



RUNDER TISCH GIS e.V.

Jahresbericht
des
Runder Tisch GIS e.V.
für das Kalenderjahr 2005

Verfasserin:
Dr. Gabriele Aumann
Geschäftsführung Runder Tisch GIS e.V.
Arcisstr. 21
80 290 München
gabriele.aumann@bv.tum.de

München, im März 2006

Vorwort

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

wir freuen uns Ihnen den Jahresbericht für 2005 vorlegen zu können. Das Jahr 2005 reiht sich in die Trendlinie der vorhergehenden erfolgreichen Jahre ein: steigende Mitgliedszahlen im Bereich der privaten und der Firmenmitgliedschaften, ein steigender Bekanntheitsgrad auch über die Grenzen hinaus, eine steigende Anzahl von Aktivitäten und damit auch erhöhte Anforderungen an die Leitung und Steuerung des Vereins.

Dies hat Strukturänderungen im Vorstand erforderlich gemacht, die klarere Verantwortung für einzelne Bereiche den Vorständen zuordnet und einer Entlastung des Vorsitzenden dient. Damit wird eine weitere Professionalisierung der Vereinsarbeit angestrebt, die den sich ausweitenden Arbeitsthemen, den hohen Mitgliederanforderungen und dem wachsenden Konkurrenzdruck Rechnung trägt. In dem im GIS-Bereich immer unübersichtlicher werdenden Informationsangebot, ist eine klare Profilierung des RT-GIS von zentraler Bedeutung, was ein wesentlicher Diskussionspunkt in den Vorstandssitzungen war und sein wird.

Die enge Bindung des RT-GIS an die TUM und die Zusammenarbeit mit der UniBW ermöglichte umfangreiche Weiterentwicklungen an der OGC-Testplattform. Aus aktuellem Anlass wurde beispielsweise ein Prototyp entwickelt, der über eine Echtzeit-Koppelung des Hochwassernachrichtendienstes eine Vorhersage von Überschwemmungsgebieten realisiert und so den Betroffenen wichtige, bis dahin nicht verfügbare Entscheidungsgrundlagen liefert. Der zweite GIS-Leitfaden zur GIS-Datenqualität wurde zu Beginn des Jahres veröffentlicht und ist auf großes Interesse gestoßen. Er hat dazu beigetragen die zentrale Bedeutung dieses Themas für den GIS-Einsatz zu vermitteln und begründet mit dem ersten Leitfaden das Markenzeichen GIS-Leitfäden des RT-GIS als unabhängige, fundierte Informationsquelle, Entscheidungs- und Arbeitshilfe. Dieser Erfolg ermutigte uns, den dritten Leitfaden mit dem Thema Wirtschaftlichkeit in Angriff zu nehmen - einem weiteren zentralen und anspruchsvollen Thema.

Zu dem schon im Vorjahr gegründeten Arbeitskreis GIS / GALILEO, wurde der Arbeitskreis Landkreise gegründet der den Landkreisen als Plattform für den Informationsaustausch und die Bearbeitung aktuelle Themen zum Landkreis-GIS dienen soll.

Damit haben wir einige wichtige Themen des Jahresberichtes herausgehoben, der viele hier nicht genannte, aber nicht weniger wichtige Themen und Informationen aus der Vereinsarbeit enthält. Lassen Sie sich von der Informationsfülle überraschen und ziehen Sie viel Gewinn aus der Lektüre. Wenn sich jemand von dem einen oder anderen Thema angesprochen fühlt, würden wir uns über eine aktive Mitarbeit freuen.

Die Arbeit des Vereins wäre ohne die bewährte Geschäftsleitung von Frau Dr. Aumann nicht denkbar – ihr sei an dieser Stelle ein herzlicher Dank ausgesprochen. Der Dank gilt außerdem den Beiräten, dem Projektcontroller und den Mitarbeitern des Vereins. Wesentliche Unterstützung erhielt die Vereinsarbeit auch von aktiven Mitgliedern, nicht zu vergessen die projektbezogene finanzielle Unterstützung durch einige Firmenmitglieder.

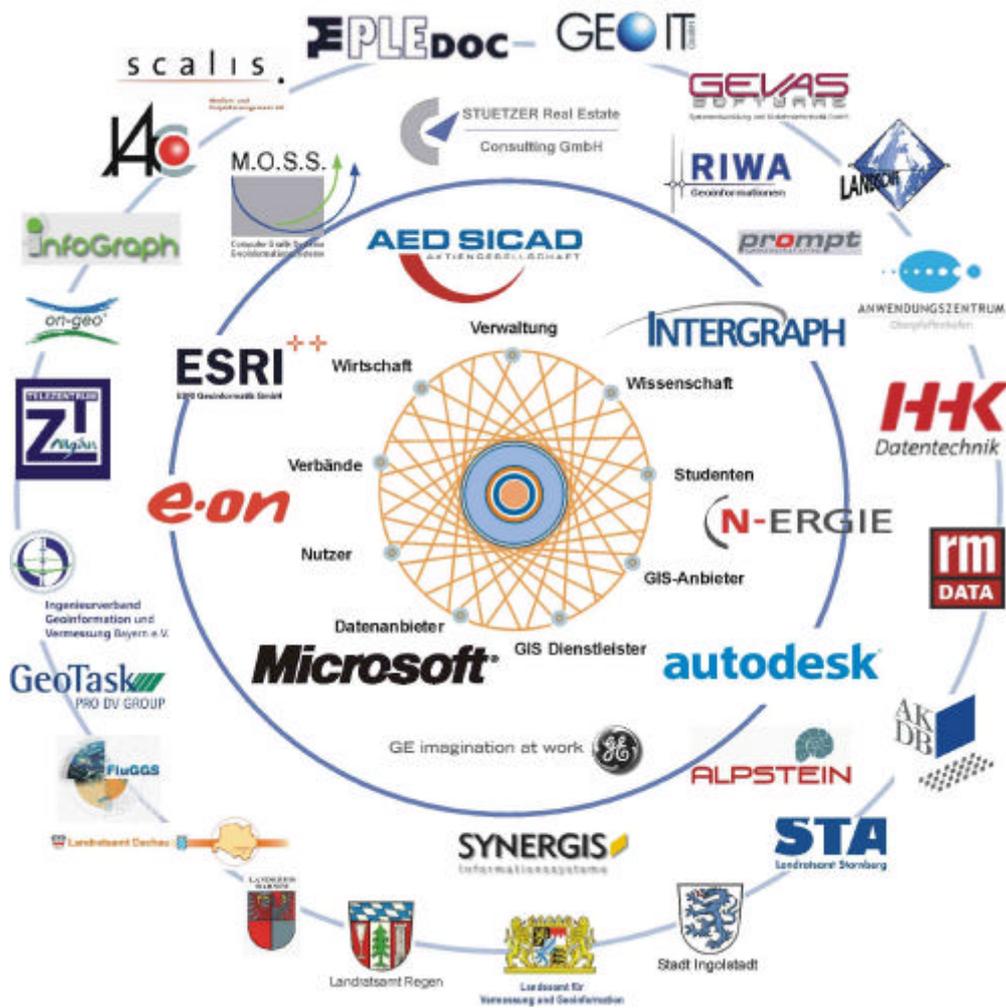
München, im März 2006

Der Vorstand Runder Tisch GIS e.V.

D. Fischer – S. Geist – W. Kopperschmidt – M. Schilcher – U. Voerkelius

Wir wünschen Ihnen mit diesem Jahresbericht eine interessante Lektüre und freuen uns auf ein erfolgreiches Vereinsjahr 2006!

Das Netzwerk Runder Tisch GIS e.V.



Inhaltsverzeichnis

<u>1.</u>	<u>Vereinsaktivitäten</u>	<u>7</u>
1.1.	Mitgliederversammlung 2005	7
1.2.	Tätigkeit des Vorstands	9
1.2.1.	Vorstandssitzungen	9
1.2.2.	Planungsklausur	10
1.2.3.	Initiative D21	10
1.3.	Tätigkeit des Beirats	10
1.4.	Mitgliederumfragen	12
1.5.	Weiterbildung	19
1.5.1.	10. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2005	19
1.5.2.	Expertenrunde 2005	22
1.5.3.	Schulungskurse 2005	28
1.6.	Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich	28
1.7.	Intergeo 2005	28
1.8.	Systems 2005	28
<u>2.</u>	<u>Forschungsförderung</u>	<u>29</u>
2.1.	Antragstellung Förderprojekte	29
2.2.	Förderprojekte 2005	30
2.2.1.	Web Spatial Analysis Service	30
2.2.2.	Verfeinerung der Leitungsauskunft	31
2.2.3.	Herstellerübergreifende Interoperabilität auf Basis von OGC WFS	31
2.2.4.	Pflege der OGC-Testplattform	33
2.2.5.	Einsatz von Geo Web Services für den Katastrophenschutz bei Hochwasser	33
2.2.6.	Sicherheit von Geo Web Services	36
2.2.7.	Leitfaden Geoinformationssysteme zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden	36
2.2.8.	Leitfaden Geoinformationssysteme zur Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment	37
<u>3.</u>	<u>Auftragsforschung 2005</u>	<u>38</u>
<u>4.</u>	<u>Arbeitskreise des Runder Tisch GIS e.V.</u>	<u>39</u>
4.1.	Arbeitskreis GIS GALILEO	39
4.2.	Arbeitskreis Landkreise	39
4.3.	Arbeitskreis Sicherheit	40
<u>5.</u>	<u>Nachwuchsförderung</u>	<u>42</u>
5.1.	Trendanalyse zur INTERGEO 2005 in Düsseldorf	42
5.2.	Förderpreis Geoinformatik	49
5.3.	Reisestipendien	50
5.3.1.	Intergraph GeoSpatial World 2005 San Francisco, 26. – 28. April 2005	50
5.3.2.	25th Annual ESRI International User Conference San Diego 25. – 29. Juli 2005	55

<u>6.</u>	<u>Öffentlichkeitsarbeit</u>	<u>59</u>
6.1.	Flyer und Poster für den Runden Tisch GIS e.V.	59
6.2.	Internetauftritt	59
6.3.	Zugang OGC-Testplattform	59
6.4.	Veranstaltungen 2005	60
6.5.	Vorträge und Veröffentlichungen des RTGIS e.V.	61
<u>7.</u>	<u>Mitglieder</u>	<u>62</u>
7.1.	Mitgliederstatistik	62
7.2.	Haushaltsabschluss 2005	63

1. Vereinsaktivitäten

1.1. Mitgliederversammlung 2005

An der 5. Mitgliederversammlung nahmen 43 Vereinsmitglieder und ein Vertreter für ein Vereinsmitglied teil. Ferner lagen 23 Stimmrechtsübertragungen vor. Damit war die 5. Mitgliederversammlung beschlussfähig.

Der Versammlungsleiter Herr Prof. Schilcher begrüßte die Mitglieder. Er bedankte sich bei allen Mitgliedern für die erfolgreiche Arbeit des Vereins im vergangenen Jahr.

Der Jahresbericht 2004 des Runden Tisch GIS e.V. ist für alle Mitglieder unter <http://www.rtg.bv.tum.de/index.php/article/archive/124> abrufbar. Mit dem Infobrief 7/2005 vom 5. April 2005 erfolgte ein Hinweis auf den Jahresbericht 2004. Auf einen postalischen Versand des Jahresberichts wurde aus Kostengründen verzichtet.

In seinem Bericht zur Vereinstätigkeit im Jahr 2004 verwies Herr Prof. Schilcher insbesondere auf die Punkte im Vorwort des Jahresberichtes und hob die Ergebnisse der Projekte Leitungsauskunft, Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger und Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden heraus. Die Arbeitsgruppe GIS-GALILEO hat Ende 2004 ihre Arbeit aufgenommen. Zur Verbesserung der Planungssicherheit wurde in 2004 eine Planungsklausur des Vorstands, Beirats, den wissenschaftlichen Projektleitern und der Geschäftsführung durchgeführt.

Für 2005 ist im wesentlichen die Konsolidierung auf der Basis der Kernaufgaben des Runder Tisch GIS e.V. vorgesehen. Geplant ist die Einrichtung einer Arbeitsgruppe Landratsämter sowie die Herausgabe eines Leitfadens zur „Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment“.

Jahresabschluss 2004, Wirtschaftsplan 2005

Die Vorstandschaft legte satzungsgemäß den Mitgliedern den Jahresabschluss 2004 und den Wirtschaftsplan 2005 vor.

Der Jahresabschluss 2004 und der Wirtschaftsplan 2005 wurde von Frau Dr. Aumann erläutert. Bei der Aufstellung des Wirtschaftsplanes 2005 legte der Vorstand Wert darauf, dass mindestens 50 % der Mitgliedsbeiträge für die Förderziele des Runder Tisch GIS e.V. verwendet werden (Anschubfinanzierung Projekte, Leitfaden, Nachwuchsförderung).

Der Wirtschaftsplan für 2005 wurde von der Mitgliederversammlung angenommen.

Bericht der Kassenprüfer

Frau Pöschl (Fa. Synergis) und Herr Fischer (Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) führten die Prüfung der Kasse am 2.2.2005 an der TUM durch. Bei der Kassenprüfung wurden die aktuellen Kontostände geprüft. Die Belege wurden stichprobenartig überprüft. Alle Fragen konnten klar beantwortet und belegt werden. Es gab keinerlei Beanstandungen. Frau Pöschl möchte ihre Tätigkeit als Kassenprüferin niederlegen.

Entlastung des Vorstands

Frau Pöschl stellte den Antrag, den gesamten Vorstand, die Geschäftsführung und die Kassenführung zu entlasten. Die Entlastung des Vorstands, der Geschäftsführung und der Kassenführung wurde einstimmig beschlossen. Herr Karner dankte dem Vorstand und der Geschäftsführung für die viele und sorgfältig geleistete Arbeit sowie die würdige Vertretung des Vereins.

Wahl der Kassenprüfer

Herr Fischer stellte sich noch einmal für das Amt des Kassenprüfers für 2005 zur Verfügung. Herr Dr. Jakob stellte sich auf Vorschlag von Herrn Prof. Schilcher für das Amt des Kassenprüfers für 2005 zur Verfügung

Vorstandswahl

Laut Satzung sind in der Mitgliederversammlung die Hälfte der Vorstandsmitglieder neu zu wählen (2004 waren dies zwei Vorstandsmitglieder).

Als Wahlleiter hat sich Herr Karner zur Verfügung gestellt. Er leitete zusammen mit Herrn Prof. Frankenberger die Wahl.

Herr Fischer und Herr Geist stellten sich für eine Wiederwahl zur Verfügung. Herr Dr. Stützer kandidierte aufgrund hoher beruflicher Belastung nicht mehr für das Amt des Vorstandes. Herr Prof. Schilcher bedankte sich bei Herrn Dr. Stützer für seine Beiträge zum Aufbau einer professionellen Organisationsstruktur und sein Engagement für die Nutzung verteilter Geodaten für das Immobilienmanagement. Herr Dr. Stützer bedankte sich für die angenehme Zusammenarbeit mit Geschäftsführung, Vorstand, Beirat und Controller. Er wird dem Runder Tisch GIS e.V. verbunden bleiben.

Herr Dr. Stützer bedankte sich bei der Mitgliederversammlung für das entgegengebrachte Vertrauen. Für die Wahl eines Nachfolgers von Herrn Dr. Stützer wurde Herr Voerkelius von Herrn Gotthardt vorgeschlagen. Weitere Vorschläge gingen nicht ein.

Die Mitgliederversammlung entschied sich für eine offene Wahl.

Herr Fischer wurde einstimmig mit eigener Stimmenthaltung von der Mitgliederversammlung in seinem Amt bestätigt. Herr Fischer nahm die Wahl an.

Herr Prof. Schilcher verlas ein kurzes Schriftstück von Herrn Geist, der wegen eines kurzfristigen Termins nicht an der Mitgliederversammlung teilnehmen konnte. Die Mitgliederversammlung bestätigte Herrn Geist einstimmig in seinem Amt. Herr Geist hatte sich für eine Annahme der Wahl bereits im Vorfeld ausgesprochen.

Herr Voerkelius stellte sich der Mitgliederversammlung vor. Im Anschluss wurde er einstimmig mit eigener Stimmenthaltung von der Mitgliederversammlung gewählt. Herr Voerkelius nahm die Wahl an.

Beiratswahl

Aufgrund der Wahl von Herrn Voerkelius (bisher Mitglied des Beirats) in den Vorstand des Runder Tisch GIS e.V., musste ein neues Beiratsmitglied gewählt werden.

