Anwendung verdeutlicht wird. Um Überraschungen bei der Präsentation des LBS in einer Gemeinde zu vermeiden, müssen betroffene Mitarbeiter unbedingt von Anfang an in die Entwicklung miteinbezogen werden.

Weiterführende Literatur

A1 Mobile Guide: http://www.a1.net/CDA/navigation/nav_frame/0,2756,31-574-html-de,00.html

Brandstetter, C.: Ortsbezogene Dienste in Verbindung mit einem internetfähigen Geoinformationssystem in einer Gemeinde. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Technische Universität München Fachgebiet Geoinformationssysteme. 2002

Ladstätter, P.: Geodaten und Geodienste für mobile IT-Anwendungen. 7. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme. München. 2002a

Ladstätter, P.: Location Based Services: Bloßer Hype oder reale Wertschöpfung? In: Kelnhofer, F. & Lechthaler, M.: Telekartographie & Location Based Services. Geowissenschaftliche Mitteilungen 58, S. 41-58. 2002b

Plabst, S.: Location Based Services – Eine beispielhafte Eigenentwicklung. 7. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme. München 2002

Plabst, S.: Location Based Services in einer Gemeinde. In: Bill, R., Seuß, R. & Schilcher, M. (Hrsg.): Kommunale Geoinformationssysteme. Heidelberg. 2002

Schilcher, M. & Deking, I.: Geoinformationen als Basisbausteine für mobile Services. In: Mobile Wertschöpfung – Konzeption und Umsetzung mobiler Dienste. o. O. 2002

Schilcher, M., Haller, W., Ladstätter, P. & Plabst, S.: Location Based Services (LBS) und Geoinformationssysteme – Kosten-/Nutzenanalysen für mobile Anwendungen. In: Zipf, A. & Strobl, J.: Geoinformation mobil. Heidelberg. 2002

Vodafone NightGuide: http://www.vodafone.de/multimedia_mobil/9089.html

WiGeoGIS: <http://www.wigeogis.at> (Stand: 29.10.2002)

2.2.2. Kosten-/Nutzenanalyse zur Einführung von Location Based Services am Flughafen München

Im Auftrag des Flughafen München wurde an der TU München eine Kosten-/Nutzenanalyse zur Einführung von Location Based Services durchgeführt.

Die Kosten-/Nutzenanalyse untersucht sowohl die technische Machbarkeit von Location Based Services (LBS) als auch den wirtschaftlichen Nutzen, den verschiedene, exemplarisch ausgewählte, (reale) Geschäftsprozesse am Flughafen München durch die Unterstützung mittels LBS erfahren würden. Dabei wurde darauf geachtet, dass diese Prozesse nicht von Grunde auf neu gestaltet werden müssen, sondern dass eine sogenannte „Workflow-Integration“ der LBS in die bereits vorhandenen Verfahren durchgeführt wird. Die Auswahl der einzelnen Prozesse erfolgte vor allem nach dem Gesichtspunkt der einfachen Übertragbarkeit auf andere Geschäftsprozesse und der Aufteilung auf verschiedene Geschäftsbereiche des Flughafen Münchens.

Die Studie kann über den RTGIS e.V. bezogen werden.

2.2.3. Diplomarbeit

Mit der Diplomarbeit „Entwicklung eines OGC Web Feature Servers für den Zugriff auf lokale Geodaten einer Gemeinde mittels Internettechnologie“ wurde eine mobile Komponente zur Beauskunftung lokaler Daten einer Gemeinde realisiert.

Kernaufgabe der Arbeit war die Entwicklung eines Basic Web Feature Servers (WFS) für nicht geometrische Daten. Der WFS stellt beispielhaft die lokalen Daten des ALBs der Gemeinde Eichenau über die vom OGC standardisierte WFS Schnittstelle in der Version 0.0.14 zur Verfügung. Bei der Entwicklung wurde auf Anpassungsfähigkeit an ein geändertes Umfeld in Bezug auf Datenbankschema und geometrische Daten geachtet. Auch die Erweiterung zum Transactional WFS ist mit der vorliegenden Entwicklung problemlos möglich. Des Weiteren stellt der Austausch des Relationalen Datenbank-Management-Systems und die Anpassung auf eine andere Anwendung als das ALB kein Problem dar.

Getestet werden sollte der Web Feature Server in einem Szenario „Mobile ALB-Auskunft“. Um den WFS so zu nutzen, wurde ein Dienst entwickelt, der die beiden Web Services WMS DFK und WFS ALB kombiniert. Der Dienst, der diese Kombination auf Basis verteilter Geodatenbanken realisiert, ist mit dem Namen Aggregate Service bezeichnet worden. Auf eine Anfrage mit Gauß-Krüger-Koordinaten innerhalb eines Flurstücks gibt dieser Aggregate Service die ALB-Daten (Eigentümer, Flurstücksgröße, Nutzungsart etc.) in HTML zurück, was von einem mobilen Endgerät gelesen werden kann. Zusätzlich ist auch eine Suchmaske in HTML entstanden, die dem Benutzer die Abfrage des ALB über den WFS mit beliebigen Filter-Kombinationen gestattet. Das Ergebnis ist auch hier HTML, was die Abfrage und Betrachtung im Internet-Browser ermöglicht.

Um die entwickelten Dienste auf ihre Funktionsfähigkeit und Nutzbarkeit hin zu überprüfen, wurde ein realitätsnaher Praxistest in der Gemeinde Eichenau durchgeführt.

In diesem Szenario konnte ein kompletter Arbeitsgang mit einem mobilen Endgerät von der Ortung mittels GPS über den Kartenabruf bis hin zur Ermittlung der ALB-Informationen getestet werden. Die Ortung sowie der mobile Client sind aus der Diplomarbeit von Herrn Dipl.-Ing. Brandstetter hervorgegangen und mussten nur noch angepasst werden.

Mit dem Web Feature Server ist ein Baustein geschaffen worden, auf den weitere Projekte aufbauen können. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten der Erweiterung, die den Zugang zu komplexeren Anwendungen gewähren. Allerdings muss bei realen Anwendungen ein besonderes Augenmerk auf den Datenschutz und Authentizität gelegt werden, da es sich um sensible Daten handelt.

Letztlich lässt sich resümieren, dass der Web Feature Server mit einer Erweiterung auf geometrische Objekte einen standardisierten Zugang zu vielen bisher nicht genutzten Datenquellen schaffen kann. Die problemlose Realisierbarkeit des Aggregate Service zur Verknüpfung von WMS und WFS zeigt zudem, dass sich einzelne auf OGC Standards basierende Softwarekomponenten ohne großen Aufwand kombinieren lassen. Passt man das Ergebnis dieser Arbeit auf die kürzlich verabschiedete Version 1.0.0 der WFS Spezifikation an, so sollte eine saubere und mit anderen OGC WFS interoperable Lösung erreichbar sein.

Der Runde Tisch GIS e.V. unterstützte diese Arbeit durch die Beschaffung eines feldtauglichen PenPCs.

2.3. Projekt „ Pilotierung „Real Estate“ auf der Basis von OpenGIS Web Services“

Anhand eines Anwendungsszenarios aus dem Immobilienbereich soll im Projekt „Pilotierung „Real Estate“ auf der Basis von OpenGIS Web Services“ der herstellerebene- und bundesländerübergreifende Zugriff auf vorhandene, verteilte

Geodatenbanken verschiedener Datenanbieter mittels **OGC-Standards** untersucht werden.

Mit dem Projekt soll ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Nutzung von Geodaten auf der Grundlage der Internettechnologie und OGC-Standards bzw. Standards der IT-Branche geleistet werden. Das Projekt soll Impulse für die Erschließung der Immobilienbranche als neues Marktsegment für GIS und Geodaten geben. Dazu sind Untersuchungen über die Verfügbarkeit ausgewählter OGC-Standards bei führenden GIS-Anbietern angestellt worden. Als Datengrundlage werden die amtlichen Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters betrachtet. Ein einheitlicher Online-Zugriff

auf die Daten aus verschiedenen Bundesländern soll realisiert werden. Zusätzlich zu den amtlichen Daten wird auf weitere für die Objektbewertung relevante, verteilte Geodatenbanken über Länder- und Systemgrenzen hinweg einheitlich zugegriffen werden.

Mit dem zu entwickelnden System kann beispielsweise institutionellen Anlegern die Möglichkeit gegeben werden, unterschiedlichste Daten online in kürzester Zeit abzurufen und sich so einen Überblick über die Lage und Umgebung eines Objektes zu verschaffen. Bisher ist die Beschaffung der unterschiedlichen Daten sehr zeitaufwendig oder nicht wirtschaftlich möglich. Des Weiteren können die im Internet zur Verfügung gestellten Dienste sehr leicht in andere Projekte eingebunden werden, da sie über standardisierte Schnittstellen angesprochen werden können.

Das Ergebnis des OGC-Tests Real Estate soll kein fertiges Produkt für die Praxis werden. Andererseits sollen nicht nur universitäre Forschungsziele ohne Praxisbezug verfolgt werden. Real Estate ist als eine Mixtur aus Forschung und Anwendungsentwicklung vor dem realistischen Hintergrund der Immobilienbewertung zu verstehen. Hauptziele sind Test von OGC-Schnittstellen, Pilotierung der Beispielanwendung und der Machbarkeitsanalyse des hier beschriebenen Anwendungssystems.

Der Runde Tisch GIS e.V. hat die Erarbeitung eines Feinkonzeptes für das Projekt in Auftrag gegeben. Nach der Fertigstellung des Feinkonzeptes wird der Vorstand auf der Grundlage der Beiratsempfehlung über das weitere Vorgehen entscheiden.

2.4. Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger

Im Nachgang zur Expertenrunde wurde mit Vertretern des Bayer. Gemeindetags, des Bayer. Landkreistages und Vertretern der Vorstandschaft des RTGIS e.V. am vereinbart, in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Vermessungsverwaltung einen „GIS-Leitfaden für kommunale Einsteiger“ zu erarbeiten.

Herausgeber des Leitfadens werden sein:

- Bayerischer Gemeindetag
- Bayerischer Städtetag
- Bayerischer Landkreistag
- Runder Tisch GIS e.V.
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen

Der Leitfaden soll bis Juli 2003 fertiggestellt sein.

3. Nachwuchsförderung

3.1. Besuch der INTERGEO 2002

Zur IINTERGEO 2002 fuhren fünf Studenten in Begleitung von zwei Assistenten des Fachgebietes Geoinformationssysteme der TU München. Im folgenden ist der Bericht der Studenten abgedruckt.

Die INTERGEO 2002

„Geoinformation für Jedermann“

16.-18.10.02 in Frankfurt/Main

Von F. Fischer, V. Kraut, Th. Kunkel, F. Siegert, A. Zurhorst, München

Vorwort

Der Verein Runder Tisch GIS e.V. fördert jährlich die Teilnahme von Studenten an der Fachmesse INTERGEO. Die Studenten kommen aus den Studiengängen Geodäsie und Geoinformation der TU München und Geographie (Nebenfach Geoinformatik) der Ludwigs-Maximilians-Universität München. Die Vorkenntnisse reichen von Grundlagen Geoinformatik über GIS-Vertiefer bis zu Diplomanden aus dem Bereich GIS. Die INTERGEO bietet den Studenten im Sinne einer problemorientierten Ausbildung ideale Voraussetzungen, um sie an die Anwendungspraxis heranzuführen. Das persönliche Kennenlernen der neuesten Techniken und Trends, des Potenzials der GIS-Technologie, der Breite des Anwendungsspektrums, überhaupt die Wahrnehmung des Geoinformationsmarktes durch die Fachmesse, bildet eine wertvolle Ergänzung und Bereicherung des Vorlesungsangebots. Darüber hinaus bietet die INTERGEO die Chance, sich über den künftigen Arbeitsplatz Gedanken zu machen und erste Kontakte zu knüpfen.

Vor dem Besuch der INTERGEO wurden Themenschwerpunkte ausgewählt und Teams gebildet, um die Fachmesse fachlich einigermaßen in den Griff zu bekommen. Zur Ausstattung der Studenten gehörten Mobiltelefone und Laptops, um die Erlebnisse vor Ort dokumentieren zu können. Unter der Leitung von Frau Hosse und Herrn Dietrich haben in diesem Jahr fünf Studenten die Fachmesse besucht und ausgewertet. Der vorliegende Bericht stammt ausschließlich von den Studenten und gibt deren Meinung wieder. Die Ausarbeitung des Berichtes hat in diesem Jahr zu längeren, aber sehr fruchtbaren Diskussionen zwischen Geodäten und Geographen über die Bewertung einzelner Themen geführt. Gerade durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist eine interessante Darstellung der INTERGEO 2002 entstanden.

M. Schilcher, Vorstand Runder Tisch GIS e.V.

Allgemeine Eindrücke und Trends

Die INTERGEO 2002: Zahlen und Fakten

In diesem Jahr war immer wieder von Messen zu lesen, die einen Rückgang an Interesse von Seiten der Aussteller wie auch der Besucher klagten. Die INTERGEO, der Branchentreff schlechthin für die Bereiche Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, kann auch 2002 wieder mit Rekordzahlen aufwarten. Erstaunlich in Zeiten schlechter Konjunktur und ein Hinweis auf das hohe wirtschaftliche Potenzial, das weiterhin in dieser Branche steckt.

Rund 16.000 Fachbesucher bevölkerten in den zweieinhalb Tagen die beiden Hallen auf der Frankfurter Messe, wobei die Mehrheit der Besucher wie in den letzten Jahren am zweiten Tag auf die INTERGEO strömte.

Eröffnungsveranstaltung

Die insgesamt sehr gelungene Eröffnungsveranstaltung im Congress-Center bestand aus mehreren Vorträgen, unter anderem des Physikers und Astronauten Dr. Gerhard Thiele über die „Shuttle Radar Topography Mission“, von Vertretern der Politik aus Frankfurt und dem Bundesland Hessen, sowie dem Präsidenten der russischen Partnerregion Jaroslawl, die sich ebenfalls auf der INTERGEO präsentierte.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde außerdem die Präsidentschaft der Fédération International des Géomètres (FIG) von den USA (Robert W. Foster) an die Bundesrepublik Deutschland (Prof. Dr. Holger Magel) übergeben - auch für die TU München ein bedeutender Moment. Die deutsche Führung stellt zugleich das letzte national dominierte Präsidium der FIG dar, welches im Anschluss daran ab 2006 stärker international ausgeprägt sein soll.

Allgemeine Eindrücke und Trends

In langjähriger Tradition der INTERGEO war auch dieses mal die Vielzahl der Stände, Präsentationen und Vorträge erdrückend. Leider war noch kein LBS-Anbieter in die doch eigentlich so offensichtliche Marktlücke Messeorientierungshilfen gesprungen. Trotzdem hoffen wir, dass es uns gelungen ist keine der wichtigen Attraktionen zu übersehen. Groß vertreten waren in diesem Jahr vor allem Laserscanner. Weitere Trends sind immer noch Location Based Services, GIS & Internet, 3D-Visualisierung und OGC, wie auch schon in den Messeberichten der Vorjahre angesprochen.

Ein ganz anderer Aspekt ist derjenige, auf den wir auch schon in der Überschrift mit der Formulierung „**Geoinformation für Jedermann**“ hinweisen wollten.

Und zwar die Entwicklung, dass GIS nicht mehr nur in Fachinformationssystemen eingesetzt wird, sondern auf Umwegen immer mehr in den Alltag eingebunden wird.

Es ist wohl kaum mehr notwendig, dass wir hier LBS für Mobiltelefone, Navigationssysteme für Autos, Bürger-Auskunftssysteme der Kommunen oder Tourismusinformatoren ansprechen. Erwähnt werden sollte allerdings die Software „der Knopf“, die von Pledoc entwickelt, mittlerweile auch bei vielen anderen Geoinformationssystemen angeboten wird. Mit deren Hilfe können über das Internet deutschlandweit verschiedenste Kartenwerke angefordert werden. Die Bedienung ist einfach konzipiert und man kann „den Knopf“ auch ohne Probleme in Office-Software einbinden.

Prinzipiell erfolgen die Anfragen an den Server OGC-konform, wobei allerdings bei der Abrechnung gezwungenermaßen ein Sonderweg eingeschlagen wurde, nachdem das Open GIS Consortium hierfür keine Standards festgelegt hat.

Die Bezahlung erfolgt somit online und zwar pro angeforderte Karte, wobei sich die Kosten, abhängig von Größe und Datenart, auf etwa 2-3 € belaufen.

Funktionalität und Anwendungsmöglichkeiten sind etwas eingeschränkt und erinnern schon etwas an das Clip-Art-Konzept, allerdings eröffnet sich damit ein riesiger Markt. Menschen die noch nie von Geoinformationssystemen und Geodaten gehört haben, kommen hier als potentielle Anwender ins Spiel – Geoinformation für Jedermann.

Ein weiteres Thema, in aller Munde, sind die „**Kooperationslösungen**“ verschiedener GIS-Anbieter. Auf der INTERGEO war zu beobachten, dass sich um die Stände der großen GIS-Anbieter etliche kleine Firmen sammelten, die jeweils ergänzende Komponenten oder Fachschalen zum jeweiligen Hersteller-GIS anboten. Die „Grossen“ der Branche scharen also ihre jeweiligen Partnerfirmen um sich, und nehmen von Jahr zu Jahr einen größeren Platz in der Messehalle in Anspruch. So ist absehbar, dass es in Zukunft nur noch einige wenige GIS-Softwareprodukte geben wird, auf deren Basis dann eine große Zahl an kleineren Firmen weiterentwickeln wird. Angefangen von Fachanwendungen bis hin zu allgemeinen Erweiterungen der Standardprodukte.

Auffällig war ebenfalls, dass bei den Stand-Parties, die Firmen ESRI, Leica, AED und SICAD zusammen eine Feier veranstalteten, um so ihre (neue) Zusammenarbeit öffentlichkeitswirksam zu präsentieren.

Auffallend waren in diesem Jahr die aufwendigen **3D-Darstellungen** von Geodaten, die auf Ständen vieler Firmen zu bestaunen waren. Diese waren in jedem Fall ein guter Blickfang, könnten aber auch darauf hinweisen, dass die Reise verstärkt in Richtung virtueller Geodaten-Welten weiter geht.

Nicht nur die dreidimensionale Darstellung von Geodaten, auch die Möglichkeiten der drei- und mehrdimensionalen Datenverwaltung und -analyse waren faszinierend und ließen erahnen, welches Potential in dieser Technik noch steckt.

Ein Trend, der sich in der GIS-Branche abzeichnet, ist **Application Service Providing (ASP)** auf Basis der Internettechnologie. Es wird in Zukunft Anbieter geben, die sowohl Geoinformationssysteme als auch Daten verschiedenster Herkunft aus einer Hand kostenpflichtig zur Verfügung stellen. Beispiele hierfür sind Leitungsdaten verschiedener Ver- und Entsorger oder Komplettlösungen für Immobilienbewertungen.

Eine weitere wichtige Entwicklung ist die Einführung von **standardisierten Schnittstellen für Authentifizierung und Preisbildung**. Das Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) hat einen Web Pricing & Ordering Service entwickelt, der zur Standardisierung in das OGC eingebracht wurde. Mit einer derartigen Spezifikation ließen sich neue Geschäftspotenziale über das Internet erschließen.

Im Bereich Landmanagement geht der Trend dazu, die bisherigen **Verfahren in der Bodenordnung und im Städtebau** zu vereinfachen und zeitlich zu verkürzen. Weiterhin wird viel Wert auf den Naturschutz gelegt, so konnte man zahlreiche Informationen zu Beispielfahrplänen in Renaturierung und Landschaftsschutz erhalten. Obwohl dem Landmanagement ja auch im Titel der INTERGEO ein Platz eingeräumt wurde, waren Aussteller zu diesem Thema insgesamt recht schwach vertreten.

Neu erwähnen möchten wir hier vielleicht noch die **halb- bzw. vollautomatische Mustererkennung**, sowohl im Bereich Laser Scanner, als auch (Luft-)Bildauswertung. Vollautomatisch kann man hier nach wie vor nur mit starker Einschränkung sagen, allerdings, wird in diesem Bereich eifrig geforscht. Nachdem die Bedienung und Wartung von Geoinformationssystemen zunehmend benutzerfreundlicher gestaltet wurde, wird diese Entwicklung nun auch auf die „Rohdaten“ übertragen. Wobei es gerade im Bereich Laser Scanner nicht nur um Mustererkennung geht, sondern auch um „Ausdünnung“ der Datenfülle. Probleme gibt es hierbei allerdings im Bereich der Abschattung sowie mit komplizierten Elementen der Fassade, wie z.B. Stuck, etc.

Technologische Entwicklungen

Aufgrund der Vielzahl der vorgestellten Produkte und Technologien, haben wir uns auf folgende Bereiche konzentriert:

Messtechnik und Sensorik

Messgeräte spielen auf der INTERGEO immer noch eine große Rolle.

Seit dem letzten Jahr wurden GPS (Global Positioning System) Empfänger konsequent weiterentwickelt. Eine durch mehr Grafik immer intuitiver bedienbare Benutzeroberfläche fiel besonders bei Firmen wie Leica und Trimble auf. GPS werden so immer mehr zu Geräten für „Jedermann“.

Auffallend stark waren Firmen mit 3D-Laserscannern im Angebot auf der Messe vertreten. Während bei der letzten INTERGEO jene kaum und nur mit horrenden Preisen versehen zu finden waren, waren nun rentable Lösungen in diesem Bereich vorhanden. Verschiedene Firmen zeigten Scanner für den Innenraum, bis hin zu Geräten zur Aufnahme von großen Gebäuden. Parallel dazu werden Auswerteprogramme entwickelt, die aus den vom 3D-Scanner aufgenommenen Daten ein 3D-Modell erstellen.

Die Koppelung eines mobilen Rechners an leistungsfähige GIS-Systeme, welche noch auf der letzten INTERGEO fehlte, wurde dieses Jahr von mehreren Firmen präsentiert.

OpenGIS

Von Jahr zu Jahr nehmen die Datenmengen zu, nicht zuletzt durch immer weiter- und neu-entwickelte Erfassungstechnologien. Die Beachtung von Standards, wie die des OpenGIS Consortiums (OGC) spielen daher immer noch eine entscheidende Rolle in der GIS Branche, da jene unter anderem einen interoperablen Datenaustausch ermöglichen.

Die Spezifikationen des OGC werden jedoch bei den Herstellern von GIS-Software in sehr unterschiedlicher Weise ausgelegt. Viele werben mit der „OGC Konformität“ ihrer Produkte. Da bereits im letzten Jahr festgestellt wurde, dass bei Datenanbietern und -nutzern über diesen Begriff oftmals Unklarheit herrschte, galt es in diesem Jahr herauszufinden, wie weit die Entwicklung offener Schnittstellen fortgeschritten ist.

Einerseits werden meist nur grundlegende OGC-konforme Funktionen angeboten und um proprietäre Funktionen erweitert. Andererseits sei eine Bereitstellung einer vollwertigen OGC-konformen Schnittstelle kein Problem - so einige Aussteller - und könne auf Wunsch des Kunden bereits jetzt geliefert werden. Die Ausstattung der Standard-Software mit einer Schnittstelle, die OGC Spezifikationen genügt, sei nicht rentabel, solange die betreffenden OGC-Spezifikationen noch nicht ausgereift sind.

Auf die im Vorjahr festgestellten Probleme mit der Web Mapping Schnittstelle angesprochen, gaben viele Hersteller an, dass ihre Produkte nun tatsächlich der WMS-Spezifikation entsprechen. So findet man Produkte, die die Version 1.0.0 oder bereits 1.1.0 unterstützen. Der Hersteller eines Rasterdaten-Servers zeigte auf Anfrage sogar den Quelltext des Clients, um die Konformität zu belegen. Beim Web Feature Service gibt es anfängliche Bestrebungen einzelner Hersteller. Allerdings konnten dazu keine konkreteren Aussagen gemacht werden, da die Spezifikation erst Mitte September 2002 in der Version 1.0.0 verabschiedet wurde.