Die Wahl leiteten ebenfalls Herr Karner und Herr Prof. Frankenberger. Für die Wahl des Beirats des RTGIS e.V. wurden vorgeschlagen:

- Frau Dr. Sutor (Land-Plan, Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung)
- Herr Sinn (Geschäftsführer der Fa. Synergis)

Frau Dr. Sutor stellte sich kurz vor und wies auf ihren beruflichen Schwerpunkt hin, der Planung mit GIS im kommunalen Bereich bzw. auf Landkreisebene.

Herr Sinn, der aus gesundheitlichen Gründen an der Versammlung nicht teilnehmen konnte, wurde von Frau Pöschel vorgestellt.

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

Auf die Kandidaten entfielen folgende Stimmen:

- Frau Dr. Sutor 51 Stimmen
- Herr Senn 15 Stimmen

Frau Dr. Sutor nahm die Wahl an.

Bericht des Beirats

Herr Voerkelius gab einen kurzen Bericht über die Tätigkeit des Beirats im Jahr 2004. Schwerpunkt der Beiratstätigkeit 2004 war die Begleitung des Projektes „Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden“. Herr Voerkelius verwies auf die sehr gute Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Nürtingen und der Redaktionsgruppe bei der Abnahme des Leitfadens.

Herr Voerkelius unterstrich die Bedeutung der OGC-Testplattform des Runder Tisch GIS e.V., die wesentlich zum Bekanntheitsgrad des Vereins beigetragen hat.

Projekte des Runder Tisch GIS e.V.

Herr Gotthardt stellte die Projekte des Runder Tisch GIS e.V. vor, die im Jahr 2004 durchgeführt und für das Jahr 2005 geplant sind.

- Abschluss Pilotierung Real Estate auf der Basis von OpenGIS Web Services (2004)
- Pflege Testplattform (2004)
- Leitungsauskunft aus verteilten GIS (2004)
- Realisierung Autorisierungskomponente (Sicherheit)(beantragt 2005)
- Ausbau OGC-Testplattform (beantragt 2005)
- Leitfaden „Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment“ (beantragt 2005)

Herr Gotthardt stellte fest, dass die Projekte in den vergangenen Jahren relativ termingerecht und kostenneutral durchgeführt wurden.

Die beantragten Projekte für 2005 werden dem Beirat vorgelegt. Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten Behörden-/ Firmenumfrage erhält die Durchführung des Projektes Leitfaden „Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment“ höchste Priorität.

Verschiedenes

Herr Karner regte eine Satzungsänderung in den Bereichen § 7 (4) und § 9 (2) a) an. Herr Prof. Schilcher zeigte sich bereit eine Satzungsänderung für die nächste Mitgliederversammlung vorzubereiten.

Arbeitsgruppe GIS-GALILEO

Herr Stammel berichtet über die Arbeit der Arbeitsgruppe GIS-GALILEO, die seit Ende 2004 besteht.

Aufbau eines grenzüberschreitenden GIS in der Bodenseeregion auf der Basis internationaler Standards

Frau Anette Huber stellte Ihre Diplomarbeit zum Thema „Aufbau eines grenzüberschreitenden GIS in der Bodenseeregion Baden-Württemberg-Schweiz auf der Basis internationaler Standards“ vor, die gemeinsam von der TUM und der ETH Zürich betreut wird.

Das Thema der Diplomarbeit bildet die Vorstufe zu einem geplanten Forschungsschwerpunkt in Kooperation mit der ETH Zürich.

Frau Anette Huber erhält für die Diplomarbeit ein Reisestipendium des Runder Tisch GIS e.V.

Kontaktbörse

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

1.2. Tätigkeit des Vorstands

1.2.1. Vorstandssitzungen

Im Jahr 2005 fanden sechs Vorstandssitzungen (z.T. unter Beteiligung des Beirats) statt. Es wurden u.a. folgende Themenschwerpunkte behandelt:

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

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

Aufgrund des stetigen Wachstums des Runder Tisch GIS e.V. und der damit verbundenen hohen Arbeitsbelastung des Vorstandsvorsitzenden sowie dem Wunsch nach Professionalisierung der Vereinsarbeit unter dem Gesichtspunkt der hohen Mitgliederanforderungen und dem wachsenden Konkurrenzdruck hat sich die Vorstandschaft Ende 2005 zu einer Strukturreuordnung der Vorstandschaft des Runder Tisch GIS e.V. entschlossen.

Jedes Vorstandsmitglied erhält ein Ressort für das es verantwortlich ist, d.h. selbständig Entscheidungen trifft und den übrigen Vorstandsmitgliedern berichtet.

Folgende Ressorts bzw. Zuständigkeiten wurden festgelegt:

- Nachwuchsförderung, Aus- und Weiterbildung, Schulung, Auftragsforschung
- Finanzverantwortung incl. Zeichnungsberechtigung
- Marketing und Controlling
- Mitgliederwerbung
- OGC-Testplattform

1.2.2. Planungsklausur

Am 16. November 2005 fand die Planungsklausur für 2006 statt. Ziel der Planungsklausur war die Formulierung realistischer erreichbarer Ziele für 2006, Schwerpunktbildung, Bündelung von Ressourcen, um Planungssicherheit für den RTGIS e.V. zu erreichen.

1.2.3. Initiative D21

Im Auftrag des Vorstandes hat Herr Gotthardt regelmäßig die Sitzungen der Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21 besucht. Der Vorstand des Runder Tisch GIS e.V. bedankt sich bei Herrn Gotthardt für sein Engagement, durch das der Runder Tisch GIS e.V. die bundesweiten Aktivitäten hautnah verfolgen kann. Darüber hinaus werden durch die regelmäßige Berichterstattung von Herrn Gotthardt die Aktivitäten des Runder Tisch GIS e.V. auch bundesweit noch besser bekannt gemacht.

1.3. Tätigkeit des Beirats

Jahresbericht des Beirats des Runder Tisch GIS e.V. 2005

Der Beirat hat die Aufgabe,

- Projekte zu initiieren, die durch den Runder Tisch GIS e.V. gefördert werden sollen,
- zu fördernde Projekte dem Vorstand vorzuschlagen bzw. den Vorstand bei der Auswahl der Projekte zu beraten,
- die Definition der Projektziele abzustimmen,
- die Klärung der Nutzungsrechte durchzuführen und
- die Projektabwicklung zu begleiten.

Die Beiratsmitglieder des Runder Tisch GIS e.V. verstehen sich dem Vorstand gegenüber als neutrale, unabhängige und kritische Berater und geben das Ergebnis ihrer Beratungen in Form von Empfehlungen an den Vorstand weiter. Im Jahr 2005 wurde eine Reihe von Projektvorschlägen an den Runder Tisch GIS e.V. herangetragen, die vom Fachbeirat befürwortet werden konnten. Das zeitliche und finanzielle Budget war damit ausgelastet, so dass es nicht notwendig war, von Seiten des Fachbeirats weitere Projekte dem Vorstand vorzuschlagen.

Zur Steigerung und Optimierung der Effizienz des Informationsflusses erfolgten die meisten Abstimmungen per E-Mail und/oder Telefon. Die Zusammenarbeit mit Vorstand und Controlling war sehr gut. In einer konstituierenden Sitzung wurde zusammen mit der Geschäftsleitung und dem Controlling reflektiert, ob die derzeitige Einbindung in den Verein noch zeitgemäß ist oder einer Anpassung unterzogen werden sollte. Es wurde festgelegt, dass zukünftig ein Mitglied des Beirats i.d.R. an den Vorstandssitzungen auf der informellen Ebene teilnimmt. Aufgrund der Tatsache, dass der Vorstand die Spartenaufteilung aufgegeben hat und nunmehr den Vorständen eigene Ressorts zugewiesen wurden, wurde mehrfach der Wunsch geäußert, dass der Beirat auch die Möglichkeit erhalten solle, sich mit Ideen, Konzepten und Vorschlägen an der strategischen Arbeit des Vereins zu beteiligen.

Folgende Projekte wurden im Beirat behandelt und befürwortet (Projektbeschreibungen siehe Kap. 2):

- Open Geospatial Consortium (OGC) - Erweiterung der OGC-Testplattform
Die OGC-Testplattform ist eines der erfolgreichsten Projekte des Runder Tisch GIS e.V. Deshalb betrachtete im Jahr 2005 der Beirat Themen dann als förderungswürdig, wenn sie dem Ausbau der OGC Testplattform dienen und den in den Projektanträgen genannten fachlichen Anforderungen entsprechen. Im Jahr 2005 handelte es sich um folgende Teilprojekte:
 - Catalog Service
 - Herstellerübergreifende Interoperabilität auf Basis von OGC Web Feature Services (WFS)
 - Verfeinerung der Leitungsauskunft

Oben aufgeführte Argumentation trifft in gleicher Weise auf die beiden folgenden OGC-Erweiterungsthemen

- Sicherheit – Integration einer Autorisierungskomponente in die OGC-Testplattform
- Web Spatial Analysis Service – WSAS

zu.

- Einsatz von Geo Web Services für den Katastrophenschutz bei Hochwasser
Der Beirat befürwortete das Projekt, da es technisch-fachlich zu den Themen des Runder Tisch GIS e.V. passt, äußerst aktuell ist und ein Bedarf besteht.
- Leitfaden „Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment“
Der dritte Leitfaden des Runder Tisch GIS e.V., der 2006 erscheinen wird, untersucht das Thema der Wirtschaftlichkeit von Geoinformationssystemen (GIS) im kommunalen eGovernment. Er baut dabei auf dem „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“ auf. Der Leitfaden soll den Kommunen und ihren Entscheidungsträgern als Argumentationshilfe bezüglich Wirtschaftlichkeit bei der GIS – Implementierung dienen. Aus der Sicht des Fachbeirats wurde diesem Projekt eine sehr hohe Priorität zugewiesen.

Werbung in eigener Sache

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

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

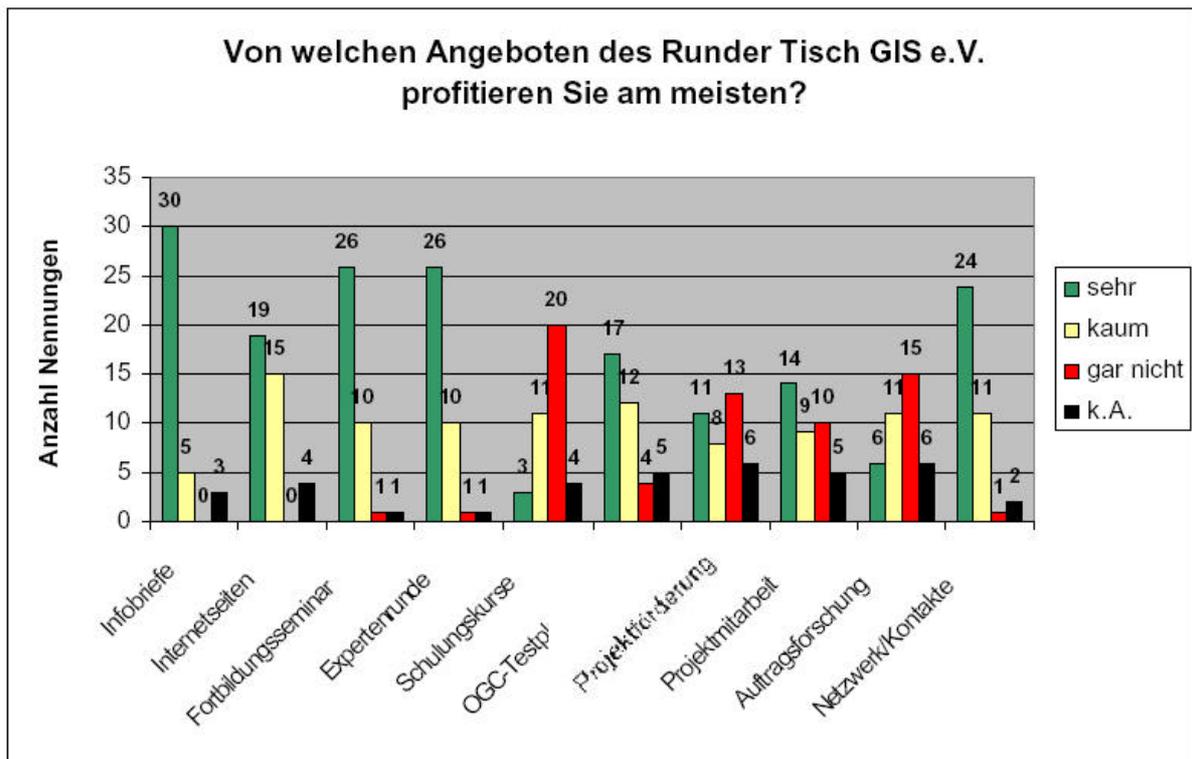
Der Beirat (Hans Braun, Prof. Günter Nagel, Dr. Gertraud Sutor)

1.4. Mitgliederumfragen

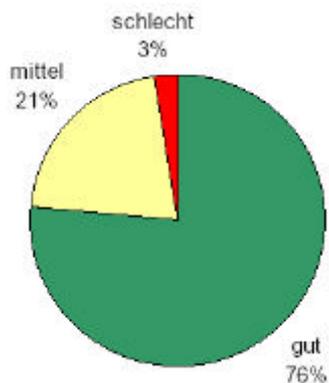
In 2005 wurden zwei Mitgliederumfragen durchgeführt. Im Frühjahr 2005 wurden die Firmen- und Behördenmitglieder bzgl. der gewünschten Schwerpunktorientierung der Projektarbeit befragt. Aufgrund des Ergebnisses der Umfrage wurden die Projektschwerpunkte Leitfaden III: Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment und Sicherheit bei Geo Web Services aufgegriffen.

Die zweite Mitgliederumfrage Ende 2005 diente vor allem zur Evaluierung der Vereinsarbeit. Leider haben sich nur 38 Mitglieder an der Umfrage beteiligt. Hier die Ergebnisse der Umfrage:

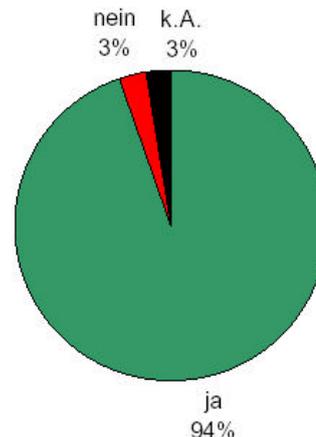
Ergebnisse zum Mitgliederservice



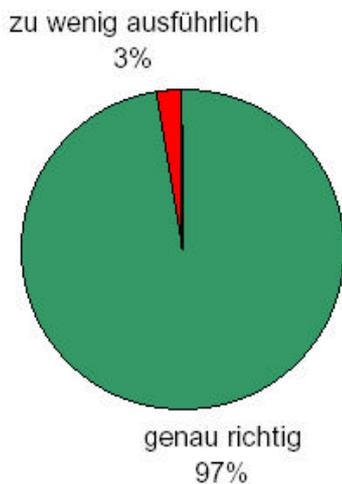
Wie fühlen Sie sich in die Aktivitäten des Runder Tisch GIS e.V. eingebunden?



Fühlen Sie sich über die Aktivitäten des Runder Tisch GIS e.V. gut informiert?



Wie beurteilen Sie die erhaltene Information über die Aktivitäten am Runder Tisch GIS e.V.?