Das Thema OpenGIS hat also an Vielfalt gewonnen. Nur ist zu befürchten, dass die Interoperabilität auf dem Spiel steht, falls die GIS-Entwickler eigene „Auslegungen“ der Spezifikationen implementieren.

Web Services

Ein weiterer zu verfolgender Trend sind die Web Services, jene Internet-Anwendungen, die eine spezifische Aufgabe erfüllen. Sie sind selbstbeschreibend, selbstständig und modular und können dadurch mit anderen Web-Services zu neuen Anwendungen kombiniert werden.

Auf der INTERGEO wurde deutlich, dass Web-Services im GIS-Markt eher als Zukunftsmusik zu bezeichnen sind. Nach Meinung vieler Aussteller stellen Web-Services momentan keine Alternative zu

einem vollwertigen GIS dar, sondern dienen allenfalls als Ergänzung und Anreicherung bereits vorhandener Systeme. Ebenso herrscht die Meinung vor, dass der Durchbruch von auf Web-Services basierenden Anwendungen für Geoinformationen im Internet noch so lange auf sich warten lässt, bis ein Generationswechsel bei Benutzern und Entscheidungsträgern stattgefunden hat.

Geoportale

In aller Munde ist momentan auch das Thema Geoportale. Ein Grund, auf der INTERGEO sich einmal bei Herstellern danach zu erkundigen. Generell vermittelt ein Geoportal Dienstleistungen und Geodaten im Internet, ohne selbst Geodaten vorzuhalten. Die vermittelten Geodaten sollten im Sinne der im GIS Markt angestrebten Interoperabilität unabhängig vom GIS-System des Anbieters und Nutzers ausgetauscht werden können.

Auf der Messe dominierten immer noch Systeme mit zentralen Geodaten-Servern (Datawarehouses), die riesige Mengen von Geodaten (mehrere Terabyte) verwalten, auf die der Datennutzer via Internet/Intranet zugreifen kann. Die Server stellen Raster-, Vektor- und auch Sachdaten bereit. Der Vertrieb und die Verteilung der Daten wird über E-Commerce Lösungen realisiert, die einfach in die gängigsten GIS-Plattformen integriert werden können. Bei diesen Shop-Lösungen erfolgt die Auswahl eines Kartenausschnittes durch einen Geocoder (Angabe der Adresse), sowie der Angabe einer Auswahlbox oder einer Pufferzone um die erhaltenen Koordinaten. Zusätzlich können nun – je nach System – Ebenen, Datenformat oder Datenqualität angegeben werden. Der Preis der Daten richtet sich nach der Größe des angeforderten Ausschnitts und der Datenqualität (z.B. Abrechnung pro Pixel). Da die Nutzung der Shops nur mit Registrierung möglich ist, kann eine personengebundene Abrechnung erfolgen. Die bestellten Daten können sofort in die GIS-Software übernommen werden.

Für Datenanbieter ist diese Art des Vertriebs von Geodaten eine sehr praktische Lösung. Die Daten werden an den Betreiber des Servers weitergegeben, der als Unterhändler den Vertrieb über das Internet übernimmt. Für den Datennutzer wird die Datenbeschaffung durch Anwendungen wie „DER KNOFF“ (PleDoc) oder „GeoShop“ (CISS TDI) stark vereinfacht. Problematisch ist allerdings die geringe Flächendeckung der angebotenen Daten über das Bundesgebiet, was mit der zentral organisierten Haltung und dem Vertrieb der Daten zusammenhängt.

Location Based Services

Ortsbezogene Dienste - Location Based Services (LBS) - waren auch auf der diesjährigen INTERGEO ein Thema. Zahlreiche Vorträge verdeutlichten die Möglichkeiten, die sich durch die Kombination mobiler Endgeräte (Notebook, Mobiltelefon, u.a.) und einer exakten Ortung ergeben. Allerdings bestehen immer noch technische Hindernisse, die einer Realisierung der vielfältigen Ideen für Anwendungen den Weg versperren. Zum einen wird nach Lösungen für die Ortung der mobilen Geräte vor allem in dicht bebauten Gebieten und innerhalb von Gebäuden gesucht. Andererseits bereiten die mobilen Endgeräte selbst Probleme. Eine oft mangelnde Unterstützung XML-basierter Techniken (v.a. SVG und GML), die häufig zur Darstellung und Strukturierung von Geodaten eingesetzt werden, erschwert die Applikationsentwicklung. Hier werden abwärtskompatible Datenformate für PDAs (Personal Digital Assistant) gefordert. Auch die hohen Anforderungen der Visualisierung auf kleinen Bildschirmen erfordert flexible Lösungen in Richtung Echtzeit-Generalisierung.

Visionär waren die Ideen für potentielle Anwendungsgebiete im Bereich Verkehr und Einzelhandel. Von der Fahrplanauskunft, über einen Filialfinder (Wo ist die nächste Filiale von X?), Produktfinder (Wo in meiner Nähe gibt es ein Geschäft, das ein Produkt X verkauft?), bis hin zur Supermarktnavigation (In welchem Regal steht das Produkt X?) reichte die breite Palette der Ideen.

Das Zukunftspotential der Location Based Services wird von den Ausstellern insgesamt als sehr groß eingeschätzt. Viele rechnen in den nächsten Jahren mit dem großen Durchbruch.

Anwendungsbereiche von GIS

Kommunale Anwendungen von GIS

Bezüglich der Anwendungsbereiche haben wir uns dieses Jahr auf die kommunalen Anwendungen beschränkt. Nachdem die breite Umsetzung von LBS und Tourismus GIS noch auf sich warten lässt, haben wir dieses traditionelles Marktsegment ausgewählt, in dem aber nach wie vor noch Entwicklungspotential, unerschlossene Märkte und viele Fragen vorhanden sind.

Es gab eine große Zahl von Ständen, auf denen kommunale Anwendungen im GIS-Bereich vorgestellt wurden. Viele Firmen präsentierten GIS-Produkte, die sie im Auftrag von Kommunen aufbauen. Aber auch zahlreiche Vermessungsämter und Stadtverwaltungen waren an den Messeständen vertreten und präsentierten GIS-Lösungen. Das Vermessungsamt Frankfurt beispielsweise demonstrierte auf seinem Stand u.a. die Ermittlung von Bodenrichtwerten und Flurstücksflächen mit Hilfe des

hauseigenen GIS. Auf der Messe entstand der Eindruck, dass immer mehr Vermessungsämter digitale Karten und Orthophotos vertreiben, oft auch über das Internet.

Bei den behördlichen Ausstellern handelte es sich vor allem um großstädtische Verwaltungen. Deren GIS-Lösungen werden sowohl von GIS-Herstellern, und -Dienstleistern als auch von Zweckverbände o.ä., die im Auftrag der Kommunen arbeiten, entwickelt. Am häufigsten wurden Leitungskataster (z.B. Wasser, Gas, Strom) präsentiert. Darüber hinaus wurden zahlreiche Lösungen aus den Bereichen Landschafts-, Stadtentwicklungs- und Bauleitplanung, sowie Immobilien und Fremdenverkehr, bis hin zum Friedhofs-GIS vorgestellt. Die meisten Anwendungen basieren auf Daten aus ALK, ATKIS oder ALB und digitalen Orthophotos. Auffallend gering war die Anzahl an Ökokonto-Lösungen, die nur drei Aussteller in ihrem Angebot hatten.

Deutlich zu erkennen war, dass die Mehrheit der kommunalen GIS auf den Katasterbereich zugeschnitten ist.

Lehre auf der Intergeo

Wissenschaft im Dialog – eine Veranstaltung für Schüler ?

In den letzten Jahren sind die Studentenzahlen im Bereich Geodäsie und Geoinformation stark rückläufig. Daher haben sich die Vertreterverbände (DVW, etc.) die Nachwuchsarbeit zu einem Schwerpunkt gemacht. Viele Hoffnungen wurden deswegen auch in die speziell auf Schüler ausgerichtete Informationsveranstaltung „Wissenschaft im Dialog“ gesetzt.

Mit einer Anzahl von 45 Gästen blieb die Teilnehmerzahl jedoch unter den Erwartungen der Veranstalter.

Im Rahmen von sechs Vorträgen wurde für Geophysik und Geologie geworben, aber kaum für den Bereich Geodäsie und Geoinformation.

Zudem waren die Vorträge für die Schüler überwiegend zu fachspezifisch. Auch der Titel der Veranstaltung traf daneben, von einem Dialog konnte überhaupt nicht gesprochen werden. Es wurde eindeutig die Chance vertan, die Möglichkeit eines Austausches zu bieten. Besser wäre wohl ein kürzeres Vortragsprogramm mit anschließenden Einzel- oder Gruppengesprächen mit Schülern, Studenten und Wissenschaftlern gewesen.

Hochschulen auf der Messe

Was aber gerade bei der Informationsveranstaltung für Schüler etwas zu kurz gekommen war, nämlich das direkte Gespräch mit Professoren der Geodäsie oder Geoinformatik, und konkrete Informationen zu den Studiengängen, war dafür auf der Messe selber geboten.

Sowohl Professoren als auch Studenten standen zur Auskunft zur Verfügung und man konnte so aus verschiedenen Sichtweisen kompetent über das Studium informiert werden.

Im Gespräch mit Studenten der anderen vertretenen Hochschulen zeigte sich oft, dass eines der wesentlichen Probleme in der Geoinformatik-Lehre die mangelnde praktische Arbeit am GIS ist. Zwar wird seitens der Hochschulen dieses Thema mit Praktika abgedeckt, was aber natürlich nicht den selben Lerneffekt bieten kann wie alltägliche Nutzung.

Es scheiden sich hierbei die Geister, ob sich Studenten nur allgemein mit den Arbeitsmethoden im Bereich GIS auskennen sollten, oder ob sie zu Fachanwendern eines bestimmten Systems auszubilden sind.

Außerdem zeichnet sich der Trend ab, Geoinformatik als eigenen Studiengang zu etablieren. Hierbei fließen vor allem die Bereiche Vermessung, Informatik, Datenhaltung, GIS und zum Teil auch Mathematik mit ein, mit großer Bedeutung der praktischen Ausbildung.

Eine weitere interessante Entwicklung ist die Schaffung eines Studienganges „Geoinformatik“ quasi aus der Informatik heraus. (Uni Münster)

In diesem Studiengang wird zwar auch das Thema Geodäsie behandelt, aber die traditionell enge Kopplung mit dem Fachbereich Vermessung wird hier aufgehoben.

Zusammenfassung aus studentischer Sicht

Wie Eingangs erwähnt, verzeichnete die diesjährige INTERGEO wieder einen Rekord bei Aussteller- und Besucherzahlen. Betrachtet man jedoch näher die präsentierten Technologien und Produkte, so macht sich die Rezession doch bemerkbar. So scheint es, dass keiner wagt, in die Entwicklung neuer Technologien zu investieren, deren Marktpotential noch nicht sicher absehbar ist, wie beispielsweise bei LBS oder WebServices. Lieber wird Bewährtes weiterentwickelt, jedoch ohne den Anschluss zu verlieren, wenn es um Neues geht. Den ersten Schritt wagen wenige. So kamen auch auf dieser INTERGEO keine „technologischen Überraschungen“ ans Licht.

Deutlich zu spüren war, dass der Markt immer härter wird, und von den Herstellern ein großes Durchsetzungsvermögen und oft aggressives Marketing eingesetzt wird, um sich in der Branche zu

behaupten. Auf der Messe war dies daran zu erkennen, dass die großen Hersteller mit auffallenden Ständen die Messehallen schlichtweg dominierten. Auch bei den Standparties, die die „Grossen“ am Messe-Donnerstag ausrichteten, wurde dies deutlich. Für den Besucher eine gute Gelegenheit Kontakte zu knüpfen, für die Unternehmen wichtig zur Imagepflege. Kontakte waren jedoch auch während des Messebetriebs einfach herzustellen.

Der Besuch der INTERGEO war für uns Studenten wertvoll, da sich viele Gelegenheiten ergaben, einmal mit Wirtschaftsvertretern ins Gespräch zu kommen und deren Erwartungen an den Nachwuchs zu erfahren. Daraus bekamen wir zahlreiche neue Ideen zur Gestaltung des weiteren Studiums und auch konnten wir unsere Vorstellungen bzgl. eines zukünftigen Berufes konkretisieren.

Irgendwie treffend ist vielleicht die Redewendung „erschöpft aber zufrieden“. Es waren alles in allem drei spannende Tage mit einer Vielzahl von Eindrücken. Dank des Vereins Runder Tisch GIS e.V. hatten wir die Möglichkeit uns live vor Ort von dem in den Vorlesungen theoretisch Gehörten einen Eindruck zu verschaffen. Schön war auch, dass man als Student an den Ständen der Aussteller freundlich und ausführlich informiert wurde.

Die Messe war insgesamt eine ausgezeichnete Gelegenheit, einen Überblick über die Branchen Geoinformation und Geodäsie in Deutschland zu erlangen. Es wird spannend sein, die Entwicklungen in diesen Bereichen zu verfolgen, und einen etwaigen Fortschritt auf der INTERGEO 2003 zu beobachten!

3.2. Förderpreis Geoinformatik

Der Runde Tisch Geoinformationssysteme e.V. verlieh im Rahmen des 7. Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme erstmals den Förderpreis Geoinformatik. Nach Rücksprache mit der Vorstandschaft wurde der Preis 2002 an zwei Kandidaten vergeben. Den Preis erhielten Frau Eva Rückert für die Diplomarbeit „Entwicklung einer Internet-GIS-Anwendung für Gemeinden basierend auf OGC-Standards“ und Herr Jörg Blankenbach für die Diplomarbeit „Umsetzung und Grenzen der Interoperabilität zwischen vier ausgewählten GIS-Systemen auf der Basis von Oracle8i Spatial“.

Für die Vergabe des Förderpreises 2003 sind folgende Arbeiten eingereicht worden:

DA	Analyse und Visualisierung des Raumwiderstandes für Zielarten des Biotopverbundes mit Hilfe des Geoinformationssystems ArcView	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)
DA	geoGate.de: Entwicklung eines Community-Portals für Geodäsie und Geoinformation	TU München
DA	GIS-basierte Modellierung der glazialen Sedimentbilanz	Universität Zürich Geographisches Institut
DA	Entwicklung eines OGC Web Feature Servers für den Zugriff auf lokale Geodaten einer Gemeinde mittels Internettechnologie	TU München
DA	Konzeption und Entwicklung von Software-Komponenten für ein Routenplanungssystem mit mobilen Endgeräten	Hochschule Vechta, Forschungszentrum für Geoinformatik und Fernerkundung
Diss	Das Referenz-Geoinformationssystem "Nationalpark Bayerischer Wald", eine fachübergreifende Forschungsplattform für die Geoinformatik	TU München
DA	Zur automatischen Generierung von Wegen aus GPS Messungen	Uni BW München
DA	Erstellung eines Katasters des N- und C-Spuren gasaustausches (NO, N2O und CH4) für forstwirtschaftlich genutzte Flächen des Freistaates Sachsen unter Verwendung des prozessorientierten Modells PnET-N-DNDC	Uni Augsburg
Diss	Umsetzung und prototypische Entwicklungen zur zukünftigen Führung des Liegenschaftskatasters (ALKIS)	TU Darmstadt
DA	Automatisierte Ableitung von Hangneigungs- und Hangrichtungsinformationen sowie Höhenlinien aus Digitalen Höhenmodellen	TU Dresden

DA	'GIS-basierte Aufnahme und Analyse der Flächennutzungsentwicklung der Stadtregion Dresden zwischen 1880 und 1998'	TU Dresden
DA	Steuerung bei der Qualitätskontrolle linienhafter Geo-Daten auf Basis von Orthofotos unter Nutzung eines GIS	Universität Hannover
DA	Erreichbarkeit mit dem ÖPNV - Eine GIS-gestützte Analyse der Erschließungs- und Verbindungsqualität des ÖPNV	Universität Dortmund

Die Gutachter für die Vergabe des Förderpreises 2003 sind Frau Prof. Meng / TU München, Herr Prof. Frankenberger / Finanzministerium und Herr Prof. Teege / UniBw München.

3.3. Einführung der Erstsemesterstudenten Vermessung an der TU München

Auf der Einführungsveranstaltung für die Erstsemester der Studenten der Geodäsie an der TU München wurde der Runde Tisch GIS e.V. vorgestellt und insbesondere auf die Nachwuchsförderung hingewiesen. Die Studenten erhielten den Bericht zur Intergeo 2001 sowie je ein Exemplar der Festschrift der Bayer. Vermessungsverwaltung zum 200jährigen Bestehen. Der Runde Tisch GIS e.V. übernahm die Kosten für die Festschrift, die von der Bayerischen Vermessungsverwaltung zu einem Vorzugspreis abgegeben wurde.

4. Mitgliederservice

4.1. Rundschreiben

Um die Mitglieder über die Aktivitäten am Runden Tisch GIS e.V. in Kenntnis zu setzen, wurden - neben der laufenden Aktualisierung der Internetseiten - die Mitglieder in unregelmäßigen Abständen durch vier Rundschreiben informiert. Seit Mitte 2002 werden die Rundschreiben durchnummeriert.

Um die Übersichtlichkeit zu verbessern und den Aufwand in der Geschäftsstelle zu reduzieren, erhält die Rundschreiben auch bei Firmenmitgliedschaften nur noch die für die Firmenmitgliedschaft eingetragene Person.

4.2. Berichte

4.2.1. Bericht zur 9. ESRI Anwenderkonferenz 2002 in Essen

Vom 13. bis 15. Mai 2002 fand unter dem Motto "Standorte entdecken" die alljährliche Anwenderkonferenz der Firma ESRI in Essen statt.

Als Veranstaltungsort wurde in diesem Jahr die als Weltkulturerbe eingetragene Zeche Zollverein gewählt, die, umgestaltet zu einem Konferenzzentrum, ein interessantes Ambiente bot.

Von den etwa 700 **Teilnehmern** der Konferenz kamen die meisten aus der Wirtschaft. Zum ersten Mal seit Austragung der Veranstaltung, übertraf die Zahl der Besucher aus der Wirtschaft, die aus der Verwaltung, was auch den Trend verdeutlicht, dass Geoinformationssysteme mehr und mehr Verwendung in ersterem Bereich finden.

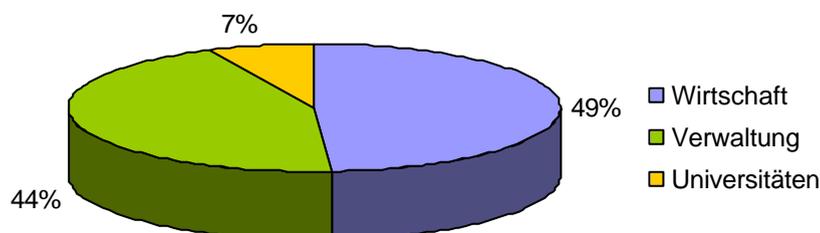


Abbildung 2: Konferenzteilnehmer (eigener Entwurf auf Basis des Vortrages von Michael Sittard am 13.5.02)

Bei den Geschäftsbereichen überwogen noch knapp die Anwender aus der Sparte Umwelt. Fast gleich stark vertreten waren jedoch bereits Teilnehmer, die GIS im Service oder der Planung einsetzen, gefolgt von einem im Laufe der Jahre steigenden Anteil aus den Branchen Versorgung, Telekommunikation, sowie - jetzt neu - Kataster. Außerdem noch vertreten waren die Sektoren Bildung und Business, wobei die Konferenz zeigte, dass in letzterem Geoinformationssysteme eine immer größere Rolle spielen.

- Umwelt
- GIS-Service, Planung
- Versorgung, Telcos, Kataster
- Bildung
- Business
- andere

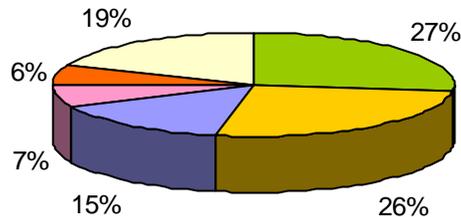


Abbildung 3: Geschäftsbereiche der Konferenzteilnehmer (eigener Entwurf auf Basis des Vortrages von Michael Sittard am 13.5.02)

Der **Montag** leitete die Anwenderkonferenz mit nicht-technischen Einführungsvorträgen von dem Informatiker und Philosophen Prof. Joseph Weizenbaum vom MIT in Boston, sowie von dem Programmierer Stefan Schemat aus Hamburg langsam ein.

Weizenbaum, der als Kritiker der Mechanisierungseuphorie und der Computerisierung der Gesellschaft gilt, sprach zunächst über das Menschenbild, das seiner Meinung nach die dringendste Aufgabe im Computerzeitalter des 21. Jahrhunderts ist. Dabei kritisierte er vor allem das Menschenbild mancher Wissenschaftler im Forschungsfeld Künstliche Intelligenz. Weizenbaum warnte zudem davor, sich bei der Entwicklung neuer Technologien zu sehr in technische Spitzfindigkeiten zu verstricken und dabei aus den Augen zu verlieren, daß die Menschheit schließlich mit diesen Neuerungen leben muss.

Im Anschluss daran stellte der Tüftler Stefan Schemat einige Beispiele der Nutzung von mobilen Technologien, wie Location Based Services, Virtual und Augmented Reality, vor. Inhalt des Vortrages war auch der von ihm entwickelte elektronische Stadtführer Cicerone, der aus Minicomputer, GPS-Empfänger und Kopfhörer besteht. Während eines Rundganges wird der aktuelle Standort des Touristen mit Hilfe des GPS ermittelt, woraufhin der Server Informationen zur unmittelbaren Umgebung an den Computer sendet, die der Benutzer in Form von Audiotönen abhören kann.

Der Nachmittag war dann ganz der Firma ESRI gewidmet, die über ihre Aktivitäten und Entwicklungsschwerpunkte der nahen Zukunft berichtete, worauf aber im folgenden Abschnitt dieses Berichtes näher eingegangen werden soll.

Am **Dienstag** begannen schließlich die Vorträge der Anwender und der ESRI-Mitarbeiter, die vor allem zur Technologie ihrer Software sprachen. Die Teilnehmer hatten die Wahl aus einem Angebot von rund 120 Vorträgen, bei 18 verschiedenen Vortragsreihen. Folgende Diagramme sollen die Anzahl der Vorträge in den jeweiligen Themenreihen verdeutlichen:

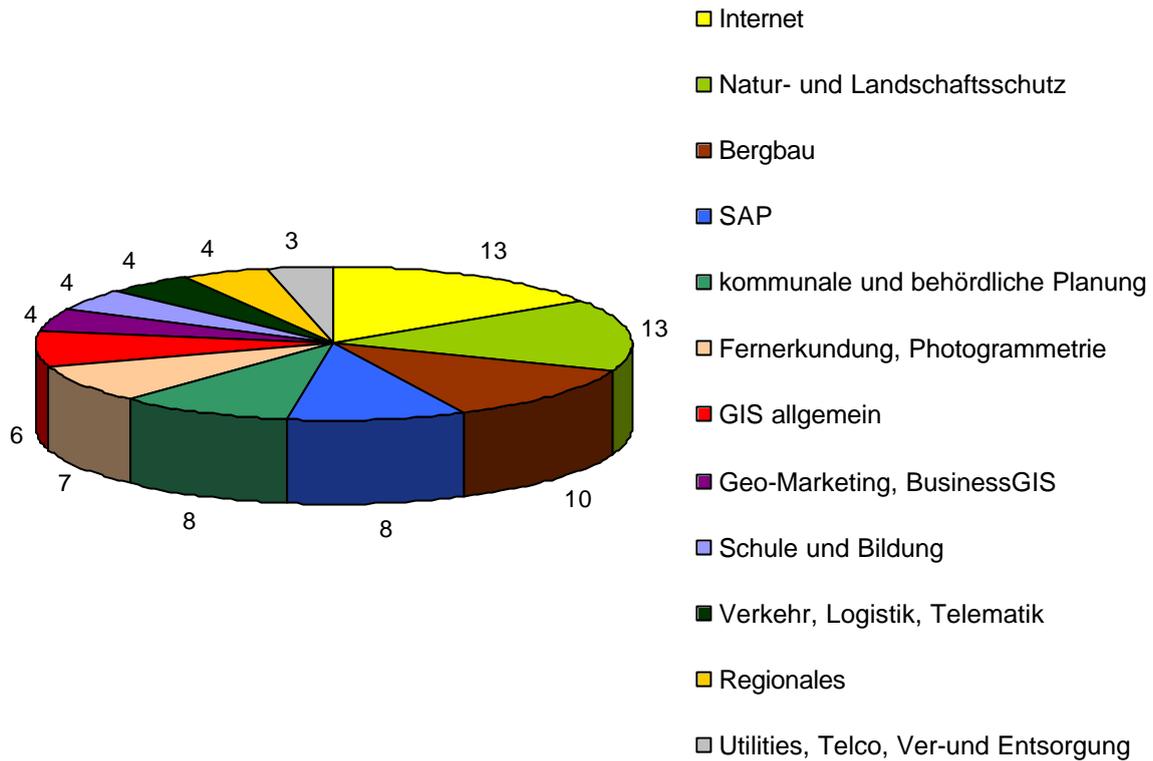


Abbildung 4: Themenreihen der Anwendervorträge (eigener Entwurf auf Basis des Konferenzprogrammes 02)