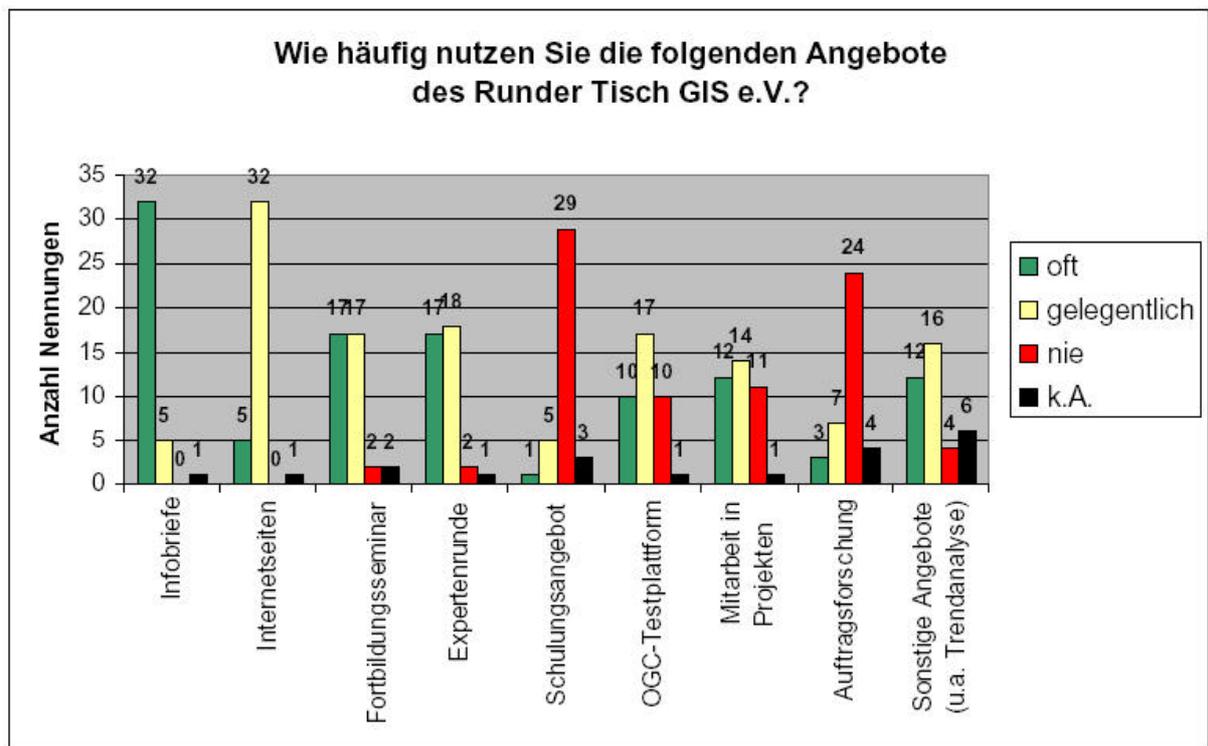
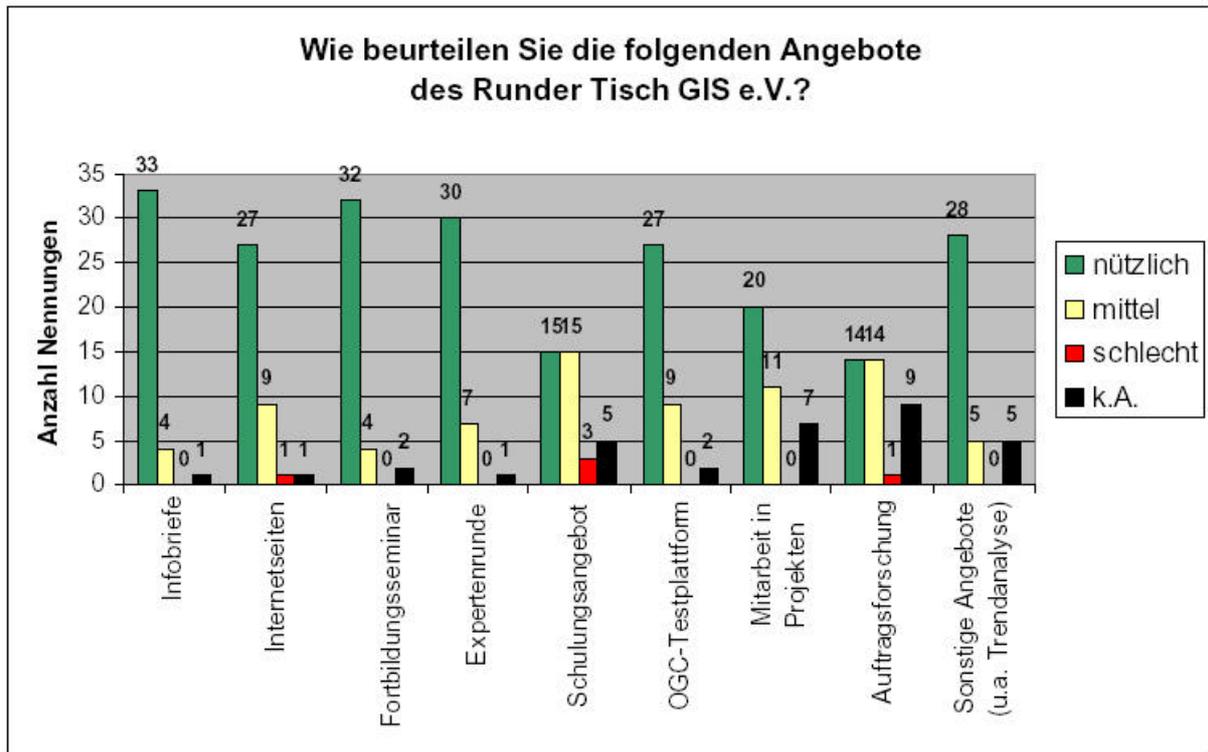
Was sind Ihrer Meinung nach die Stärken des Runder Tisch GIS e.V.?

(Anzahl Nennungen in Klammern)

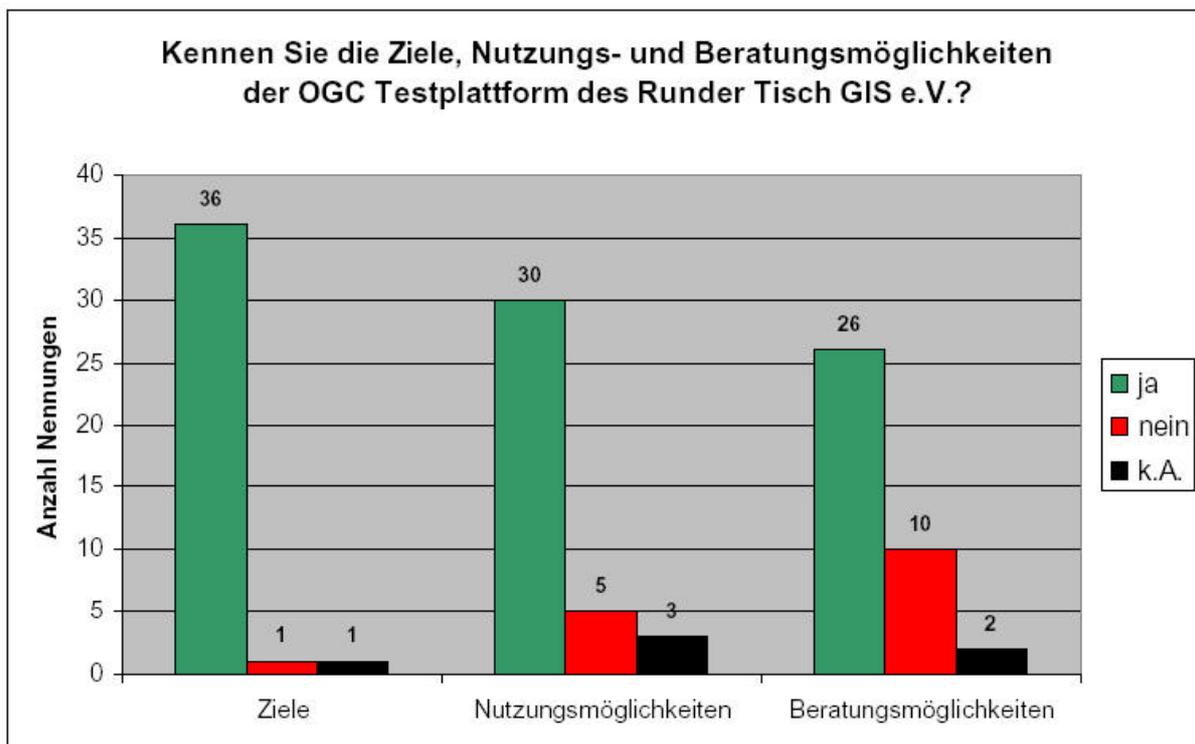
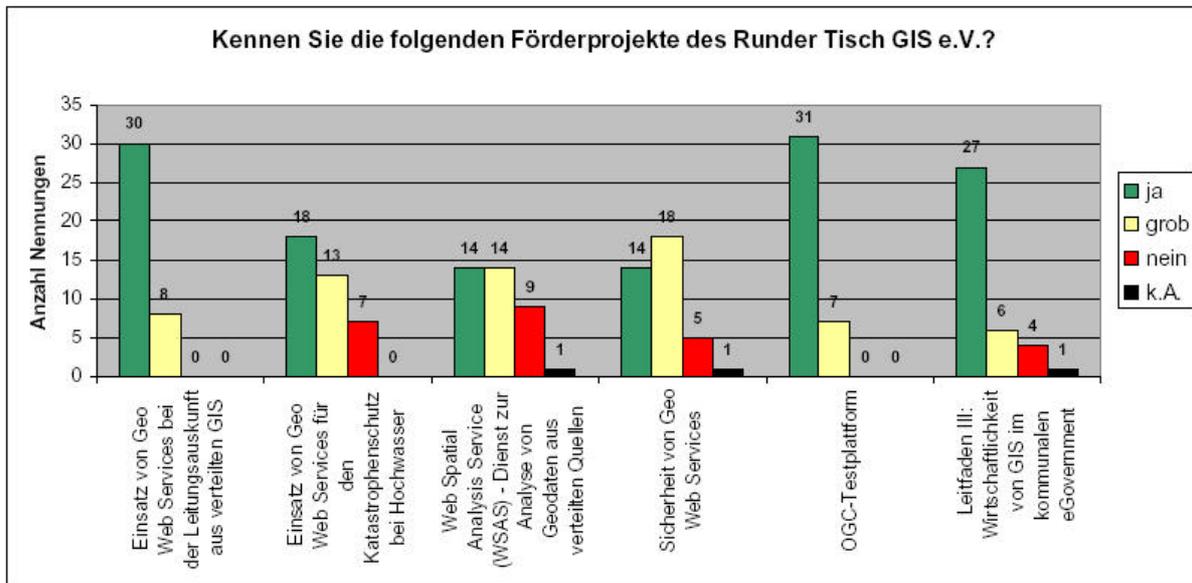
- Netzwerk/Kontaktplattform (25)
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit / Mitglieder aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung (16)
- Neutralität / Herstellerunabhängigkeit (11)
- Information (8)
- Trends (7)
- Projekte allgemein (7)
- Projekte speziell (7): OGC-Testplattform, Leitfäden, Studien, GIS-GALILEO
- Zusammenarbeit mit Hochschulen (4)
- Nachwuchsförderung (3)
- Kompetenz (2)
- Weiterbildungsveranstaltungen (2)
- Sonstiges: Nutzerorientierung, Gemeinnützigkeit, Kontinuität, Möglichkeit Kooperationen zu fördern
- k.A. (3)

Was vermissen Sie am Runder Tisch GIS e.V.? Haben Sie Anregungen oder Verbesserungsvorschläge?

- Bessere Kommunikation / Zusammenarbeit der Mitglieder (4)
- Regelmäßige Veranstaltungen/Treffen (3)
- Aktivitäten der AK (2)
- Aktivitäten seitens des Vorstandes (Ausnahme: Vorsitzender), Beirat
- Stellenmarkt für Nachwuchskräfte
- Marktnähe
- wissenschaftlicher Anspruch
- Kick-off für neue Mitglieder mit ausführlichen Informationen
- Sichtbarkeit auf Bundesebene
- außerhochschulische Initiativen (z.B. Schulen...)
- zu wenig Schulungen
- noch professionellere Organisationsform
- zu wenig Werbung
- zu wenig Publikationen
- Einzelne Themen: LBS, Datenerfassung mit GPS, ALKIS, GDIDeutschland/Bayern
- k.A. (24)



Projekte des Runder Tisch GIS e.V.



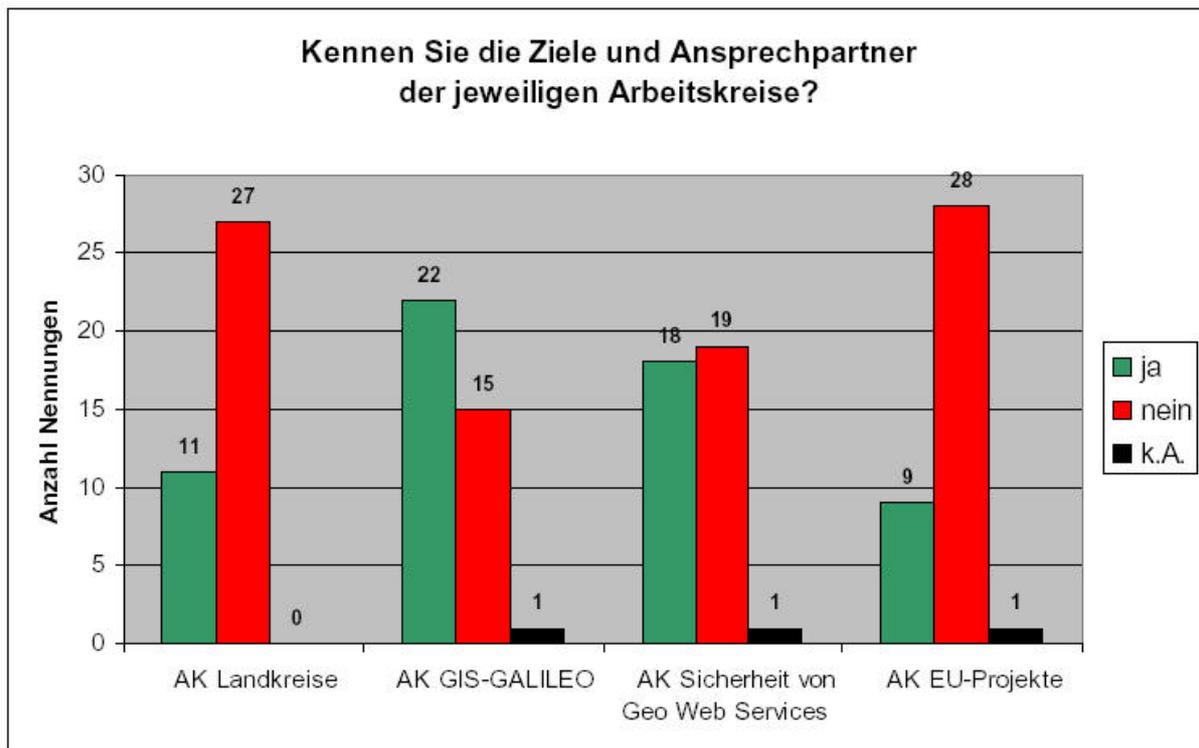
Welchen Themenschwerpunkt wünschen Sie sich für 2006 bei den Förderprojekten des Runder Tisch GIS e.V.?

(Anzahl Nennungen in Klammern)

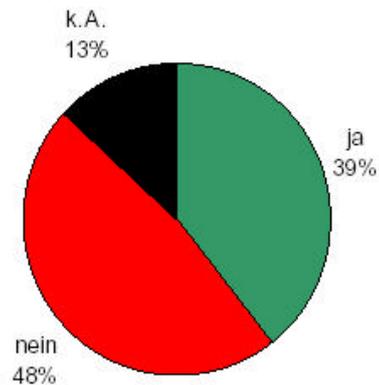
- OGC Web Services / GDI (6)
- Google (4)
- Wirtschaftlichkeit (4)
- Sicherheit (3)

- 3D GIS (2)
- Galileo (2)
- mobiles GIS
- Metadaten
- Übernahme von Keywords aus Metadaten in Suchmaschine wie Google
- Geodatenserver / Geodatenbanken
- GML
- Open Source vs. kommerzielle GIS-Software
- CAD & GIS
- Zukunft von GIS-Viewern
- Kooperation TUM-ETH
- EU-Initiativen (INSPIRE, GMES)
- tourismus-relevante Anwendungen
- sicherheitsrelevante Anwendungen
- Katastrophenmanagement
- k.A. (14)

Arbeitskreise



Wünschen Sie sich eine Mitarbeit in einem Arbeitskreis?



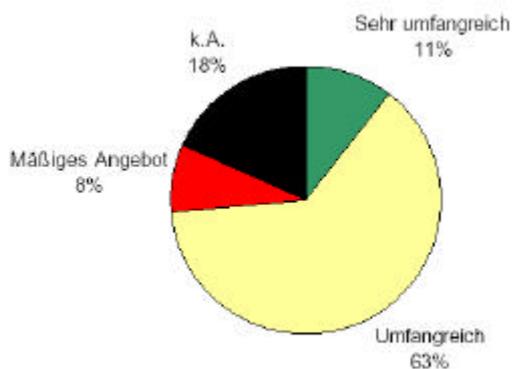
Wenn ja, in welchem?