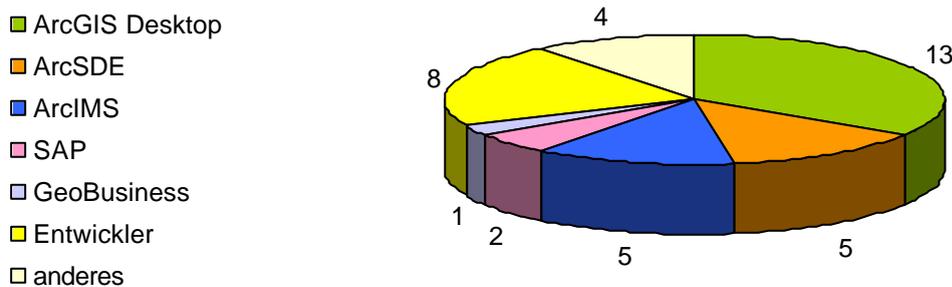


Abbildung 5: Themenbereiche der Vorträge von ESRI Mitarbeitern (eigener Entwurf auf Basis des Konferenzprogrammes 02)

Die **Schwerpunkte** lagen diesmal beim Thema GIS und Internet, der Nutzung von GIS im Natur- und Landschaftsschutz, sowie im Bergbau - in Bezug auf den diesjährigen Veranstaltungsort -, und natürlich bei der ESRI Technologie, hier insbesondere bei ArcGIS 8.x, ArcSDE, ArcIMS, und der Zusammenarbeit von SAP und ESRI.

Im Rahmen des Blocks **GIS und Internet** wurden vor allem verschiedene Einsatzmöglichkeiten des ArcIMS vorgestellt, die besonders für Behörden von Interesse sind. So behandelten die meisten Beiträge die Veröffentlichung von Karten und Geodaten im Internet. Weniger beachtet wurde überraschenderweise das Problem der Sicherheit der Daten im Internet.

Der Bereich **Natur- und Landschaftsschutz**, der von Beginn der GIS-Entwicklung an eine große Bedeutung innehatte, birgt immer noch die häufigsten Anwendungen dieser Technologie, was die hohe Zahl an Präsentationen zu diesem Thema auf der ESRI Konferenz zeigte.

Die geringe Zahl an Vorträgen aus den Branchen Versorgung, Telekommunikation, sowie Verkehr zeigte wohl, welche kleine Rolle die ESRI Software bisher in diesen Branchen spielt.

Ganz anders soll das durch die Kooperation mit der Firma **SAP** im kaufmännischen Bereich (BusinessGIS und GeoMarketing) aussehen, in dem ESRI ein neues, zukunftssträchtiges, und sicher finanziell lohnenswertes Betätigungsfeld für GIS und ESRI Software sieht. Seit 1997 läuft eine Kooperation der beiden Firmen. Dieses neue Standbein von ESRI sollte allen Teilnehmern der diesjährigen Konferenz endlich durch einen Vortragsstrang verdeutlicht werden, zu dem auch Vertreter der Firma SAP geladen waren.

Anwender berichteten von Erfahrungen aus Integration, Nutzung und Nutzen beider Systeme, Mitarbeiter von ESRI erläuterten die eher technischen Aspekte einer Anbindung von SAP und GIS.

Die Integration beider Systeme bringt laut ESRI vor allem den Vorteil, dass die Daten eines Unternehmens effektiver genutzt werden können, da diese Verbindung erlaubt, geographische und betriebswirtschaftliche Daten miteinander zu verknüpfen. Da schätzungsweise 90% der Daten eines Unternehmens über einen Raumbezug verfügen, bietet es sich an, jene in Geoinformationssysteme zu Datenhaltungs-, Visualisierungs- oder Analysezielen einzuspielen. GIS liefern somit die räumliche Komponente der Unternehmensführung und zwar für die strategische und auch operative Planung.

Zu den Einsatzmöglichkeiten eines solchen Systems zählt beispielsweise die Darstellung von Eigentums- und Rechtsverhältnissen im Rahmen der Liegenschaftsverwaltung, für die SAP das Produkt LUM (Land Use Management) entwickelte, an welches ein GIS angebunden werden kann. Andere Beispiele sind das Customer Relationship Management (CRM), Supply Chain Management (SCM), Facility Management, Tourenplanung oder auch das Immobilienmanagement, einem Bereich, in dem die Nutzung von GIS gerade enorm an Bedeutung gewinnt.



Abbildung 6: Vortrag in einem 'Kessel' des Designzentrums NRW (Foto: ESRI)

Neben den Anwendervorträgen stellten auch die **Beiträge der ESRI Mitarbeiter** zur Technologie der Software einen wichtigen Bestandteil der Veranstaltung dar.

So konnten die Besucher Informationen zu Aktivitäten der Firma und zu künftigen Entwicklungsschwerpunkten bekommen. Das Hauptgewicht lag jedoch auf Ausführungen zur Technologie der neuen ArcGIS 8.x Produkte. Diese Vorträge wurden vom Publikum auch dankbar angenommen, wovon dichtgedrängte Veranstaltungsräume zeugten.

Bezüglich der 2002 noch geplanten Aktivitäten sei hier nur kurz erwähnt, dass natürlich der Erwerb von SICAD Geomatics durch die mit ESRI kooperierende Firma AED Graphics die Zuständigen glücklich stimmte.

Die Entwicklungsschwerpunkte der Firma ESRI liegen in naher Zukunft vor allem in den Bereichen Geodatenbanken, Internet (ArcIMS, sowie die Veröffentlichung von Metadaten) und 3D-GIS. Die kommenden Versionen der ArcGIS 8.x Familie werden unter diesen genannten (und mehr) Gesichtspunkten erweitert, was im Folgenden kurz angerissen werden soll.

Bezüglich der Datenbanken, unterstützt die Version 8.2. Oracle Spatial und den Oracle 9i Locator. Des weiteren ist ArcGIS 8.2. jetzt auch auf LINUX verfügbar, was dem credo nach einer offenen Plattform entgegenkommt. Der ArcIMS 4.0 ermöglicht nun eine Veröffentlichung von Metadaten im Internet. Für ArcGIS 8.3. wird unter anderem die Möglichkeit der Festsetzung von Topologien in der Geodatenbank angekündigt. In einer Version 9 soll die Geodatenbank dann noch mehr bezüglich XML-Standards und Funktionen verteilter Datenbanken erweitert werden.

Thema in Vorträgen war natürlich auch die Migration von ArcView 3.x nach ArcGIS 8.x, die jedoch immer noch als recht einfach dargestellt wird, obwohl aus Gesprächen mit Anwendern und aus eigenen Erfahrungen berichtet werden kann, dass dem vor allem bei größeren Projekten mit umfangreichen skriptbasierten Funktionserweiterungen nicht so ist.

Bleibt noch anzumerken, dass trotz all dieser neuen Technologie ArcView 3.x aufgrund der hohen Anwenderzahlen weiterhin gepflegt wird.



Abbildung 7: Fachmesse mit den ESRI Partnern (Foto: ESRI)

Parallel zur Konferenz bot eine Fachmesse mit 33 Ausstellern Einblick in Entwicklungen einiger Partner von ESRI. Der fachliche Teil wurde durch die obligatorische Abendveranstaltung, sowie ein kulturelles Beiprogramm mit der Möglichkeit einer Teilnahme an Führungen durch die Zeche Zollverein, die Stadt Essen oder das Design Zentrum Nordrheinwestfalen, ergänzt. Außerdem verdeutlichten Zeichnungen und Skizzen von Many Szejstecki, die im Designzentrum für die Dauer der Konferenz ausgestellt waren, dass auch Kunst einen Bezug zu Geoinformationssystemen haben kann.

Mir persönlich zeigte die Konferenz, dass auch ESRI einen Pfad weg von der traditionellen Kernbranche Natur- und Landschaftsschutz, hin zu profitablen Anwendungen, wie im kaufmännischen Bereich sucht. Der **Trend** GIS im Internet steht weiterhin im Mittelpunkt des Interesses, sowohl bei Nutzern, als auch bei Entwicklern. Außerdem war festzustellen, dass sich das Anwendungsspektrum

noch mehr verbreitert, was sich auch in der Vielfalt der Themenbereiche bei den Vorträgen widerspiegelte.

Insgesamt hatte ich den **Eindruck**, dass bezüglich der ESRI Technologie auf dieser Konferenz keine wirklichen Überraschungen ans Licht kamen, besonders im Vergleich mit Artikeln aus der Zeitschrift ArcAktuell oder mit bereits auf der Internetseite von ESRI veröffentlichten Informationen. Zu bemängeln ist zudem, daß Vorträge nicht doppelt angeboten wurden. Aufgrund der Fülle des Angebotes fiel die Entscheidung für den einen oder anderen Vortrag zum Teil recht schwer. Als letzten Kritikpunkt möchte ich anmerken, dass im Einführungsvortrag von Stefan Schemat zwar das Thema Location Based Services angerissen wurde, aber dann in keinem Beitrag der folgenden Konferenztage aufgegriffen wurde, abgesehen von drei Berichten zum Einsatz von mobilen GIS.

Interessant fand ich persönlich jedoch den Austausch mit anderen Teilnehmern, sowie die Atmosphäre der Veranstaltung im Allgemeinen. Ebenso nutzte ich durch den Besuch ausgewählter Vorträge die Gelegenheit, mich intensiver mit den Themen Geodatenbanken, ArcSDE und Oracle Datenbanken zu beschäftigen, da jene im Zusammenhang mit meinem momentanen Aufgabenbereich als wissenschaftliche Hilfskraft am Fachgebiet Geoinformationssysteme der TU München bei Prof. Schilcher stehen.

4.2.2. Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit

In Fortsetzung des Fraunhofer Expertengesprächs vom Dezember 2001 führte das InGeoForum in Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Grafische Datenverarbeitung (IGD) am 30. und 31. Oktober eine Konferenz zum Thema Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit in Darmstadt durch.

Der thematische Fokus der Veranstaltung lag dabei auf Technologien im Bereich Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit, sowie auf Berichten aus der Praxis. Zur Behandlung dieser Themen standen Beiträge von Vertretern aus Verwaltung, Wissenschaft, sowie Wirtschaft auf dem Programm, wobei sowohl Anbieter von Hardware, Software und Daten, als auch Anwender zu Wort kamen.

Die Zahl der Krisen, Katastrophen und Notfälle, denen die Gesellschaft heutzutage gegenübersteht, ist nahezu unerschöpflich, angefangen von Naturkatastrophen wie Hochwasser, Waldbränden oder Erdbeben, über direkt von Menschen verursachte Katastrophen wie Chemieunfälle, bis hin zu von Terroristen verursachte, wie der Anschlag auf das New Yorker World Trade Center oder jüngst die Geiselnahme in Moskau. An letztere denken die meisten wohl zuerst beim Begriff Katastrophenmanagement, wenn man beispielsweise in der Presse liest, wie Menschen durch eine andere Vorgehensweise bei "Behandlung" des Notfalls gerettet hätten werden können. Es gibt jedoch auch (leider) alltäglichere Katastrophen, die ein adäquates Management erfordern - man denke nur an Hochwasserkatastrophen, wie das Elbehochwasser 2002.