(Anzahl Nennungen in Klammern)

- Landkreise (9)
- EU-Projekte (7)
- GIS-GALILEO (3)
- Sicherheit von Geo Web Services (1)

Schulungskurse

Wie beurteilen Sie das Schulungsangebot des Runder Tisch GIS e.V. in Bezug auf den Umfang?

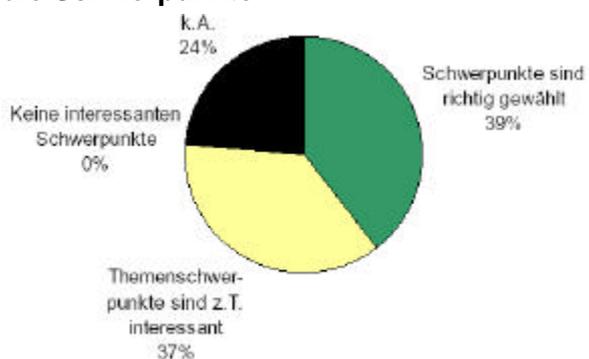


Wie beurteilen Sie das Schulungsangebot des Runder Tisch GIS e.V. in Bezug auf die Themenbereiche?

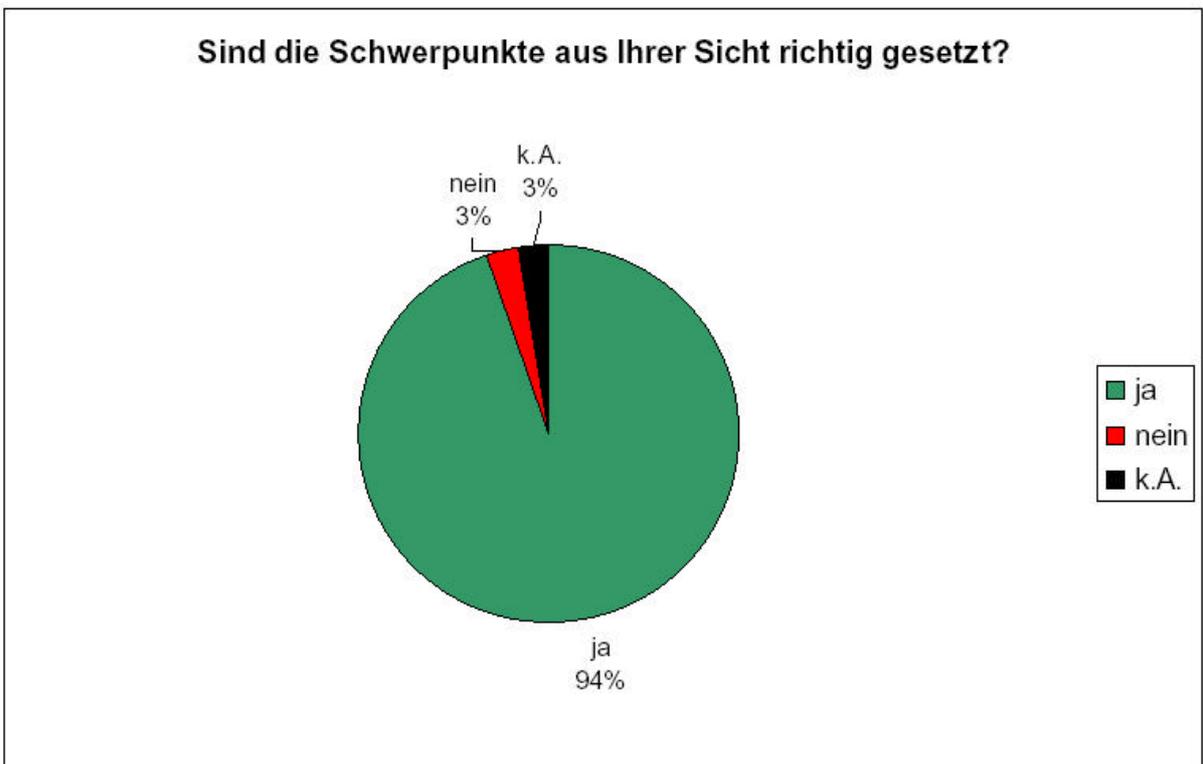
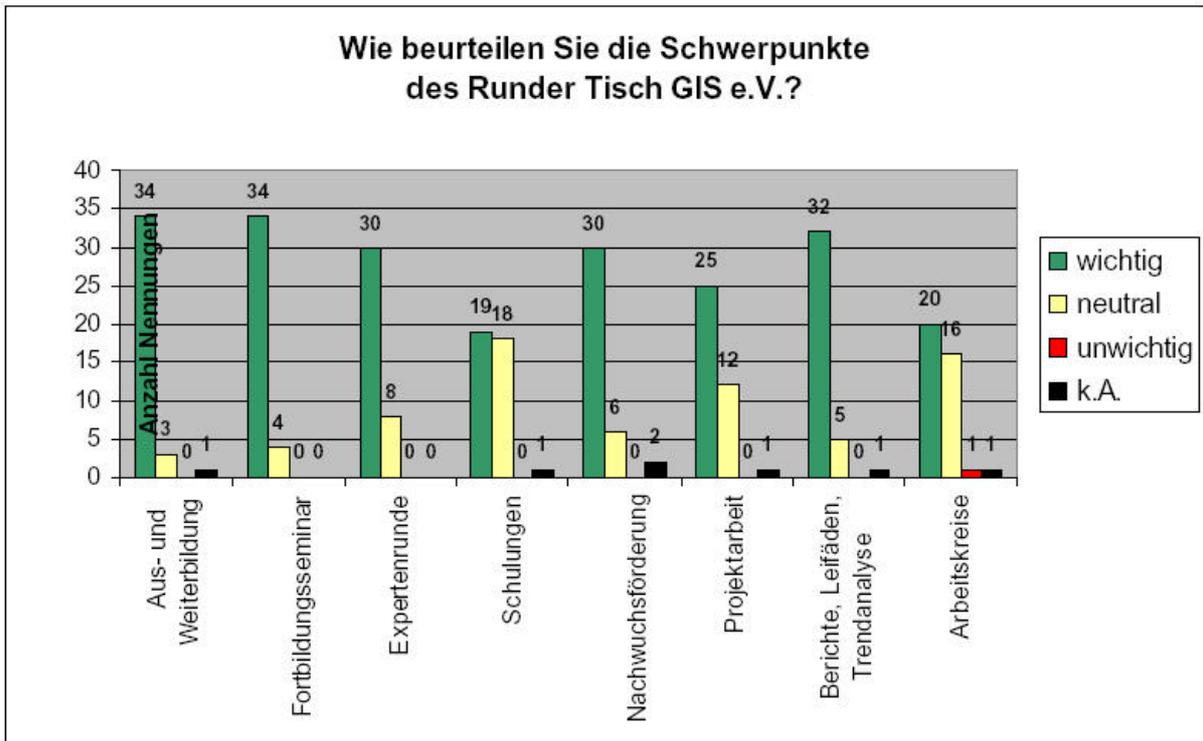


Themenvorschläge: Datenmodellierung, GIS-Systeme, Open Source (z.B. UMN)

Wie beurteilen Sie das Schulungsangebot des Runder Tisch GIS e.V. in Bezug auf die Schwerpunkte?



Schwerpunkte der Aktivitäten des Runder Tisch GIS e.V.



1.5. Weiterbildung

1.5.1. 10. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2005

Ein Bericht von Herrn Knut Nadolski, Direktion für Ländliche Entwicklung Regensburg

10. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2005

2. – 4. März 2005 an der Technischen Universität München

Zum Jubiläum „10 Jahre Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme“ konnte der Runde Tisch GIS e.V. im März ca. 280 Gäste aus dem Bundesgebiet, der Schweiz und Österreich an der Technischen Universität München begrüßen. Damit setzt sich die Erfolgsgeschichte dieser Veranstaltung ungebrochen fort. Die gelungene Mischung aus Wissenschaft und Praxis, von hochkarätigen Referenten und einer angenehmen Atmosphäre hat ihr, über den süddeutschen Raum hinaus, einen festen Platz im Veranstaltungskalender der GIS-Gemeinde gesichert. Das belegt ein Blick ins Teilnehmerverzeichnis, das wiederum GIS-Experten von Schleswig-Holstein bis nach Kärnten ausweist.

Die feierliche Eröffnung des Seminars bildet seit vier Jahren auch den Rahmen für die Verleihung des Förderpreises Geoinformatik, mit dem der Runde Tisch GIS e.V. alljährlich eine herausragende wissenschaftliche Arbeit aus dem Umfeld der Geoinformatik auszeichnet. In diesem Jahr konkurrierten dreizehn Diplomarbeiten, eine Masterarbeit und vier Dissertationen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz um den mit 2.500 Euro dotierten Preis. Dieser bunte Strauß von hervorragenden, thematisch breit gefächerten Arbeiten machte der Jury die Entscheidung nicht leicht. Sie vergab den Förderpreis schließlich an Herrn Dr.-Ing. Andreas Donaubauer für seine Dissertation „Interoperable Nutzung verteilter Geodatenbanken mittels standardisierter Geo Web Services“. Herzlichen Glückwunsch!

Das Seminar bot die gewohnt gute Mischung aus vertiefender Vermittlung von GIS-Grundlagen, dem Überblick über aktuelle Entwicklungsprozesse und Beispielen aus der täglichen Praxis. Die insgesamt 23 Vorträge waren zu vier Themenblöcke zusammengefasst:

Geodateninfrastrukturen auf dem Prüfstand

Am Thema Geodateninfrastrukturen kommt seit geraumer Zeit keine GIS-Veranstaltung mehr vorbei – überall wird deren hohes Lied gesungen. Gut dass hier ein eher kritischer Ansatz gewählt wurde, sieht doch die Realität zumindest in Deutschland noch etwas anders aus. Auf den Geschmack kommen konnte man dann aber doch am Beispiel Österreich. Das Portal www.geoland.at zeigt hervorragend, wie in den neun österreichischen Bundesländern verteilte Datenbeständen homogen nutzbar gemacht werden.

In den Vorträgen wurde immer wieder angemahnt, Geodateninfrastrukturen noch mehr aus der Sicht der Kunden zu entwickeln. Die Vermarktung wird nur dann erfolgreich sein, wenn die Angebote möglichst ohne Aufwand in die Geschäftsprozesse der Kunden einzubinden sind. Wie dies in der Praxis aussehen könnte, zeigten parallel zu den Vorträgen verschiedene Präsentationen aktueller Forschungsprojekte auf der Basis der herstellerübergreifenden OGC-Testplattform der Technischen Universität München. Einen Schwerpunkt bildete dabei das Thema Leitungsauskunft.

Good Practice Projekte

GIS-Einsatz bei Versorgungsbetrieben, in der interdisziplinären Katastrophenforschung und als Marketing-Instrument bei den Bayerischen Sparkassen – diese Themen zeigten wieder die Bandbreite der aktuellen GIS-Anwendungen. Interessant war besonders, wie die innovativen Methoden der Datenerfassung in die Arbeitsabläufe integriert werden: Laserscanning als Erfassungsmethode für Digitale Geländemodelle und die Objektdokumentation. Auch mobile Erfassungssysteme sind offensichtlich aus den Forschungslabors heraus, sie werden von den Arbeitern der Stadtentwässerung Köln täglich eingesetzt.

Ein neues Produkt für viele Anwender zeigte die Bayerische Vermessungsverwaltung: die Digitale Ortskarte Bayern. Sie wird im Sinne einer Mehrwertnutzung automatisiert aus anderen, bereits vorhandenen Datenquellen zusammengespielt. Faszinierend war die Darstellung der automatisierten Platzierung von Straßennamen.

Die Dimension Zeit in Geoinformationssystemen

Geoinformatiker sind eine spezielle Form von Historikern - sie verwalten Geodaten, die immer einen zurückliegenden Stand dokumentieren – und sei der zeitliche Abstand auch noch so klein. Diese Tatsache wurde den Zuhörern im dritten Vortragsblock deutlich vor Augen geführt. Von der wissenschaftlichen Sicht der Repräsentation und Nutzung der Dimension Zeit in GIS bis hin zur praktischen Umsetzung einer Historienverwaltung im ALKIS-Konzept – mancher Anwender mag angesichts seiner eigenen Versäumnisse auf diesem Gebiet ein schlechtes Gewissen bekommen haben. Kurz vor dem Abend dann noch zwei echte Vortrags-Leckerbissen: Geologische Prozesse in GIS – hätten Sie gedacht, dass da Cola-Dosen oder Marmorkuchen eine wichtige Rolle spielen? Oder haben Sie schon mal über die Probleme bei der Suche nach historischen Karten im Schlagwortkatalog als dem herkömmlichen bibliothekarischen Suchsystemen nachgedacht? Einfach Klasse der Blick über den Zaun.

Geoinformationssysteme für Planer und Anwender in Landnutzung, Umwelt- und Naturschutz

Mit dem letzten Vortragsblock wandte sich das Seminar direkt an die Gruppe von GIS-Nutzern, die wohl am konsequentesten Daten aus unterschiedlichen Quellen in Bezug zueinander bringt, sie mit einander verarbeitet, analysiert und daraus neue Erkenntnisse ableitet. Entscheidend für die Aussagekraft der Ergebnisse solcher Prozesse ist die richtige Auswahl der Ausgangsdaten – diese Binsenweisheit wurde allen Teilnehmern eindringlich in Erinnerung gerufen. Auf allen Ebenen, vom Datenanbieter bis zum Nutzer, sind deshalb Vorkehrungen zu treffen, die eine umfassende Beurteilung der Qualität der verwendeten Datenbestände erlauben. Datenstrukturen, -formate, -standards und Metadaten der Ausgangsdaten spielen dabei genau die gleiche Rolle wie die eigentlich so einfache, aber kaum je konsequent betriebene Dokumentation aller hausinternen Be- und Verarbeitungsschritte. Hilfestellung bei diesen Fragen bietet der neu erschienene „Leitfaden zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden“. Er kann über den Runden Tisch GIS e.V. bezogen – bzw. von der Homepage www.rundertischgis.de heruntergeladen werden. Den Schlußpunkt und ein weiteres Highlight des Seminars setzte Prof. Dr. Jörg Schaller. An Hand einiger GIS-technisch anspruchsvoller Projekte aus seinem Planungsbüro zeigte er auf, was aktuell schon alles möglich ist und wo die Entwicklung wohl hingehen wird. Dabei beeindruckten besonders die 3D-basierten Modellierungstechniken – ein echter Appetitanreger.

Fazit:

Auch in diesem Jahr war das Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme eine Reise wert. Auswahl der Themen und Referenten – hervorragend; Umfeld, Betreuung und Abendveranstaltung – bestens.

Wenn Sie´s selbst erleben wollen: Das Seminar 2006 ist für die Zeit vom 1. bis 3. März 2006 angekündigt.

Statistische Auswertung des 10. Münchner Fortbildungsseminars

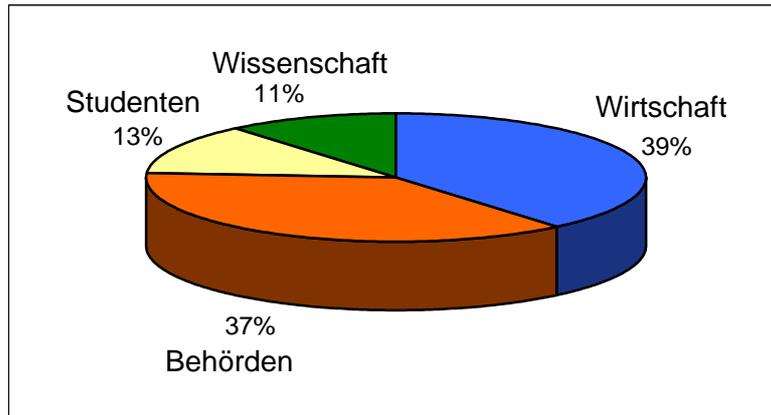


Abb. 1.1: Tätigkeitsbereich der Teilnehmer

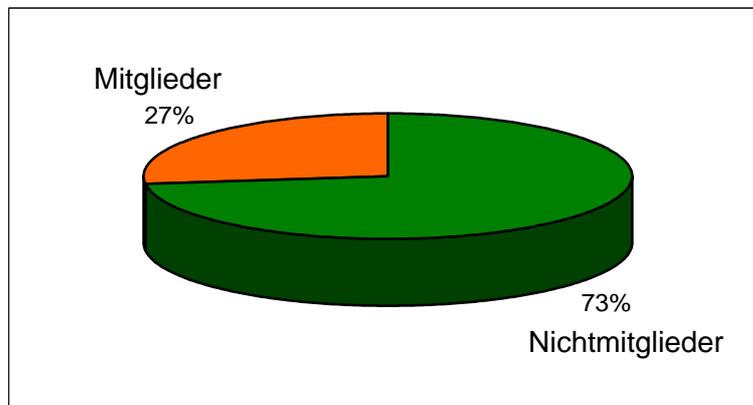


Abb. 1.2: Verteilung Mitglieder / Nichtmitglieder

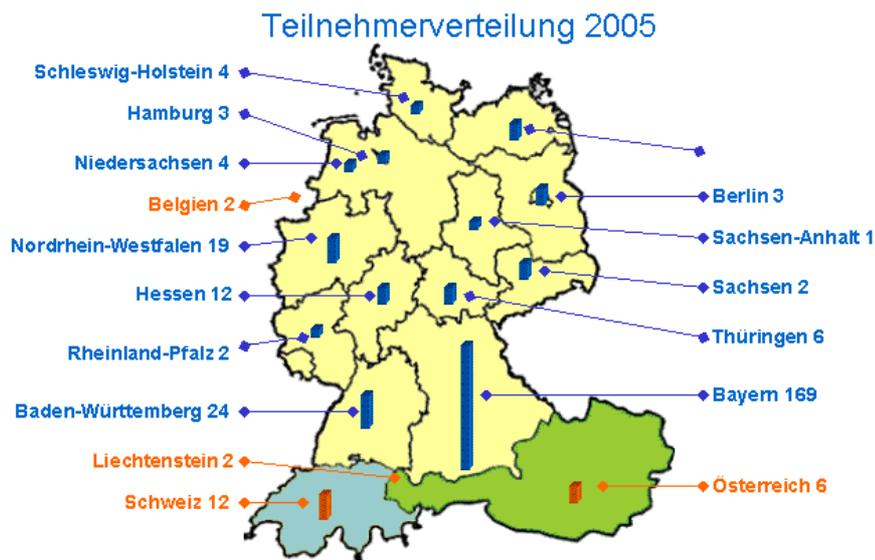


Abb. 1.3: Teilnehmerverteilung

1.5.2. Expertenrunde 2005

Am 19. Juli 2005 fand die Expertenrunde des Runder Tisch GIS e.V. zum Thema „Neue Geschäftsideen gesucht: Wie verändern Geo Web Services die Geschäftsmodelle von Unternehmen und Behörden im Bereich Geoinformation?“ statt.

Hier ein Veranstaltungsbericht von Herrn M. Schmidt und Herrn M. Soutschek:

Wer nur einen kurzen, schnellen Blick auf das Thema der diesjährigen Expertenrunde des Runder Tisch GIS e.V. warf, konnte fast schon meinen, es handle sich um eine Stellenausschreibung oder eine Kontaktanzeige.

„Neue Geschäftsideen gesucht:“ *...Du solltest ein OGC konformer Geo Web Service sein. Du solltest dynamisch und skalierbar sein. Du fühlst Dich auf dem Land genauso wohl wie in der Stadt und bist auch international viel unterwegs. Außerdem bis Du innovativ, clever, und immer erreichbar. Du löst die Probleme ganz vieler Menschen und Sicherheit steht für Dich an erster Stelle. Ich weiß, Du bist irgendwo dort draußen - Wenn Du also Dich erfolgreich und mich reich machen willst, dann melde Dich doch, bitte, so schnell wie möglich... (Assoziationen der Autoren)*

Natürlich war dem nicht ganz so. Es ging vielmehr um die sehr aktuelle Frage, **„Wie verändern Geo Web Services die Geschäftsmodelle von Unternehmen und Behörden im Bereich Geoinformation?“**

Insgesamt 130 Teilnehmer aus Wissenschaft (18%), Verwaltung (20%) und Wirtschaft (62%) waren der Einladung des Runder Tisch GIS e.V. an die Universität der Bundeswehr in Neubiberg gefolgt, um eben dieser Frage auf den Grund zu gehen. So sollten im Laufe des Tages Chancen und Risiken von Geo Web Services zur Sprache kommen und neue Impulse für den Umsatz von innovativen Ideen in Geschäftsmodellen gegeben werden. Durch 11 Vorträge und eine abschließende Podiumsdiskussion sollte ein Erfahrungsaustausch stattfinden zwischen denen, die schon erste Antworten gefunden haben und denen, die noch eifrig danach suchen. Und so war bei vielen Teilnehmern wohl nicht zuletzt auch die Hoffnung und Motivation mit angereist, der neuen Geschäftsidee am Ende ein Stück näher zu kommen.

Vorträge

Zur Eröffnung der Veranstaltung legte Prof. Schilcher in seiner Einführung die Hintergründe dar, die zur Wahl des Themas der diesjährigen Expertenrunde geführt hatten. Immer häufiger wurden Anfragen zur Wirtschaftlichkeit von Betreibermodellen für Kommunen und Portallösungen, sowie Fragen nach der Profitabilität von Geo Web Services an den Runder Tisch GIS e.V. herangetragen. Es zeigte sich deutlich, dass trotz technologischer Fortschritte auf Seiten der GIS-Hersteller und Datenanbieter eine erfolgreiche Umsetzung dieser Technologien in Geschäftsmodellen bisher nur sehr langsam erfolgt ist. Unterstrichen werde dies zudem durch den Mangel an abgesicherten wissenschaftlichen Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit von Geo Web Services und GI-Geschäftsprozessen. Zunächst einmal gab es also mehr Fragen als Antworten zum Thema Geo Web Services.



Audimax der Bundeswehruniversität in Neubiberg bei München (Foto: Brandstetter)

Die Reihe der Vorträge begann mit einem von den Teilnehmern als sehr interessant bewerteten Vortrag von Prof. Krcmar. Er schilderte den Einfluss von Web Services auf die Geschäftsmodelle von Unternehmen aus Sicht der Wirtschaftsinformatik. Bei einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise eines Geschäftsmodells stehe an erster Stelle immer die Frage, wie jeder zu seinem Geld, beziehungsweise Nutzen käme. Dies sei ein ökonomisches Problem, das ein klares Verständnis aller Akteure und ihrer Rollen erfordere. Ein Geschäftsmodell definierte Krcmar folglich als „eine Architektur für Produkt-, Service und Informationsflüsse, einschließlich der Beschreibung der verschiedenen Akteure und ihrer Rollen, sowie eine Beschreibung der potenziellen Gewinne/Leistungen für die verschiedenen Akteure und eine Beschreibung der Einnahmequellen“¹. Die Akteure in einem Geschäftsmodell müssten sich deshalb auch auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, Synergien nutzen und die Verteilung des Profit-Kuchens nach dem Win-Win Prinzip vornehmen, wobei eine gleichmäßige Aufteilung meistens nicht möglich sei. Besonders bei den Erlösmodellen, so Krcmar, sei sehr viel Realismus und auch Risikobereitschaft gefragt. Er unterstrich dies mit einem netten, bildhaften Vergleich. So will von den Pinguinen auf einer Eis-Scholle ja auch keiner als erstes ins Wasser springen, da er ja sonst der Erste sein könnte, der vom Hai gefressen wird. Allerdings würde der Pinguin, welcher auf der Scholle sitzen bleibt auch vergeblich darauf warten, dass ihm das Futter auf die Scholle springt. Offen bleibt zudem die Frage, ob es nicht tendenziell eher mehr Haie werden und der Sprung ins Wasser dann noch riskanter würde? Als Chance bei Web Services nannte Krcmar das Prinzip, Dienste und Daten zu kombinieren und als neue Mehrwertdienste zu verpacken. Des weiteren wurde noch auf die Rechtsproblematik eingegangen, der beispielsweise in der Musikbranche oft nach dem Prinzip „must be easier to buy than to copy“ begegnet wird. Abschließend präsentierte der Vortragende noch zwei Beispiele für Web Services aus der Praxis. Hier wurden zum einen die von Google bereitgestellte Google

¹ Quelle: Timmers, 1998, S.4; in Krcmar, Informationsmanagement 2005, S. 346

Web API² erwähnt, die es Entwicklern erlaubt, kostenlos Google Web Services in eigene Projekte zu integrieren. Zum anderen wurde der Online Druck und Versand Service FedExKinko's³ vorgestellt.

Die Überleitung zum Geoinformationsmarkt übernahm dann Kathrin Jaenicke. In ihrem Vortrag erläuterte sie Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Web Services und Geo Web Services und stellte Definitionen der im Geoinformationsbereich verwendeten Begriffe vor. Die zahlreichen Chancen die für Geo Web Services oft genannt werden, gelte es nun zu evaluieren. Dabei sollten die folgenden Präsentationen einen Anfang darstellen, indem sie aufzeigen, wo es bereits innovative Geschäftsmodelle gibt, und welche Gründe für den Einsatz von, beziehungsweise den Verzicht auf Geo Web Services entscheidend sind.

Es folgte ein Vortrag über Preis- und Verrechnungsmodelle für Geo Web Services, in dem Peter Oefinger (MICUS Management Consulting GmbH) das Fehlen von Preis-, Verrechnungs- und Geschäftsmodellen für vernetzte Services kritisierte. Denn oft werden konventionelle Gebührenstrukturen in neue Preismodelle übertragen, womit den Anforderungen des Marktes nachhaltig nicht Rechnung getragen wird. Ein Grundpreis solle sich in Zukunft an der Nutzungsintensität orientieren und der preisbestimmende Faktor solle durch die Anzahl der Pixel festgelegt werden. Dadurch ließe sich ein geringerer Abrechnungsaufwand, höhere Transparenz und Kundenfreundlichkeit sowie eine quantitative Umsatzsteigerung erzielen und das Risiko, dass bei gleich bleibender Preisstruktur öffentliche Angebote langfristig durch private substituiert werden, wäre gebannt. Für Verrechnungsmodelle und die Festlegung eines Verrechnungspreises, der sich aus der Strategie und den angestrebten Zielen ergäbe, vermittelte Oefinger wiederum die generellen Anforderungen an Einfachheit, Transparenz und einer flexiblen Anwendung. Dabei sollten Partner sich auf die Kernkompetenzen konzentrieren, den Private Public Partnerships zunehmend mehr Bedeutung geben und offene, dezentrale Strukturen zur Nutzung des Internets schaffen, um somit letzten Endes neue Kundengruppen zu erschließen.

Nach einer kurzen Pause wurde das Programm mit Beiträgen zu Lösungen von erfolgreichen Firmen fortgesetzt. Rolf Lüdicke von der Firma IAC in Leipzig schilderte seine Erfahrungen mit Web-GIS aus der Sicht eines GIS-Herstellers. Er betonte ebenso wie Krcmar, dass Realismus bei allen Geschäftsmodellen wichtig sei und Kosten einfach strukturiert und transparent für den Kunden sein müssten. Aus seiner Erfahrung ließe sich einschätzen, dass der Bedarf für Geo Web Services noch nicht so groß sei wie die technische Faszination.

Dagegen zeigte Rudi Feil (Scalis AG) neue Geschäftsfelder auf Basis amtlicher Daten mit dem regionalen Informationsportal „regioloook“ auf, welches für Tourismus, Wirtschaft, Verwaltung und Bürger gedacht ist. Besonderer Wert bei der technischen Umsetzung wurde darauf gelegt, für den Nutzer ein möglichst einfach und intuitiv zu bedienendes Modulbasiertes System zu schaffen. Ebenso sollten durch die vertikale Integration von Portalen Synergieeffekte genutzt werden. Die Kosten für die Primärdatenanschaffung teilen sich die Gemeinden, die Vermarktung erfolge unter anderem über freie Handwerksvertreter. Einfache Eintragungen seien für Betriebe kostenfrei, erst eine erweiterte Online-Aufmachung muss extra bezahlt werden. In den Ansätzen erinnert das Geschäftsmodell an den wenig erfolgreichen Virtuellen Marktplatz Bayern⁴ oder das Destination Management System TisCover⁵ und es wird interessant sein zu sehen, wie es von den Nutzern angenommen wird.

Über den Einsatz von Geodaten bei den Stadtwerken Augsburg referierte Jürgen Biedermann. Beim Aufbau der Intranet GIS Lösung wurde hier eine lösungsorientierte Vorgehensweise verfolgt. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, den Nutzer stark in den Prozess einzubinden. Das Ziel war es, Arbeitsabläufe zu vereinfachen und zu optimieren und so eine hohe Akzeptanz beim Verwaltungspersonal zu erreichen. Dem Enthusiasmus des

² <http://www.google.com/apis/>

³ <http://www.fedex.com/us/officeprint/main/?link=1>

⁴ <http://www.baynet.de/>

⁵ <http://www.tiscover.com/>

Vortragenden war zu entnehmen, dass sich das System durchgesetzt hat und hier positiv in die Zukunft geblickt wird, wo weitere Datenschätze gehoben werden sollen.

Abschließend berichtete Dr. Schleider von der Firma Intergraph allgemein über den Einsatz von Geodaten in Weblösungen am Beispiel Terramapserver⁶. Seiner Meinung nach sollten bestehende Technologien und Komponenten genutzt, ein verteilter Datenzugriff festgelegt werden, und Geodaten dem Kunden Einsparpotentiale bzw. neue Umsätze bieten.

Der Nachmittag wurde mit Vorträgen zu Geo Web Services bei Behörden eingeleitet. Prof. Grünreich vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) zeigte anhand von Beispielen, dass in den vergangenen Jahren die Entwicklung und der Einsatz von Web-basierten Diensten eine erhebliche Veränderung der Geschäftsprozesse erreicht habe. Durch die Anstrengungen des BKG seien die Zeiten für eine Bereitstellung von Geodaten von früher Tagen/Wochen auf mittlerweile wenige Minuten zurückgegangen, ermöglicht durch Online-Transaktionen. Momentan können zwar nur Bundeseinrichtungen die Daten nach einer Online-Order auch direkt und sofort herunterladen bzw. nutzen, allerdings sei es geplant, diesen Dienst ab nächstem Jahr für Jedermann zu erweitern. Doch betonte Grünreich auch, dass die unterschiedlichen Standardbestrebungen ein innovationshemmendes Risiko darstellten, indem die Kosten für Standardisierungen stiegen und Rationalisierungseffekte sowie Effizienzsteigerung dadurch ausblieben.

Mit der Frage der Kundengewinnung begann auch Hagen Graeff vom Hamburger Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung seinen Vortrag. Hamburg biete einen Web-Service im Intranet (Geoinfo-online) sowie im Internet (Geonord) an, wobei letzterer bisher nur eine geringe Zahl von 30 Anwendern aufweise. Doch gerade für diesen Nutzerkreis würden neue Modelle in der Preisgestaltung und dem Datenangebot generiert, um neue Kunden zu gewinnen. Welche Probleme galt es dafür zu überwinden? Eine Neugestaltung der Preise sei durch eine gesetzliche Bindung an die Gebührenverordnung schwierig. Gelöst habe man dieses Problem durch eine Abänderung der Gebührenverordnung. Das Geschäftsmodell würde nun mehr von einem Preisverzeichnis, Pauschalabrechnungen, Klickpreisen, vertraglichen Regelungen und prozentualen Umsatzbeteiligungen geprägt. Dabei würden die Klickpreise gut angenommen, aber die Umsatzbeteiligungen würden nur einen sehr geringen Profit ab. Ein weiteres Problem ergäbe sich bei einer uneingeschränkten Ausgabe von Geofachdaten. Dabei bestehe das Risiko, dass zum Beispiel Information über Planung und Verkehr von unberechtigten Nutzern zur Kapitalschöpfung mittels gezielter Investitionen missbraucht werden könnten. So sei das Bestreben, die Daten an einen spezifischen Kundenkreis wie Immobilien-, Versicherungs-, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften oder Architekturbüros abzugeben, wobei nur anwendungsbezogene Daten in die jeweiligen Geschäftsprozesse einfließen. Weiter wurde ein Ausbau des Geoserver/Internetvertriebssystems als Geoportal angesprochen, das gemeinsam mit Schleswig-Holstein betrieben werden solle, da Portalkooperationen als eine der Effizienzsteigerungen in der Zukunft zu betrachten seien. Zum Schluss seines Vortrags zeigte Herr Graeff noch ein interessantes Phänomen in Hamburg auf. Wurden früher thematische Karten vom Landesbetrieb Vermessung und Geoinformation produziert, beziehe der Kunde mittlerweile nur noch die Daten und erstelle die Karten damit selbst. Bleibt die Frage, ob nicht auch ein Geo Web Service diese Aufgabe erfüllen könnte?