Der Einsatz von Informationstechnologien wie Geografische Informationssysteme (GIS) spielt im Zuge des Katastrophenmanagement und beim Schutz der Inneren Sicherheit eine immer größere Rolle, da man sich gerade durch den Einsatz dieser Technologien eine Verbesserung des Umgangs mit derartigen Situationen erhofft.

Die Möglichkeiten der Anwendung dieser Technologien war zentrales Thema der zweitägigen Veranstaltung.

Zu den etwa 30 Teilnehmern zählten Vertreter von Unternehmen, die Lösungen in den Bereichen Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit anbieten, Anwender derartiger Produkte aus einigen Landkreisen (v.a. aus der Umgebung von Darmstadt), sowie Angestellte von Forschungseinrichtungen und Universitäten, bei letzteren sogar Gäste aus Österreich.

Konferenzthemen

Die Mehrzahl der insgesamt 17 Beiträge im Rahmen der Konferenz wurden von Unternehmensvertretern geliefert, dicht gefolgt von Berichten aus der Forschung, vor allem von Wissenschaftlern einiger Fraunhofer Institute. Mit nur zwei Vorträgen war der Bereich Verwaltung, zu dem viele Anwender dieser Technologien zählen, eher schwach vertreten.

In den einzelnen Präsentationen wurden zum einen Produkte gezeigt, die einem Katastrophenmanagement bzw. Schutz der Inneren Sicherheit dienen, zum anderen Ergebnisse aus der Forschung vorgestellt. Bei den Produkten ging es unter anderem um die Nutzung von Geodaten und Software in Einsatzleitsystemen der Polizei. Mobile Endgeräte sollen hier zusätzlich die Arbeit der Polizisten unterstützen, wobei der Datensicherheit in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung eingeräumt wird. Außerdem wurden komplette Systeme präsentiert, wie die CD-ROM DIKE des Niedersächsischen Landesvermessungsamtes, auf der Einsatzkräfte digitale Karten für Einsatzplanung und -durchführung finden. Kein komplexes GIS, aber ein pragmatisches Produkt, das während des Elbehochwassers bereits große Verwendung fand. Zur Einschätzung der Folgen von Hochwassern dient auch das Überflutungsmodell eines Ingenieurbüros, das in zahlreichen

Landkreisen am Rhein zum Einsatz kommt. Des Weiteren wurden zwei Geoinformationssysteme vorgestellt, eines zur Unterstützung der Feuerwehr auf Basis einer Standardsoftware, ein anderes zur Vorsorge der Bekämpfung von Schadstoffunfällen im deutschen Küstenbereich. Bei den Produkten handelt es sich bisher vor allem um Einzelplatzlösungen. Web-Lösungen, die besonders für eine unkomplizierte Aktualisierung von verteilten Datenbeständen sinnvoll sind, werden zwar durchaus erwogen, aber der Verwirklichung steht hier unter anderem das Problem der Datensicherheit im Wege.

Forschung im Bereich Katastrophenmanagement widmet sich sowohl der Entwicklung von neuen Technologien für spezielle Lösungen, als auch dem Katastrophenmanagement als Ganzes.

Dr. Jasnoch vom Fraunhofer IGD gab mit seinem Beitrag einen Überblick zum Stand der Forschung in Deutschland. So stellte er unter anderem die Ergebnisse einer vom Fraunhofer Institut durchgeführten Marktanalyse vor. Demnach werden GIS bereits zum großen Teil in den betreffenden Institutionen eingesetzt, wobei amtliche Daten überwiegend die Basis der Systeme darstellen. Daraus schloss er, dass Fachdaten des Katastrophenmanagements bisher kaum mit den übrigen Geobasisdaten verknüpft sind. Um jedoch das volle Potential von GIS bei dieser Art von Anwendungen auszuschöpfen, ist eine Kombination der beiden unerlässlich. Seiner Meinung nach können GIS in Systemen des Katastrophenmanagement eine zentrale Rolle übernehmen. Das Bewusstsein, dass GIS für mehr als bloße Kartenerstellung geeignet sind, ist jedoch anscheinend bei potentiellen Anwendern noch nicht ausreichend verbreitet. Während der Veranstaltung wurde deutlich, welchen Beitrag Geoinformationssysteme zum Katastrophenmanagement leisten können. So können GIS in allen Phasen des Notfallmanagement Verwendung finden - bei Mitigation, Preparedness, Response und auch Recovery (Verminderung des Eintretens eines Notfalls, Vorbereitung auf das Eintreten eines Notfalls, Begegnung eines eingetretenen Notfalls, sowie Maßnahmen zur Beseitigung von Folgen eines Notfalls, Phaseneinteilung nach der amerikanischen Emergency Management Behörde FEMA). GIS können dabei unter anderem als folgende Systeme zum Einsatz kommen:

- Portale, Datawarehouses, sowie generell beim Datenmanagement
- Modellierungs- und Simulationssysteme
- Monitoring- und Frühwarnsysteme
- Systeme zur Planungsunterstützung
- Einsatzleitsysteme

GIS können außerdem zur Verbesserung der Notfalllogistik beitragen. So kann die Planung von Einsatzgebieten (Wer ist in welchem Bereich für welche Art von Notfällen zuständig ?) oder von Transport- und Evakuierungswegen optimiert werden. Der Beitrag eines Wissenschaftlers der Fraunhofer-Außenstelle in Rhode Island zeigte Veränderungen der Organisationsstruktur des Katastrophenmanagement in den USA nach den Ereignissen des 11. September auf. So stehen nun etwaige Terroranschläge dort auch im Mittelpunkt des Emergency Management. Spannend waren auch neue Cyberspace-Technologien, die im Rahmen dieser Präsentation vorgestellt wurden, wie eine Virtual Diplomacy, die einen persönlichen Kontakt von Diplomaten zum Schutz derselben ersetzen könnte oder die Cybercare, bei der Roboter anstelle von Ärzten ferngesteuert Operationen durchführen oder Medikamente in Quarantäne-Gebiete liefern könnten. Wie auch ein weiterer Referent zählte dieser einen möglichen Information Warfare zu den Gefahren der Zukunft. Es liegt nahe, dass im Zeitalter der Informationen und Informationstechnologien die "Eigentümer" von Daten und somit Informationen große (Kontroll-)Macht besitzen. Bei aller Faszination für neue Technologien, darf nicht vergessen werden, dass auch Technologien der Information und Kommunikation katastrophenanfällig sind! So plädierte ein weiterer Referent des Fraunhofer IGD für eine adäquate Sicherheitspolitik in Unternehmen, um das Versagen von IT-Systemen zu vermeiden. Neue Technologien finden auch beim Training im Katastrophenmanagement Verwendung. Auf der Konferenz wurde zu diesem Thema ein Trainingskonzept mit Hilfe von Virtual Reality und Agenten, die dabei menschliches Verhalten simulieren können, vorgestellt. Diese Art des Training kann zwar eine Übung in der Realität bisher nicht komplett ersetzen, aber einige Nachteile des konventionellen Trainings durchaus ausräumen, sowie neue Chancen einer Übung zum Katastrophenmanagement bieten.

Einen wichtigen Beitrag zu einem effektiven Katastrophenmanagement in Deutschland leisten zudem Bestrebungen des GeoForschungszentrums in Potsdam zum Aufbau eines Deutschen Forschungsnetzes Naturkatastrophen (DFNK). Im Rahmen dieses Projektes werden interdisziplinär neue Methoden für das Management natürlicher Katastrophen erforscht. Wichtiger Bestandteil ist dabei auch die Aufstellung eines umfangreichen Datenkataloges, sowie eines Internetportals zu diesem Thema. Parallel dazu arbeitet der Deutsche Dachverband für Geoinformation (DDGI) an einem deutschen Katastrophen-Informations-Netzwerk (ge.d.i.n.: german disaster information network), welches als Kommunikationsplattform zwischen IT-Industrie, Wissenschaft, Datenanbietern und Anwendern dienen soll. Dabei steht auch die Verwirklichung von konkreten Anwendungsprojekten unter Nutzung der Erkenntnisse der Wissenschaft im Mittelpunkt.

Auf Initiative des Bundes entsteht außerdem das deutsche Notfallvorsorge-Informationssystem (deNIS), welches momentan aus einem allgemein zugänglichen Internetportal besteht, sowie in Zukunft zusätzlich aus einem geschlossenen Portal, das nur für bestimmte Nutzer in bestimmten Notfallsituationen offen steht. Ziel des deNIS ist vor allem die Unterstützung von Entscheidungsträgern im Katastrophenfall. Interessant bei diesem Projekt ist zudem die Kooperation auf Ebene der EU, sowie der NATO.

Im Rahmen der Konferenz wurden zwar viele Entwicklungen und auch konkrete Projekte in den Bereichen Katastrophenmanagement und Innere Sicherheit vorgestellt, jedoch wurde deutlich, dass die Branche immer noch Problemen gegenübersteht, die ein effektives Katastrophenmanagement behindern.

Öffentlicher Katastrophenschutz ist im föderalistischen Deutschland Aufgabe der Länder bzw. Landkreise. Gerade diese Landeshoheit stellt eines der größten Hemmnisse eines integrativen, dass heißt unter Kooperation der verschiedenen Partner stattfindenden, Katastrophenmanagements in Deutschland dar. So sind momentan viele Einzellösungen einzelner Behörden bzw. Unternehmen zu finden, ein Katastrophenmanagement jenseits von Landesgrenzen bildet immer noch die große Ausnahme. Auch bzgl. der Verfügbarkeit von Daten wird dieses Hindernis ersichtlich. So sind die nötigen Daten vielfach vorhanden, das Problem liegt jedoch darin, die Daten zu finden und nutzen zu können. Dass länder-übergreifende Zusammenarbeit in diesem Fall jedoch unerlässlich ist, zeigen nicht zuletzt Katastrophen wie das Elbehochwasser 2002, die nicht an Landesgrenzen halt machen. Das oben bereits erwähnte GIS zur Unterstützung der Bekämpfung von Schadstoffunfällen im deutschen Küstenbereich zeigt, dass eine Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg durchaus möglich ist. Aufgrund der komplizierten Zuständigkeiten im Bereich der Meeresküsten arbeiten bei diesem System die verschiedenen Anrainerländer zusätzlich mit dem Bund zusammen. Projekte wie das Internetportal deNIS, das DFNK oder die Initiative ge.d.i.n. zielen auf eine Kooperation auf Bundesebene ab, sind jedoch auf den Willen der Länder und Landkreise zur Zusammenarbeit angewiesen. Besonders für die Vertreterin der GFZ ist ein integriertes Katastrophenmanagement daher die Herausforderung der Zukunft. Während die Technologie bereits vorhanden ist, mangelt es gerade an der so wichtigen Kooperation zwischen den am Katastrophenmanagement beteiligten Partnern. Ein weiteres Problem ist zudem die unzureichende Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft. Die zahlreichen Erkenntnisse aus der Forschung zu Möglichkeiten des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien im Katastrophenmanagement, sowie zu Verbesserungen der Logistik bei Einsätzen, müssen gezielt zu Entwicklern und Anwendern transferiert werden.