Zum Abschluss gab es noch zwei Vorträge aus den kommunalen Ebenen. Peter Ziegler vom Landkreis Barnim stellte ein Geschäftsmodell vor. Geodaten sollten für Jedermann zugänglich sein, Standards sollten die Zukunftssicherheit garantieren und eine Integration von anderen Portalen für Vertriebszwecke ermöglichen. Dabei würden gemeinsame Ressourcen mit getrennten Kassen genutzt und eine Sicherung qualifizierter Arbeitsplätze festgeschrieben zur Stärkung der Region. Die Entwicklung und der Betrieb einer Intranet- und Internetlösung als Public Private Partnership biete hier Synergieeffekte. Allerdings wurde auch das Problem einer oft unflexiblen Haltung von Verwaltungen angesprochen, die ein Risiko für erfolgreiche Geschäftsmodelle darstelle.

⁶ <http://www.terramapserver.com/>

Das auch Lösungen, die nicht auf die Geo Web Services Technologie setzen, wirtschaftlich erfolgreich sein können, bewies Dr. Huber im letzten Vortrag des Tages. Er stellte die Lösung des Landkreises Cham/Bayern vor. Ein stark pragmatisch und lösungsorientierter Ansatz habe ein Web GIS entstehen lassen, welches durch monatliche Gebühren der Gemeinden finanziert wird. Hauptaugenmerk sei eine kooperative Nutzung zentraler Komponenten, wobei eine Verbesserung in der Effizienz, Qualität, im Bürgerservice, in der Nachhaltigkeit und schließlich im eGovernment erreicht wurde. Die Geodaten haben laut Huber „Laufen gelernt“. Bis in die Gemeinden sind sie schon gekommen – jetzt müssen sie nur noch bis zum Bürger nach Hause weiterlaufen.

Podiumsdiskussion und Fazit

An der abschließenden, von Günther Pichler (OGC Europe) moderierten Podiumsdiskussion wurden nochmals die wichtigsten Erkenntnisse aus den Vorträgen des Tages zusammengetragen und diskutiert. Es herrschte Einigkeit darüber, dass Geo Web Services nicht in erster Linie ein technisches Problem sind, sondern das vielmehr innovative Ideen für die erfolgreiche Umsetzung von Geschäftsmodellen gefragt sind. Im Folgenden sind die wesentlichen Erfahrungen dafür zusammengefasst.

- Preis- und Geschäftsmodelle sollten für alle Kundensegmente entwickelt werden: Geodaten und Geoservices für Jedermann.
- Alle Akteure eines Geschäftsmodells müssen nach dem Win-Win Prinzip einen Nutzen haben.
- Um Geodaten erfolgreich einsetzen zu können muss der Kunde hinsichtlich seiner Bedürfnisse und seines Nutzens besser verstanden werden. Anstelle von „was haben wir, was können wir verkaufen?“, sollte gefragt werden: „was nutzt unserem Kunden“.
- „Aufgabensprache“ ist mehr gefragt als „Techniksprache“.
- Kundenkreise sollten gemeinsam entwickelt werden – es muss für jeden Akteur eine Motivation gegeben sein, sich aktiv am Geschäftsmodell zu beteiligen.
- Integration von vorhandenen Daten und Diensten zu neuen Produkten sollte angeregt werden: Stichwort „Packaging“.
- GIS Hersteller und Datenlieferanten müssen auf den Bedarf des Kunden angemessener reagieren.
- Kosten senken sollte nicht der einzige Gedanke bei Geo Web Services sein - neues Geld verdienen ist besser.
- Vor allem Preismodelle müssen einer realistischeren Betrachtung unterzogen werden.
- Preismodelle sollten so einfach und transparent wie möglich sein, allerdings wird hier noch viel experimentieren nötig sein.
- Wer nicht wagt wird auch nicht gewinnen bzw. irgendwann auf der Eisscholle verhungern.
- Geo Web Services müssen besser in Workflow Prozesse eingebunden werden.
- Die Verwaltung muss sich vollständig ändern um Geschäftsprozesse umsetzen zu können, dabei ist vor allen Dingen die Akzeptanz des Personals wichtig.
- Es ist wichtig die politische Verständigung zu fördern um notwendige Rahmenbedingungen für Geo Web Services zu schaffen.
- Vorerst überwiegen Intranetlösungen, die später zu Internetlösungen erweitert werden sollen.



Podiumsdiskussion im Audimax der Bundeswehruniversität München

Hr. Pichler leitete die Podiumsdiskussion mit der Frage ein, ob Geo Web Services nur ein weiterer Technologie-Hype seien, oder doch reale Wertschöpfung und verwies dabei auf Moore's „Chasm of Adaptation“. Damit Geo Web Services die Kluft vom technologischen Produkt zum erfolgreichen Geschäftsmodell für den Massenmarkt überbrücken können, müsste man am Massenmarkt eine viel breitere Akzeptanz, ein größeres Interesse und eine steigende Nachfrage schaffen. Hier geht es momentan allerdings nur sehr langsam voran und obwohl es ein paar lobenswerte Ansätze in der Geoinformationsbranche gibt, werden nach Meinung der Autoren die Brücken der Branche zu langsam und unentschlossen gebaut. In Wahrheit sind es andere, die gerade gewaltige Brücken bauen. Google stellt seit kurzem eine API für den Google Maps Service kostenfrei zur Verfügung. Diese API ermöglicht es jedem, der über ein Grundverständnis an Web Technologie verfügt, auf einfachste Weise interaktive Karten mit georeferenzierten Daten zu kombinieren und in Webseiten zu integrieren. Und so vergehen derzeit kaum Stunden, in denen nicht neue sogenannte Google Maps „Hacks“⁷ im Internet veröffentlicht werden. Noch konzentriert sich der Hype überwiegend auf den englischsprachigen Teil des Internets. Doch es ist nur eine Frage der Zeit, bis Google auch für Deutschland neben den schon vorhandenen Satellitendaten anderes Kartenmaterial zur Verfügung stellen wird. Danach ist auch hierzulande ein Hype zu erwarten – ein Hype, der nicht nur die Geoinformationsbranche faszinieren wird, sondern auch viele, die bisher noch nie etwas von GIS gehört haben. Da spielt es noch nicht einmal eine Rolle, dass Google sich auch noch nicht ganz im Klaren über das Geschäftsmodell mit den Karten ist. Werbung fällt hier immer wieder als Stichwort. Aber was wäre, wenn Google sich vielleicht irgendwann dazu entscheidet, die Technologie als OGC Geo Web Services auch Geschäftskunden zur Verfügung zu stellen? Natürlich nicht umsonst – ein click-basiertes Preismodell könnte das dann sein. Außer Google bietet auch Yahoo eine solche API für seine Karten schon an. Noch spektakulärer ist da eigentlich nur

⁷ <http://googlemapsmania.blogspot.com/>

Google Earth. Aber vielleicht wird ja bald Microsoft's Virtual Earth alles in den Schatten stellen und zum neuen Benchmark für Geo Web Services für Jedermann.

Ob der Geoinformationsbranche wirklich klar ist, was hier gerade passiert, muss unserer Meinung nach ein wenig angezweifelt werden, angesichts der Tatsache, dass diese Entwicklungen erst kurz vor Ende der Veranstaltung von einem Teilnehmer in die Diskussion eingebracht wurden.

Warum hat es so etwas eigentlich bisher noch nicht gegeben? Liegt das etwa nur an den Daten, die hierzulande immer als großes Problem genannt werden? Oder liegt es an den fehlenden Geschäftsmodellen, sei es von Seiten der Wirtschaft oder Verwaltung?

Geodaten und Geoservices für Jedermann... bei Google geht das auch schon.

1.5.3. Schulungskurse 2005

Das Weiterbildungsangebot des Runder Tisch GIS e.V. wurde in 2005 um die Ausrichtung von Schulungskursen erweitert. Es wurden folgende Kurse angeboten:

- Kurs 1: OGC für Führungskräfte und Anwender – Grundlagen
- Kurs 2: OGC für Führungskräfte und Anwender – Praxisbeispiele
- Kurs 3: OGC Web Services für Entwickler
- Kurs 4: OpenSource und OpenGIS - Begriffe und Grundlagen
- Kurs 5: OpenSource und OpenGIS am Beispiel UMN-Mapserver
- Kurs 6: SVG für Anfänger
- Kurs 7: Visualisieren professionell

Durchgeführt wurden die Kurse 1, 2 und 3 sowie der Kurs 6. Die übrigen Kurse konnten aufgrund einer zu geringen Nachfrage nicht abgehalten werden.

1.6. Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich

Im Jahr 2005 fanden zwei Treffen der Gruppe „Internationale GIS-Kooperation Graz - München - Zürich“ statt. Themenschwerpunkte dieser Treffen waren:

- Normen
- Ausbildung in Geomatik / Geoinformation
- Ontologie und semantische Interoperabilität
- Aufbau eines grenzüberschreitenden GIS in der Bodenseeregion
- Inspire
- Nationale Geodateninfrastruktur in der Schweiz

1.7. Intergeo 2005

Der Runder Tisch GIS e.V. präsentierte sich auf der INTERGEO 2005 in Düsseldorf auf einem Gemeinschaftsstand mit der Firma MICUS mit drei Anwendungsbereichen der OpenGIS Testplattform. Gezeigt wurden das Projekt Hochwasserszenario, Sicherheit von OGC Web Services und die modifizierte Leitungsauskunft aus verteilten GIS.

Die Trendanalyse zur Intergeo 2005 ist in Kapitel 4.1 abgedruckt.

1.8. Systems 2005

Der Runde Tisch GIS e.V. war im Herbst 2005 durch den Stand der Universität der Bundeswehr und der AREA Satellitennavigation vertreten.

2. Forschungsförderung

2.1. Antragstellung Förderprojekte

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

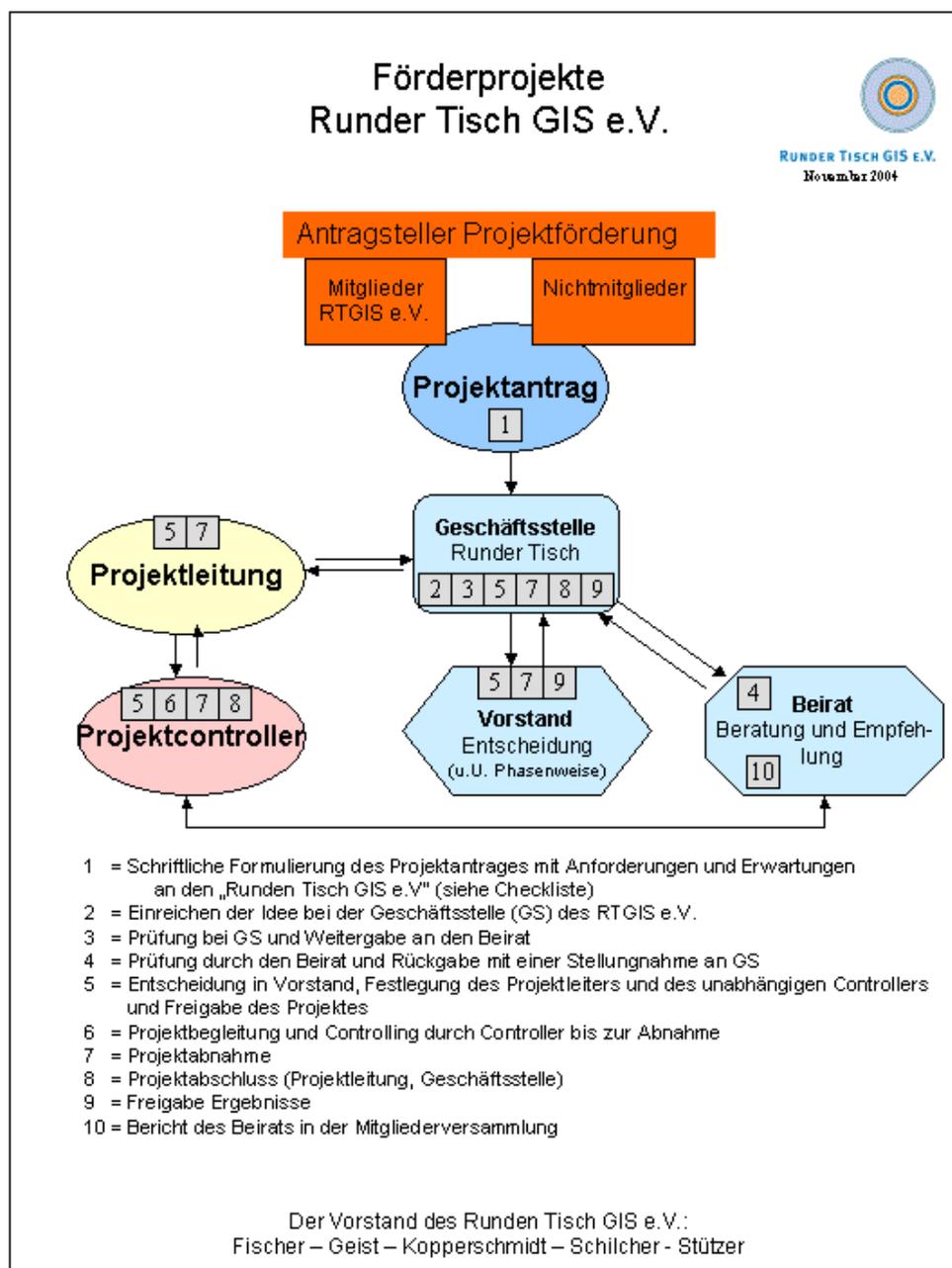


Abb. 2.1: Antragstellung zur Genehmigung eines Förderantrages durch den RTGIS e.V. Projektanträge sollen eine klar und deutlich strukturierte Skizze enthalten, die auf alle relevanten Aspekte (s.u.) eingeht. Es steht den Antragstellern frei, weitere Punkte

anzufügen, die ihrer Auffassung nach für eine Beurteilung des Projektvorschlages von Bedeutung sind. Zu folgenden Punkten sind Angaben erforderlich:

- Zielsetzung des Projekts
- Ausgangslage und Stand der Technik
- Innovationsgehalt (Fortentwicklung des Standes der Technik)
- Lösungsansätze / Machbarkeit
- technisches Risiko
- Arbeitspakete und Zeitplan
- Markt / Bedarf / Defizite
- Umsetzungskonzept und Zeitbedarf für die Realisierung
- Geschätzte Kosten / Ausgaben mit Angaben zum Mengengerüst (Personalkosten, Sachmittel, ...)
- Eigenleistung
- bestehende Kooperationen bzw. Partner für das Projekt

2.2. Förderprojekte 2005

2.2.1. Web Spatial Analysis Service

Seit dem Jahr 2000 beschäftigt sich der Verein Runder Tisch GIS e.V. mit der herstellerübergreifenden Interoperabilität von Geoinformationssystemen auf Basis der Spezifikationen des Open Geospatial Consortium (OGC).

Das Potenzial und der Nutzen von OGC Web Services zur herstellerübergreifenden Nutzung verteilter, heterogener Geodaten konnte durch die OGC Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. bereits anhand mehrerer Anwendungsbeispiele demonstriert werden.

Auch wenn die Realisierung von einfachen Auskunftslösungen auf Basis von OGC Web Services heute kein Problem mehr darstellt, so decken die heute verfügbaren OGC Web Service Spezifikationen doch noch nicht alle wichtigen GIS-Analysemethoden ab. Insbesondere fehlt ein standardisierter Zugriff auf Analysemethoden, bei denen aus vorhandenen Mengen von Geoobjekten neue Geoobjekte gebildet werden (z.B. analytische Flächenverschneidung).

Die TU München hat mit der Web Spatial Analysis Service (WSAS) genannten Schnittstellenspezifikation eine Lösung entwickelt, mit der diese Lücke in der OGC Spezifikation geschlossen wird [DoStr2004].

Mit dem Projekt werden folgende Ziele verfolgt:

- Erweiterung der OGC Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. um die Möglichkeit zur Web-basierten Nutzung von GIS-Analysefunktionalität (z.B. Flächenverschneidung) im Umfeld von OGC Web Services.
- Demonstration der Fähigkeiten und des Nutzens eines Web Spatial Analysis Service (WSAS) anhand eines Anwendungsbeispiels aus der Praxis (Leitungsauskunft der OGC Testplattform des Runder Tisch GIS e.V.). In diesem Szenario wird der WSAS verwendet, um die im Abschlussbericht Projekt „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ [Don 2004b] genannten Defizite des UMN Mapserver in Bezug auf die Unterstützung geometrischer Filter zu beseitigen.

Mit dem WSAS steht eine web-basierte Komponente zur Bereitstellung von Analysefunktionalität zur Verfügung. Mit dieser Komponente ist es möglich, verteilte Geodaten so miteinander zu verknüpfen, dass aus der Verknüpfung neue, eigenständige Geoobjekte mit eigener Geometrie entstehen. Im Kontext einer OGC Web Services Architektur stellt der WSAS eine echte Innovation dar, da die bisher verfügbaren OGC Web Services die Funktionalität zur analytischen Flächenverschneidung nicht bereitstellen können.

Wird der WSAS mit weiteren Geodiensten verkettet, so lassen sich komplexe raumbezogene Aufgaben lösen, die über die Möglichkeiten der bisher verfügbaren OGC Web Services hinausgehen.

Die Anwendungsbeispiele zeigen, dass mittels eines WSAS herstellerübergreifende Interoperabilität für Analysen möglich ist.

2.2.2. Verfeinerung der Leitungsauskunft

Im Jahr 2004 zeigte der Verein Runder Tisch GIS e.V. erstmals seine innovative Lösung zur sparten- und unternehmensübergreifenden Leitungsauskunft aus verteilten Geoinformationssystemen mittels OGC Web Services. Aufgrund der großen Nachfrage nach einer derartigen Lösung und wegen der zahlreichen Reaktionen auf Präsentationen des Projekts beschloss der Verein, ein Folgeprojekt zu beauftragen, das die Leitungsauskunft im Detail verfeinern sollte, um so die Praxisreife der OGC Web Services Technologie noch besser demonstrieren zu können.

Mit diesem Projekt werden folgende Ziele verfolgt:

- Überarbeitung der Demo-Anwendung „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ unter Berücksichtigung von:
 - Anregungen von Fachleuten aus der EVU-Branche
 - Evaluierung bestehender Lösungen und Richtlinien zur Online-Leitungsauskunft
- Nachwuchsförderung durch Einsatz studentischer Hilfskräfte

Die Neuerung der Leitungsauskunft wurde im Oktober 2005 auf der INTERGEO in Düsseldorf vorgestellt. Die Leitungsauskunft und ihre Verfeinerungen wurden an einem gemeinsamen Stand des Runder Tisch GIS e.V. und der Firma MICUS Management GmbH zusammen mit zwei weiteren Projekten des Vereins präsentiert. In Form einer PowerPoint-Präsentation und eines Filmes wurde die Leitungsauskunft am Messestand vorgeführt. Ebenfalls machten Poster auf das Projekt aufmerksam und Flyer lagen für Interessierte bereit.

Die Reaktionen auf die Demonstration wurden in Anmerkungsbögen festgehalten. Ca. 90 % der Besucher dieses Projektes hielten es für sehr innovativ, der größte Teil der Interessierten waren Mitglieder des Runder Tisch GIS e. V. Die Interessenten kamen aus den Bereichen Wirtschaft, darunter auch Leitungsbetreiber, Verwaltung und Bildung (Universitäten). Besonders positiv wurde die direkte Übermittlung des Kartenausschnittes über die betroffenen Leitungen bewertet. Angeregt wurde hier Anfrage und Ergebnisse in einer Datenbank zu speichern. Viele der Besucher möchten auch weiterhin über den Verlauf des Projektes und weitere Aktivitäten/Veranstaltungen des Runder Tisch GIS e. V. informiert werden.

Kritische Anmerkungen zur vorgestellten Lösung wurden von Mitgliedern des DVGW geäußert. Die Kritik bezog sich dabei jedoch weniger auf die Technik als vielmehr auf das vorgeschlagene Geschäftsmodell, das einen Dienstleister (Betreiber des Aggregate Service) als Mittler zwischen den Leitungsbetreibern und dem Auskunftssuchenden vorsieht.

Die Projektziele wurden erreicht. Nach Einbezug der Nutzeranforderungen ist die Demo-Anwendung „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ jetzt auf einem technischen Stand, der als ideale Grundlage für die Entwicklung und Inbetriebnahme eines Produktionssystems durch Leitungsbetreiber bzw. Dienstleistungsunternehmen dienen kann.

Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. können sich hiermit der OGC Testplattform bedienen, um entsprechende Projekte zu akquirieren.

2.2.3. Herstellerübergreifende Interoperabilität auf Basis von OGC WFS

Geodaten stammen aus unterschiedlichen Quellen (z.B. Amtliche Geobasisdaten, Geofachdaten, Fachdaten aus verschiedenen Abteilungen eines Unternehmens). Ihre

gemeinsame Nutzung in einer Anwendung wird oft behindert durch die Verwaltung in GI-Systemen unterschiedlicher Hersteller. Das Open Geospatial Consortium (OGC) versucht hier Abhilfe zu schaffen, indem es Schnittstellen für interoperablen Zugriff auf Geodatenbanken standardisiert.

Ein Dienst, der sich in den letzten Jahren im Einsatz bewährt hat, ist der OGC Web Map Service (WMS). Er liefert digitale Karten in Form von (Raster-)Bildern an den Client und deswegen sind die Einsatzmöglichkeiten dieses Dienstes begrenzt. Für die Verarbeitung von objektstrukturierten Geodaten mit umfangreichen Selektionsmöglichkeiten wurde der **OGC Web Feature Service (WFS)** entwickelt, der in diesem Projekt untersucht wird.

Die Web Feature Services verschiedener GIS-Hersteller, die in diesem Projekt verwendet werden, befinden sich in der Mehrzahl auf der **OGC Testplattform** des Runder Tisch GIS. Die OGC Testplattform ist eine Testumgebung, in welcher Produkte von GIS-Herstellern sowie Open Source Software auf die Umsetzung von OGC Spezifikationen und auf herstellerübergreifende Interoperabilität hin untersucht werden. Am Aufbau und an der Weiterentwicklung der OGC Testplattform sind Anwender, Datenlieferanten, Systemhersteller, Universitäten und GIS-Dienstleistungsunternehmen beteiligt.

Mit der OGC Testplattform soll **herstellerübergreifende Interoperabilität** gezeigt werden:

- Die GIS unterschiedlicher Hersteller können auf Basis der OGC Standards in einer gemeinsamen Anwendungen zusammenwirken. Die Plattform geht somit weiter, als lediglich die OGC Konformität einzelner Softwareprodukte zu überprüfen.
- Unterschiedliche Praxis-Anwendungen können auf Basis eines Zugriffs auf existierende, verteilte Geodatenbestände mittels OGC Web Services entwickelt werden.
- Durch den Zugriff auf verteilte Daten von Behörden und Wirtschaft mittels OGC Web Services kann ein Nutzen für Anwender generiert werden. Die Anwendungsbeispiele der OGC Testplattform werden daher auf einem konkreten Bedarf aus Sicht potenzieller Kunden hin in Verbindung mit der entsprechenden Technologie sowie einem passenden Betreibermodell entwickelt.
- Dieser Ansatz kann im deutschen Umfeld und dabei auch bundesländerübergreifend erfolgreich eingesetzt werden.

Ein Anwendungsszenario der OGC Testplattform, bei dem bereits herstellerübergreifend WFS benutzt worden war, ist die „**Leitungsauskunft aus verteilten GIS**“ 2004. In diesem Projekt wurde mit einem vom Runder Tisch GIS e.V. selbst programmierten Client (WFS Bridge) auf die WFS zugegriffen. Dieser Client ging daher speziell auf die Eigenheiten und Abweichungen der einzelnen (prototypischen) WFS ein. Ziel des hier beschriebenen Praxistests ist es dagegen mit Desktop-GIS verschiedener Hersteller, die als Klienten dienen, auf WFS zuzugreifen.

Bei dem vorliegenden Projekt wird auf die gesammelten Erfahrungen des Projekts „**Leitungsauskunft aus verteilten GIS**“ aufgebaut. Im Bezug auf die WFS der beteiligten GIS-Hersteller lassen diese unter anderem folgende Aussagen zu [Donaubauer 2004a]:

- WFS wird umgesetzt sowohl von den weltweit führenden GIS-Herstellern als Teil von Standardprodukten dieser Hersteller als auch von kleineren Firmen sowie in Form von Open Source Software.
- Die Implementierung der OGC WFS Spezifikation alleine bietet noch keine Gewähr für herstellerübergreifende Interoperabilität. Interoperabilitätsprobleme können auch durch unterschiedliche Interpretationen der IT-Standards entstehen, auf denen die WFS Spezifikation aufbaut.

Des weiteren fließen die Erfahrungen der beiden Diplomarbeiten von Anette Huber [Huber 2005] und Sonja Pritschet [Pritschet 2005] in dieses Projekt mit ein. Die Diplomarbeit von Anette Huber beschäftigt sich mit dem Aufbau eines grenzübergreifenden GIS in der Bodenseeregion. Es werden dabei die Möglichkeiten und Grenzen der Ansätze zur kombinierten Nutzung verteilter, vorhandener Geodaten am Beispiel der grenzübergreifenden Planung aufgezeigt. In der Diplomarbeit von Sonja Pritschet entstand

ein GIS-Praktikum auf Basis von OGC Web Feature Services, in dem unter anderem auch mit einem Desktop-GIS auf WFS Daten zugegriffen wird.

In diesem Projekt soll untersucht werden, inwiefern mittels WFS Klienten unterschiedlicher Hersteller auf WFS Server unterschiedlicher Hersteller zugegriffen werden kann. Zum einen soll dabei der Entwicklungsstand und mögliche Problemstellungen bei der Umsetzung von OGC Web Feature Services aufgezeigt werden. Zum anderen wird untersucht, ob und inwieweit **herstellerübergreifende Nutzung auf Basis der OGC Web Feature Service mittels WFS Klienten** in der Praxis möglich ist.

Im Jahre 2002 hat der Runder Tisch GIS e.V. in dem Projekt „OpenGIS im Praxistest“ den Web Map Service mittels existierender OGC Clients und OGC Server verschiedener Hersteller auf seine Praxistauglichkeit getestet. 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.

Spätere Projekte des Vereins zeigten, dass heute eine funktionierende WMS-Schnittstelle selbstverständlich ist.

Sollte die Entwicklung bei WFS analog zu WMS verlaufen, was zu erwarten ist, so werden in absehbarer Zeit auch bei WFS produktiv einsetzbare Systeme vorhanden sein.

Im hier beschriebenen Projekt konnten die aufgetretenen Interoperabilitätsprobleme auf zwei Ursachen zurückgeführt werden:

1. Probleme an der Software selbst (fehlende OGC Konformität der GIS-Produkte)
2. Fehler bei der Konfiguration der WFS

Die Umsetzungen der WFS Spezifikation in den GIS-Produkten werden sich unter anderem durch die Erfahrungen von Anwendern nach und nach verbessern.

Die in diesem Projekt praktizierte Zusammenarbeit mit GIS-Herstellern trägt sicher zu dieser positiven Entwicklung und somit zu einer Ausreifung der Produkte bei.

Das oben angesprochene Problem der fehlerhaften Konfiguration der WFS ließe sich durch einen sich selbst konfigurierenden WFS vermeiden. Das von der TU München erarbeitete Konzept für einen derartigen Service sieht es vor, die Konfiguration aus einer exakten formalen Beschreibung des zugrundeliegenden Datenmodells herzuleiten.

2.2.4. Pflege der OGC-Testplattform

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

2.2.5. Einsatz von Geo Web Services für den Katastrophenschutz bei Hochwasser

Im Rahmen des Klimawandels wird von einer steigenden Wahrscheinlichkeit an extremen Niederschlagsereignissen ausgegangen. Damit rücken Hochwasserereignisse und deren Schäden zusehends in den Blickpunkt der Öffentlichkeit. Neben der Prävention von Hochwasserschäden durch ingenieurtechnische Maßnahmen ist ein effektiver dezentraler Katastrophenschutz eine wesentliche Voraussetzung zum Schutz der von Überflutungen betroffenen Bevölkerung.

So ist es für Bürger und den Katastrophenschutz vor Ort von besonderer Bedeutung, bei welchen Wasserständen mit Überschwemmungen welcher Flächen und Infrastruktureinrichtungen zu rechnen ist. Die räumliche und zeitliche Ausbreitung eines Hochwassers und dessen Darstellung im Internet ist bislang noch nicht ausreichend umgesetzt.



Luftbildaufnahme vom 24. August 2005: Das Luftbild zeigt einen Abschnitt der Ammer im Raum Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau mit zerstörter Brücke und gefährdeter Kläranlage.

(Quelle: F. Jakob, Wessobrunn, 2005)

Status quo: Fehlende Online-Visualisierung hochwassergefährdeter Gebiete im Internet
 Der aktuelle technische Stand erlaubt es Bürgern, dem Katastrophenschutz und Entscheidungsträgern vor Ort sich lediglich Informationen des Hochwassernachrichtendienstes Bayern über aktuelle Pegelstände sowie Wetterprognosen verschiedener Anbieter einzuholen.

Katastrophenschutz und Entscheidungsträger vor Ort fordern zusätzliche Informationen über die flächenhafte Ausbreitung potentieller Überschwemmungsbereiche, um im Schadensfall nicht von dem Ausmaß der überfluteten Flächen überrascht zu werden. Zudem erlaubt die Definition dieser Flächen eine Optimierung des Katastrophenmanagements durch effektivere Planung und gezieltes Training der Einsatzkräfte. Um die hierzu benötigten Informationen zur Verfügung zu stellen, bedarf es raumbezogener Daten verschiedenster Quellen und Formate.

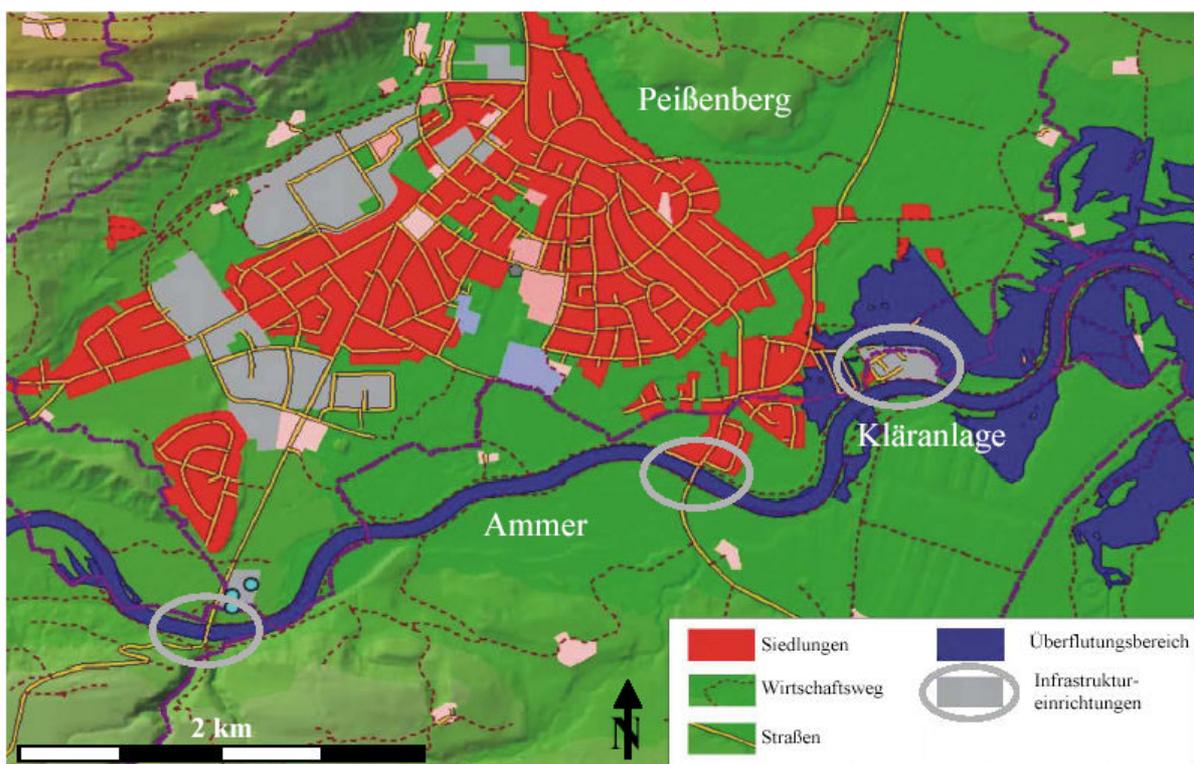
Ähnliche Forderungen erhebt Prof. Disse, Institut für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr Neubiberg, in einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung vom 25. August 2005, in dem er die Notwendigkeit einer Verknüpfung von vorhergesagten Pegelständen mit einer flächenhaften Darstellung der Ausbreitung des Wassers vorschlägt. Die kartographische Wiedergabe im Internet, so Prof. Disse ist für Bürger und Entscheidungsträger von großer Bedeutung. So könnte rechtzeitig ein umfassendes Bild über das Ausmaß der drohenden Gefahr gemacht werden.