Fazit

Einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Veranstaltung lieferten der rege Informationsaustausch und die lebhaften Diskussionen zwischen Teilnehmern und Referenten im Anschluss an die Vorträge, sowie in den zahlreichen Pausen. Besonders die gemeinsamen Mittag- und Abendessen im Fraunhofer IGD hatten daran ihren Anteil. Nicht zuletzt durch den kleinen, fast familiär anmutenden Kreis der Veranstaltung war es auch für einen Neuling wie mich möglich, mit fast allen Konferenzteilnehmern ins Gespräch zu kommen. Sehr positiv zu bewerten war auch der Blick über den großen Teich in die USA, da dort dem Katastrophenmanagement schon seit längerem eine große Bedeutung beigemessen wird. Nach den Ereignissen des 11. September 2001 waren einige Veränderungen im Bereich Emergency Management zu erwarten, von denen auch in jenem Beitrag berichtet wurde. Zu kritisieren ist jedoch unter anderem, dass eine klare Abgrenzung der Begrifflichkeiten in diesem Themenkomplex, wie Katastrophenschutz, Notfallmanagement oder Riskmanagement, zu Beginn der Konferenz gefehlt hat. Zum Teil wurden zwar in einzelnen Beiträgen Vorschläge zur Definition des einen oder anderen Begriffes geliefert, jedoch hatte ich nicht den Eindruck, dass jedem Teilnehmer die Bedeutung bzw. etwaige Unterschiede der einzelnen Begriffe klar wären. Dies hat zwar auf dieser Veranstaltung der Diskussion keinen Abbruch getan, aber in Anbetracht der vielen Ansätze in Forschung und Entwicklung in diesem Bereich auch in Deutschland, ist meiner Meinung nach eine eindeutige Bestimmung der Inhalte dieser Begriffe unerlässlich. Bei den Vorträgen wäre ein Bericht aus Sicht eines Vertreters eines Landkreises, der mit der Ausübung des öffentlichen Katastrophenmanagements betraut ist, eine sinnvolle Ergänzung gewesen. Die Beiträge der Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft hatten ein zu großes Übergewicht, während die Praktiker etwas zu kurz kamen. Die einzelnen Präsentationen lieferten insgesamt einen wertvollen Beitrag zum über-geordneten Thema der Konferenz, jedoch wäre ein roter Faden, der durch die Veranstaltung leitet, hilfreich zur Einordnung der Einzelvorträge in den Gesamtrahmen gewesen. Abschließend bleibt noch anzumerken, dass traurigerweise in unserer Gesellschaft Großkatastrophen wie der 11. September oder das Elbehochwasser Anlass eines verstärkten Interesses an Katastrophenmanagement und Innerer Sicherheit sein müssen. Auch in "friedlichen Zeiten" ist die Beschäftigung mit diesen Themen unerlässlich, um Notfälle zu vermeiden bzw. möglichst viele Menschenleben im Falle einer dennoch eintretenden Katastrophe zu retten.

Einen Beitrag dazu leistet sicherlich auch die geplante Fortsetzung dieser Veranstaltung des InGeoForums im Herbst 2003.

Für mich persönlich hat die Teilnahme an dieser Veranstaltung mein Interesse am Themenkomplex Katastrophenmanagement gestärkt. Nicht zuletzt da deutlich wurde, welches großes Potential in der Verwendung von GIS in diesem Bereich noch steckt, und welche Hindernisse auf dem Weg zu einem nicht an administrative Grenzen gebundenen Katastrophenmanagement noch zu überwinden sind. Für mich ein Ansporn, mich weiterhin mit diesen Themen zu beschäftigen, auch im Rahmen meiner Diplomarbeit.

4.2.3. Argeos-Treffen

Bericht zum 60. Treffen ARGEOS-Treffen vom 5. bis 8. Dezember 2002 in München

ARGEOS steht als Abkürzung für Arbeitsgemeinschaft der Geodäsiestudierenden. Sie ist ein Zusammenschluss der Geodäsiefachschaften der Universitäten Delft (TU), Hannover, Berlin (TU), Dresden (TU), Bonn, Darmstadt (TH), Karlsruhe, Stuttgart, München (TU), Zürich (ETH), Wien (TU) und Graz (TU) und erstreckt sich somit über den gesamten deutschsprachigen Raum.

Hauptaufgabe von ARGEOS ist die Vertretung der Geodäsiestudierenden nach außen, insbesondere in der Öffentlichkeit, gegenüber Politikern und Verwaltungen und gegenüber anderen Berufsorganisationen. Zudem fördert ARGEOS die Zusammenarbeit und den Gedankenaustausch zwischen Geodäsiestudenten, vermittelt ihnen Informationen und regt die Meinungsbildung an, insbesondere in studien- und berufspolitischen Fragen. Außerdem pflegt und fördert ARGEOS den Kontakt zu ausländischen Geodäsiestudierenden.

Die Arbeitstreffen von ARGEOS finden halbjährlich statt und werden jeweils von einer der Mitglieds-Fachschaften ausgerichtet. Neben der Vollversammlung mit Arbeitskreisen gehören zum Programm fachspezifische Exkursionen und Vorträge sowie kulturelle Angebote.

Das 60. Treffen von ARGEOS fand vom 5. bis 8. Dezember in München statt und wurde von unserem Verein „Fachschaft Geodäsie und Geoinformation an der TU München e.V.“, dessen Mitglieder hauptsächlich Geodäsie-Studierende sind, vorbereitet und durchgeführt. Es galt unter anderem, Räumlichkeiten für die Unterkunft der Teilnehmer und für den Arbeitsteil zu reservieren, das Programm festzulegen, die Exkursionen zu organisieren, und nicht zuletzt alle Unkosten zu finanzieren. Natürlich stellte die Durchführung selbst auch große Ansprüche an uns, was Koordination und Flexibilität angeht.

Insgesamt nahmen mehr als 100 Studierende aus Delft, Hannover, Berlin, Dresden, Bonn, Darmstadt, Karlsruhe, Stuttgart, Wien und Graz am Treffen teil, dazu kamen Gäste der Uni Lubljana, von KonVerS (Arbeitsgemeinschaft der Vermesser-Fachschaften der Fachhochschulen), ehemalige Aktive (ARGEOS-Senioren) sowie die Studierenden aus München. Eröffnet wurde das Treffen am Donnerstag Abend mit einem kleinen Empfang mit Grußworten des DVW, des Fachbereichs Bau- und Vermessungswesen der TU München, des ARGEOS-Vorsitzes und der ARGEOS-Senioren. Für das leibliche Wohl sorgten wir in Form eines Buffets.

Am Freitag standen zunächst Exkursionen auf dem Programm. Diese führten die Teilnehmer zum DLR Oberpfaffenhofen, zum Flughafen München, zum ICE-Betriebswerk, zum BMW-Werk, sowie zur U-Bahn-Baustelle am Olympiapark Nord.

Der Nachmittag stand ganz im Zeichen der Kultur, die Teilnehmer hatten die Wahl zwischen dem Besuch des Schloss Nymphenburgs, der Residenz München, der Bavaria Filmstudios, des Olympiaparks, des Kunstareals (Pinakotheken), sowie des Deutschen Museums.

Der Samstag begann zunächst mit einem kleinen Stadtspiel mit obligatorischem Weißwurstfrühstück. Im Anschluss daran folgte der offizielle und wichtigste Teil des Treffens. Begonnen wurde mit fünf abwechslungsreichen Vorträgen aus den verschiedenen Fachbereichen der Geodäsie, gehalten von Professoren und Mitarbeitern der Lehrstühle des Fachbereichs Geodäsie der TU München.

Danach wurde in Form von sechs Arbeitsgruppen (AGs) die satzungsgemäße berufs- und studienpolitische Arbeit umgesetzt. Schwerpunkte der AGs waren die Bachelore/Master- Problematik, die Überlegung einer Vereinsgründung „ARGEOS e.V.“, Sponsoring und Öffentlichkeitsarbeit, Berufschancen und der eigene Web-Auftritt.

Es folgte die Vollversammlung mit Bericht und Bestätigung des Vorstands sowie dem sogenannten „Fachschaftsrundlauf“, in dem die einzelnen Fachschaften über Situation, Neuigkeiten, Probleme und Termine an ihren jeweiligen Studienorten informieren.

Abgerundet wurde das Treffen am Samstag Abend durch eine abendliche Feier mit der Fahnenübergabe an die Fachschaft der TU Wien, die das nächste ARGEOS-Treffen im Frühjahr 2003 ausrichten wird. Mit vielen schönen Gastgeschenken bedankten sich die anderen Fachschaften bei unserem Organisationskreis für die gelungene Ausrichtung des Treffens, bevor sie am Sonntag zur Heimreise antraten.

Trotz des umfangreichen Programms waren wir mit dem Ablauf des Treffens sehr zufrieden. Neben dem reibungslosen Ablauf und der produktiven Arbeit brachte das Treffen auch positive Auswirkungen auf unsere Fachschaftstätigkeit, da die Motivation unserer Studierenden zur aktiven Mitarbeit in der studentischen Vertretung geweckt wurde.

Unser Dank gilt daher zunächst allen, die sich bei der Planung und der Durchführung beteiligt haben. Vor allem die Lehrstühle haben uns nach Möglichkeit unterstützt und ließen sich von unserer ARGEOS-Begeisterung anstecken.

Des weiteren möchten wir uns ganz herzlich bei unseren Sponsoren, zu denen auch der Verein „Runder Tisch GIS“ gehört, bedanken. Ohne deren finanzieller Unterstützung hätte dieses Treffen in dieser Form nicht stattfinden können.

Für die Fachschaft Geodäsie Und Geoinformation an der TU München e.V.

Florian Siegert

Email: vermesser@fs.bv.tum.de

Weitere Informationen unter:

Homepage ARGEOS:

www.argeos.de

Homepage der Geodäsiestudierenden an der TU München (in Bearbeitung):

www.geomuc.de

5. Öffentlichkeitsarbeit

5.1. Flyer für den Runden Tisch GIS e.V.

Im Rahmen der Intergeo 2002 wurde für Werbungszwecke ein Flyer RTGIS e.V. erstellt.

Aufgaben und Ziele Runder Tisch GIS e.V.

Die Aufgabe des gemeinnützigen Vereins Runder Tisch GIS e.V. ist die Förderung der angewandten Wissenschaft und Forschung auf allen Gebieten, die für Geoinformationssysteme bedeutsam sind.

Der Runder Tisch GIS e.V. versteht sich als neutrales Forum zur:

- ◆ Förderung des Dialogs zwischen den verschiedenen Beteiligten des Geoinformationsmarktes
- ◆ Förderung des studentischen und wissenschaftlichen Nachwuchses durch Stipendien und Förderpreise
- ◆ Durchführung von Informations- und Fortbildungsveranstaltungen
- ◆ Forschungsförderung durch Projektarbeit
 - Marktstudie zum Geoinformationsmarkt Bayern für Landkreise, kommunale Zweckverbände und Gemeinden (2000)
 - OpenGIS im Praxistest (2002)
- ◆ Förderung der Standardisierung beim Datentransfer nach den Zielen des OpenGIS Consortiums (OGC)
- ◆ Förderung des GIS-Einsatzes in Gemeinden und Landkreisen

Der Verein Runder Tisch GIS e.V.

Der Verein Runder Tisch GIS e.V. wurde am 19. Juli 2000 in München gegründet. In ihm kooperieren Verwaltung, Wirtschaft, Industrie und Forschung mit dem Ziel, mehr Effizienz in der Nutzung Geographischer Informationssysteme (GIS) und ihrer Daten zu erreichen.



Ein wesentlicher Aufgabenbereich des Runden Tisches GIS e.V. ist die Durchführung von Informations- und Fortbildungsveranstaltungen sowie die Nachwuchsförderung.

Zu den weiteren Aktivitäten des Runden Tisches GIS e.V. zählen Forschungsvorhaben und Marktanalysen.

Die neutrale Atmosphäre der Hochschule bietet die Basis für offenen Dialog und Kooperation.

Der Vorstand Runder Tisch GIS e.V.

Fischer - Kopperschmidt - Sachmann - Schilcher - Stützer

Hinweise zur Mitgliedschaft im Runden Tisch GIS e.V.

Der Runder Tisch GIS e.V. zählt aktuell über 90 Mitglieder. Wenn Sie sich für eine Mitgliedschaft interessieren und die Arbeit des Vereins aktiv unterstützen möchten, finden Sie nähere Informationen unter:

<http://www.rundertischgis.de>

Der Jahresbeitrag für eine persönliche Mitgliedschaft beträgt EUR 100,-, für Studenten und Doktoranden nur EUR 50,- und für Unternehmen und nicht gewinnorientierte Vereinigungen gelten gestaffelte Beitragssätze.

Dafür können die Mitglieder u.a. folgende Angebote bzw. Vorteile in Anspruch nehmen:

- ◆ Verbilligte Teilnahme an den Münchner Fortbildungsseminaren Geoinformationssysteme
- ◆ Verbilligte Teilnahme an den Expertenrunden des Runden Tisches GIS e.V.
- ◆ Info-Service für Mitglieder

Adresse

Runder Tisch GIS e.V.
c/o

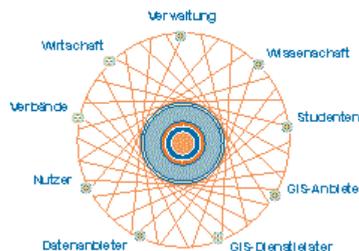
Technische Universität München
Fachgebiet Geoinformationssysteme
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Schilcher
Arcisstraße 21
82290 München

Telefon: 089 / 289-22857
Fax: 089 / 289-23967

E-mail: runder-tisch@bv.tum.de

© 2002 by Runder Tisch GIS e.V.

Das Netzwerk Runder Tisch GIS e.V.



94 Mitglieder (Stand Oktober 2002)

Aktuelle Projektarbeiten

- ◆ OpenGIS im Praxistest: Interoperable Datennutzung im Internet (Web-Mapping) bei verteilten Geodaten und unterschiedlichen Herstellersystemen
- ◆ Erstellung eines Leitfadens für die Einführung von GIS in Gemeinden und Landkreisen in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Gemeindetag, dem Bayerischen Landkreistag und dem Staatsministerium der Finanzen (Vermessungsverwaltung)



RUNDER TISCH GIS e.V.

INFORMATION

Runder Tisch GIS e.V.

Ein Netzwerk zur Förderung des Dialogs und der Kooperation im Geoinformationsmarkt

an der Technischen Universität München

www.rundertischgis.de

Die Aktivitäten Runder Tisch GIS e.V.

Förderpreis Geoinformatik

Der Runder Tisch GIS e.V. verleiht jährlich im Rahmen des Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme seinen Förderpreis Geoinformatik. Mit dem Förderpreis Geoinformatik werden herausragende Diplomarbeiten oder Dissertationen ausgezeichnet, die im Umfeld der Geoinformatik angesiedelt sind. Der Förderpreis ist mit EUR 2500,- dotiert.

Münchner Fortbildungsseminare GIS

Jährlich findet im Frühjahr das dreitägige Fortbildungsseminar an der TU München zu ausgewählten Themengebieten des Geoinformationsmarktes statt. Das Spektrum der Beiträge ist fachübergreifend und sowohl grundlagen- als auch praxisorientiert. Es referieren Experten aus der Industrie, der GIS-Praxis und der GIS Forschung.

Expertenrunden

In unregelmäßigen Abständen finden Expertenrunden zu aktuellen Themen statt. Zu diesen Veranstaltungen werden die Mitglieder und ein offener Kreis von Interessenten geladen.

5.2. Internetauftritt

Die Internetseiten des Runden Tisch GIS e.V. sind unter folgenden web-Adressen abzurufen:

www.rundertischgis.de oder 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. Sonstiges

6.1. Mitgliederstatistik

	Eintritte	Austritte	Anzahl Mitglieder
19.07.2000	32	-	32
31.12.2000	8	-	40
31.12.2001	23	1	62
31.12.2002	34	3	93
15.02.2002	6	-	99

Abb. 6.1 Mitgliederentwicklung

Der Verein Runder Tisch GIS e.V. hat zum 31.12.2001 92 Mitglieder. Im Jahr 2002 konnten 34 neue Mitglieder geworben werden. Vier Mitgliedschaften wurden aufgelöst. Die Verteilung der Art der Mitgliedschaften ist aus Abb. 6.2 ersichtlich.

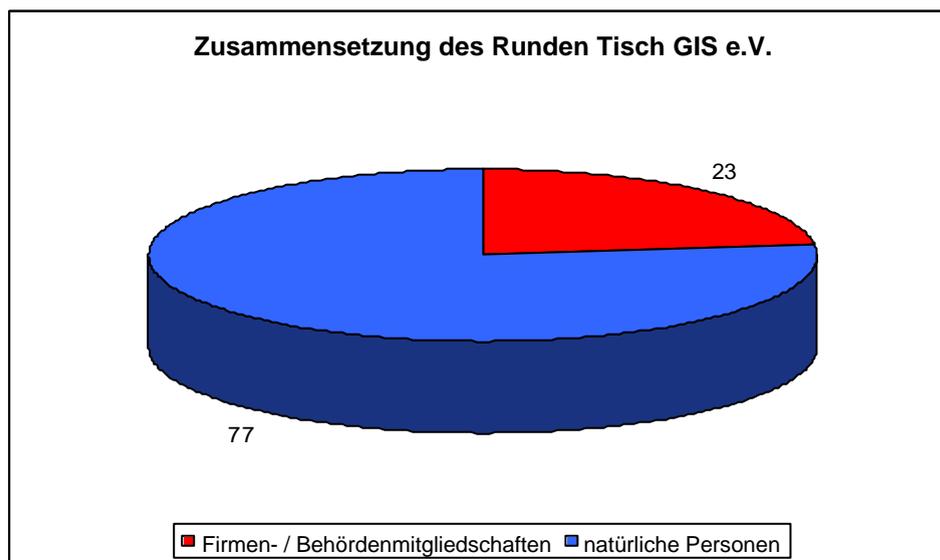


Abb.: 6.2 Verteilung der Mitgliedschaften

6.2. Aktuelles Mitgliederverzeichnis

Vorname	Nachname	Organisation	Ort
Matthias	Alisch	LANDSCAPE GmbH	Ismaning
Johann	Aschenbrenner	Gemeinde Tiefenbach	Tiefenbach
Gabriele	Aumann	TUM-Tech GmbH	München
Matthias	Bachmann	Geospace GmbH	Köln
Laszlo	Baintner	BB - Zwo Software GbR, Buxheim	Buxheim
Martin	Baral		Winterbach
Stefan	Baumann		München
Magdalena	Baumann	GEOCONTOR	München

Winfried	Behrendt	bec kommunal - Software GmbH	Feldkirchen bei München
Matthias	Betzler	Photogrammetrie GmbH	München
Andreas	Birkle		Senden
Friedrich	Bösl	Vermessungsamt Weilheim	Weilheim
Siegfried	Bottek	GeoConsens GmbH	Wackersdorf
Christian	Brandstetter	Technische Universität München	München
Hans	Braun	M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH	Taufkirchen
Jens	Czaja	Technische Universität München	München
Leonhard	Dietrich	LOGIn gGmbH	Neustadt
Werner	d'Oleire-Oltmanns	Zukunft Biosphäre GmbH	Bischofswiesen
Andreas	Donaubauer	Technische Universität München	München
Irena	Dörge	Universität Salzburg	Stuttgart
Peter	Dotzler	AOVE GmbH	Gebenbach
Stefan	Drießen	INTERGraph Deutschland GmbH	Bonn
Alexander	Eichinger	Technische Universität München	München
Toni	Fankhauser	C-Plan AG	Gümligen
Rudi	Feil	scalis AG	Westhausen
Thomas	Fernkorn	Ingenieurbüro Fernkorn & Sohn	Ottobrunn
Astrid	Fichtinger	Studentin, Ludwig-Maximilians-Universität München	München
Joachim	Figura	CISS TDI GmbH	Sinzig
Dieter	Fischer	Gemeinde Burgberg, Telezentrum Allgäu	Burgberg
Johann	Fischer	Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen	München
Josef	Frankenberger	StMF	München
Andreas	Fritzsche	Industrie und Handelskammer für München und Oberbayern	München
Hartmut	Fritzsche	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten	München
Stefan	Geist	N-ERGIE Aktiengesellschaft	Nürnberg
Horst	Gotthardt		Germering
Kirsten	Greffenius		München
Edwin	Greim	Stadtbauamt Hof	Hof
Roland	Hachmann	Universität Hannover	Hannover
Wolfgang	Haller	Flughafen München GmbH	München
Bernhard	Harzer	Bernhard-Harzer-Verlag	Karlsruhe
Joseph	Hauser	Landratsamt Cham	Cham
Stefan	Heimerl	mecom AG	Unterschleißheim
Michael	Hosse	Geodigital GmbH	Peißenberg
Ulrich	Huber	Landratsamt Cham	Cham
Kathrin	Jaenicke	Ludwig-Maximilians-Universität München	München
Karl Heinz	Jobst	Ingenieurverband Geoinformation und Vermessung Bayern e.V.	Erding
Gerhard	Kälberer	Edition Zweihorn	Neureichenau

Stefan	Kaminsky		Steinbach
Gert	Karner	Ingenieurgesellschaft Gert Karner mbH	München
Andreas	Koch	Ludwig-Maximilians-Universität München	München
Barbara	Koch	Universität Freiburg	Freiburg
Winfried	Kopperschmidt	PLEdoc GmbH	Nürnberg
Volker	Kraut	Ludwig-Maximilians-Universität München	München
Felix	Kummer	AKDB - Anstalt für kommunale Datenverarbeitung in Bayern	Landshut
Thorsten	Kunkel	Freiberuflicher Softwareentwickler	München
Stefan	Längst		Kumhausen
Robert	Ludwig	Bayer. Staatsministerium der Finanzen	München
Wolfgang	Mörwald	Direktion für Ländliche Entwicklung München	München
Helmut	Müller	INFOGRAPH Gesellschaft für Informationstechnologie und graphische Datenverarbeitung mbH	Ramstein-Miesenbach
Maria	Nadolski	GeoConsens GmbH	Wackersdorf
Günter	Nagel	Bayer. Landesvermessungsamt	München
Bernhard	Nakel	Student, Ludwig-Maximilians-Universität München	Icking
Stefan	Neumeier	Technische Universität München	München
Ernst	Obermaier	GUC GmbH	München
Andreas	Paukner-Ruzicka	Geo-IT GmbH	Peißenberg
Fabian	Peters	rmDATA Geoinformationssysteme GmbH	München
Michael	Pichelmann	Sicad Geomatics & Sicad Utilities	Neubiberg
Stephan	Plabst	Technische Universität München	München
Angelika	Pöschl	SICAD GEOMATICS&SICAD UTILITES	München / Neubiberg
Sabine	Probst	GISkonzept	München
Willibald F.	Raab	RAAB - Digitale Bildtechnik und Fotogrammetrie	Bruckmühl
Bernd	Radig	Technische Universität München	München
Heinrich	Rall	Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald	Grafenau
Annette	Reccius	ADAC e.V.	München
Wolfgang	Reinhardt	Universität der Bundeswehr	Neubiberg
Willi	Reinshagen	Baureferat München	München
Eva	Rückert	GAF - Gesellschaft für angewandte Fernerkundung mbH	München
Johann	Sachmann	e.on Energie AG	München
Holger	Schade	Sicad Geomatics GmbH & Co OHG	Neubiberg bei München
Stefan	Scheugenpflug	Technische Universität München	München
Matthäus	Schilcher	Technische Universität München	München
Franz	Schleindlsperger	TESSAG	Ergolding
Michaela	Schneeberger	Autodesk GmbH Deutschland	München

Michael	Sittard	ESRI Geoinformatik GmbH	Kranzberg
Oliver	Sonntag		Westhausen
Martin	Soutschek	TU München	München
Siegfried	Stadler	AGRI-NATUR-STADLER	Wörth an der Donau
Michael	Stockwald	Bayer. Staatsministerium der Finanzen	München
Florian	Straub	Student, Fachhochschule München	Bodenmais
Stefan	Strobel	Student, Ludwig-Maximilians-Universität München	München
Harald	Stützer	remic GmbH Real Estate Management Consulting	Neufahrn
Gunnar	Teege	Universität der Bundeswehr München	Neubiberg
Ulrich	Voerkelius		Landshut
Ingo	von Klenze	all included software GmbH	Starnberg
Uwe	Wagner	Bezirksfinanzdirektion München	München
Günther	Weinberger	Landratsamt Regen	Regen
Helmut	Wenninger	Ingenieurbüro Wenninger	München
Herwig	Wulffius	GEVAS software Systementwicklung und Verkehrsinformatik GmbH	München
Thomas Alexander	Wunderlich	Technische Universität München	München
Peter	Ziegler	Landkreis Barnim, Kataster- und Vermessungsamt	Basdorf

6.3. Haushaltsabschluss 2002

6.3.1. Gewinn-Verlustrechnung 2002

Die Gewinn-Verlustrechnung wird auf der Mitgliederversammlung am 6. Mai 2003 verteilt.