Lösung: Berechnung und GIS-gestützte Visualisierung hochwassergefährdeter Gebiete im Internet

Für die prototypische Umsetzung dieses Vorhabens stellt die OGC - Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. eine ideale Basis dar, indem sie die Nutzung unterschiedlich verteilter Geodaten mittels Geo Web Services über das Internet ermöglicht. Als Testgebiet wurde das Einzugsgebiet der Ammer vom Bereich Peißenberg bis zur Mündung in den Ammersee ausgewählt. Das Testszenario wurde mit dem Katastrophenschutz des Landkreises Weilheim-Schongau abgestimmt.

Für eine flächenhafte Darstellung der Ausbreitung des Hochwassers werden folgende Geodaten verwendet: Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS) im Maßstab 1:25.000, ein hochauflösendes Digitales Geländemodell, Satellitenbilder (IKONOS) sowie Daten über wassersensible Bereiche, wie sie vom Landesamt für Wasserwirtschaft zur Verfügung gestellt werden. In Abhängigkeit von online verfügbaren aktuellen Pegelständen des Hochwassernachrichtendienstes am Landesamt für Wasserwirtschaft werden auf Grundlage dieser Geodaten potentielle Überflutungsflächen berechnet und für das Web bereit gestellt.

Neu bei der Realisierung dieser Szenarien ist die Echtzeit-Kopplung des Hochwassernachrichtendienstes Bayern mit auf verschiedenen Servern vorliegenden Geodaten mittels standardisierter Geo Web Services im Internet. Die überfluteten Bereiche der Ammer werden so in Abhängigkeit vom aktuellen Wasserstand des Hochwassernachrichtendienstes dargestellt.



Hochwassergefährdete Infrastruktureinrichtungen an der Ammer: Das Bild zeigt auf Basis des Digitalen Geländemodells im Maßstab 1:5000 die Überflutung von Infrastruktureinrichtungen für Siedlungs- und Industriebereiche sowie Verkehrswege (Modellierung des Überflutungsbereiches auf Basis eines vereinfachten Ansatzes)

(Quelle: S. Mayr, 2005)

Auf Grundlage dieses Konzeptes lassen sich beispielsweise die Hochwassersimulation in flächenhafte kartographische Darstellungen in verschiedenen Zeiteinheiten und dementsprechenden Hochwasserstufen umsetzen, sowie die Wirkung von ingenieurtechnischen Baumaßnahmen überprüfen. Mit aktueller räumlicher Information der

Überflutungsflächen können mittels web-basierter GIS-Technologien Aussagen über zu treffende Schutzmaßnahmen wie Straßensperrungen oder Evakuierungen getätigt werden. So können die Folgen der beschriebenen Katastrophen durch vorausschauende Planung vermieden und das Katastrophenmanagement optimiert werden. Die Verschneidung von Überflutungsflächen und Objekten aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem wie Verkehr, Siedlungen, Kläranlagen und sonstige Infrastruktureinrichtungen und ihre Darstellung im Internet führt im Ernstfall zu einem entscheidenden Zeit- und Informationsgewinn für den Katastrophenschutz vor Ort. So haben vor allem überflutete Kläranlagen bei den letzten Hochwasserereignissen (1999 und 2005 in Weilheim, Peißenberg und weiteren Orten) zu beträchtlichen Problemen im Bezug auf Trinkwasserqualität und Schwermetallbelastung von Böden geführt.

Das Forschungsprojekt der TU München und des Runder Tisch GIS e.V. wird von folgenden Firmen, Behörden und Forschungseinrichtungen unterstützt: Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Feuerwehr Peißenberg, Gesellschaft für angewandte Fernerkundung AG (GAF), Geo-IT GmbH Peißenberg, Intergraph Deutschland GmbH, Landratsamt Weilheim-Schongau, Prompt Geosolutions München sowie Universität der Bundeswehr Neubiberg.

Der Prototyp dieses Szenarios wurde auf der INTERGEO 2005 vom 04. – 06. 10.2005 in Düsseldorf am Stand F3.122 des Runder Tisch GIS e.V. sowie am Stand von Prompt Geosolutions F3.118 vorgestellt.

2.2.6. Sicherheit von Geo Web Services

Durch den Einsatz von aktuellen OGC Standards kann eine Service-basierte Geodateninfrastruktur aufgebaut werden, mit der verteilte und heterogene Geodaten zugänglich gemacht werden können. Die OGC Standards erlauben allerdings keine Etablierung von interoperablen Zugriffskontrollmechanismen, weshalb keine geschützten Geodaten bereitgestellt werden. Manche existierende Ansätze nutzen proprietäre Zugangsbeschränkungsmechanismen, um geschützte Geodaten anzubieten.

In diesem Projekt wurde eine Autorisierungskomponente prototypisch entwickelt, die die Etablierung einer interoperablen Zugriffskontrolle ermöglicht. Hierdurch wird gezeigt, wie eine kombinierte Nutzung von geschützten Geodaten realisiert werden kann, wenn sie über eine Service-basierte GDI angeboten werden.

Das Projekt verfolgt das Ziel, eine verteilte Zugriffskontrolle für eine existierende GDI zu etablieren. Dies, ohne die existierende Infrastruktur der GDI zu verändern. Zum Proof-Of-Concept, wurde eine prototypische Autorisierung für einen WMS umgesetzt.

Die Projektziele wurden erreicht. Die Demo-Anwendung „Interoperable Zugriffskontrolle in einer GDI“ kann unter der URL <http://iisdemo.informatik.unibwmuenchen.de/WMSClient/Intergeo05/index.html> gestartet werden. Es muss an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die verfügbare Software nicht als Release-Software verstanden wird, die sofort und ungetestet in einer Produktivumgebung eingesetzt werden kann. Weitergehende Informationen sind abrufbar unter der URL http://iisdemo.informatik.unibw-muenchen.de/WMSClient/Intergeo05/About_de.html

Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. können sich dieser Demonstration der OGC Testplattform bedienen, um entsprechende Projekte zu akquirieren.

2.2.7. Leitfaden Geoinformationssysteme zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden

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

Eine Zusammenfassung sowie die komplette Fassung des GIS-Leitfadens zur Datenqualität für Planungsbüros und Behörden steht als kostenfreies PDF-Dokument unter der Internetadresse <http://www.rundertischgis.de> zum Download zur Verfügung.

2.2.8. Leitfaden Geoinformationssysteme zur Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment

Der dritte Leitfaden des Runder Tisch GIS e.V., der 2006 erscheinen wird, untersucht das Thema der Wirtschaftlichkeit von Geoinformationssystemen (GIS) im kommunalen eGovernment. Er baut dabei auf dem „Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger“ auf, und geht detailliert auf die Aspekte Wirtschaftlichkeit und Nutzen ein. Der Leitfaden soll den Kommunen und ihren Entscheidungsträgern als Argumentationshilfe bezüglich Wirtschaftlichkeit bei der GIS – Implementierung dienen. Die Entscheider lernen Nutzen und Kosten eines GIS einzuschätzen, diese abzuwägen und die Wirtschaftlichkeit gegebenenfalls zu erhöhen.

Die vier Betriebsmodelle des ersten Leitfadens sind auch heute noch ein wichtiger Faktor bei der Implementierung eines GIS. Die knappen Kassen in den Kommunen ermöglichen oftmals keine großen finanziellen Sprünge, sodass die angesprochenen Kooperationsformen den GIS-Einstieg auch für kleine Gemeinden realisierbar machen. Der Trend geht nach Ergebnissen einer Marktanalyse der TU München eindeutig in Richtung interkommunale Kooperationsmodelle.

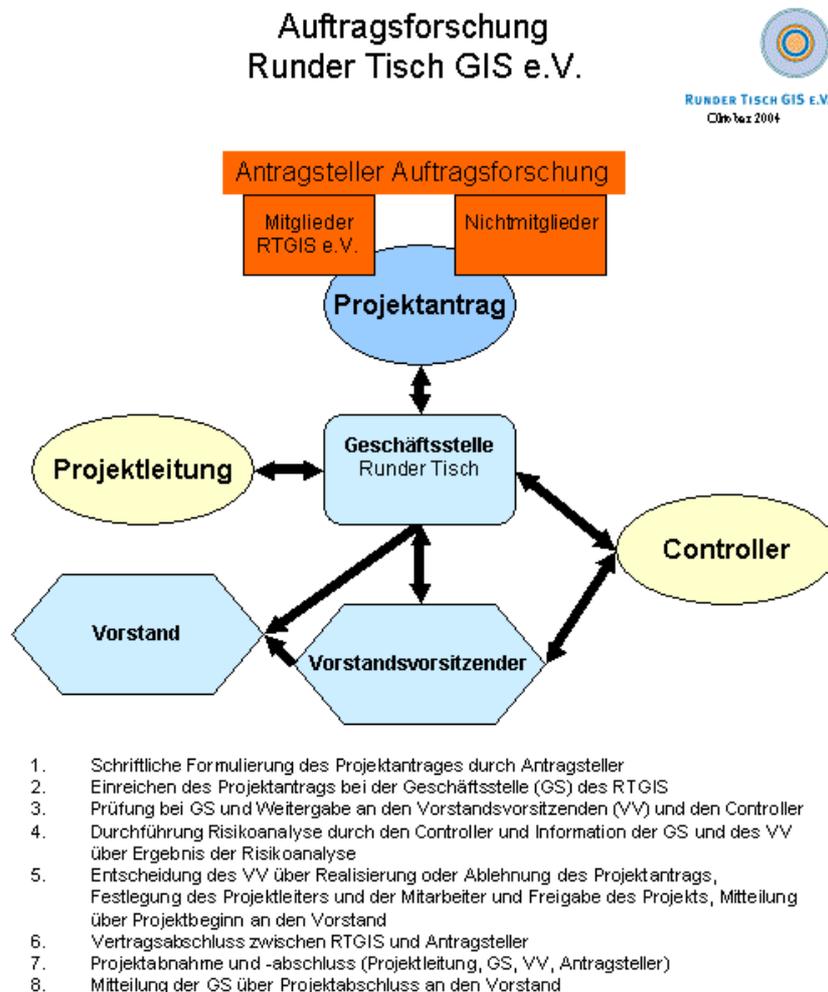
Auch die Frage nach möglichen Anwendungsbereichen von GIS in den Kommunen wird betrachtet und anhand von Referenzprojekten und exemplarischen Geschäftsprozessen dargestellt.

Der Leitfaden spricht mit dem Thema Wirtschaftlichkeit insbesondere kommunale Entscheidungsträger an. Er stellt eine Argumentationshilfe für den GIS-Einsatz in kommunalen raumbezogenen Aufgabenbereichen auf Basis wirtschaftlicher Aspekte dar. Aber nicht nur Entscheider, sondern auch Akteure des Bereichs eGovernment, wie Softwareanbieter, Dienstleister für eGovernment-Lösungen und deren Kunden finden in diesem Leitfaden Anregungen, qualitative und quantitative Einflussfaktoren und den Weg zu einem wirtschaftlichen GIS.

3. Auftragsforschung 2005

In Einzelfällen führt der Runder Tisch GIS e.V. Projekte im Rahmen von Auftragsforschung durch.

Für die Durchführung von Auftragsforschung ist das in Abbildung 3.1 dargestellte Verfahren anzuwenden.



Der Vorstand des Runden Tisch GIS e.V.:
Fischer – Geist – Kopperschmidt – Schilcher - Stützer

Abb. 3.1: Antragstellung zur Genehmigung eines Projektes im Bereich Auftragsforschung durch den RTGIS e.V.

Im Jahr 2005 konnte der Runder Tisch GIS e.V. erstmals Projekte im Bereich Auftragsforschung durchführen. Diese Projekte waren hauptsächlich im Umfeld der OGC-Testplattform angesiedelt. Daneben wurden Projekte im Bereich Beratung durchgeführt.

4. Arbeitskreise des Runder Tisch GIS e.V.

4.1. Arbeitskreis GIS GALILEO

Die zuverlässige Verfügbarkeit von Positionsinformationen in topographisch schwierigen Gebieten führt zu einer erheblichen Verbesserung von Datenverarbeitungsworkflows in den vor Ort tätigen Behörden und Ämtern wie bspw. der NPV Berchtesgaden, dem Katasteramt oder den Energieversorgungsunternehmen. Dies bringt eine höhere Datenqualität und –aktualität mit sich.

Dem allgemeinen Trend zur Verknüpfung von Unterhaltung mit hochwertiger Fachinformation folgend dürfte für den Landkreis Berchtesgaden durch die beschriebene technologische Innovation eine deutliche Steigerung der Attraktivität der Region verknüpft sein, z. B. durch innovative Infotainmentanwendungen.

Zugleich ergeben sich erhebliche Vorteile für Provider von Informationsdiensten: Mit der Fokussierung auf Zielgruppen wie Touristen, Bergwanderer und Rettungsdienste kann eine fokussierte Erprobung der Marktfähigkeit von Informationsservices erfolgen.

Ziel dieses Vorschlages ist es eine überzeugende Anwendung der Geodateninfrastruktur zu entwickeln und zu demonstrieren um deren Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen.

Aus diesem Grund wird vorgeschlagen das sehr dynamische Szenario der Koordination von Einsatzkräften im Falle eine „complex disasters“ für das Projekt zu verwenden.

In 2005 haben die folgenden Firmen durch die Unterzeichnung eines LOI zu dem Projektvorschlag – Aufbau einer GDI für das Galileo Testbed Gate in Berchtesgaden – Ihre Zustimmung zur Mitarbeit gegeben.

- Geo IT GmbH, Peißenberg
- ESRI Kranzberg
- DLR e.V., Weßling
- Cosiro GmbH, Markt Schwaben
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation, München
- AED / SICAD AG, München

Alle beteiligten Firmen haben einen ausgearbeiteten Projektvorschlag abgegeben. Dieser beinhaltet die zu erwartenden Kosten und eine Zusammenfassung der von den Unternehmen zur Verfügung gestellten Eigenleistungen.

Sobald der offizielle Betreiber der GATE Infrastruktur bekannt ist, werden mit diesem Verhandlungen über die Einbindung der GDI sowohl technisch als auch betriebswirtschaftlich aufgenommen. Ziel ist die Integration der GDI in den Leistungskatalog der Gate Betreiber.

Christian Stammel, Leiter des Arbeitskreises

4.2. Arbeitskreis Landkreise

Der AK Landkreise wurde 2005 gegründet. Er hat sich zum Ziel gesetzt, den Informationsaustausch von GIS Erfahrungen, GIS Betrieb und dessen Betriebsmodelle auf Landkreisebene zu fördern. Als Zielgruppe werden vordringlich die GIS-Beauftragten und Vertreter der Landkreise angesprochen.

In 2005 wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Eine **Umfrage zum GIS-Einsatz in den bayerischen Landkreisen**, die in Zusammenarbeit mit GiN (Kompetenzzentrum für Geoinformatik, Vechta) um eine Befragung in Schleswig-Holstein und Niedersachsen ergänzt wurde.
- Diese Umfrage fließt als „**Marktanalyse 2005**“ in den Leitfaden III „Wirtschaftlichkeit von GIS im kommunalen eGovernment“ ein.
- Konzeption und Umsetzung einer **Infoseite zum AK Landkreise** innerhalb des Webauftritts www.rundertischgis.de (zu finden unter „Aktivitäten“ „Arbeitskreise“),

- Konzeption und Gestaltung eines **Posters zum AK Landkreise** für das Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2006,
- Konzeption und Planung für eine **Beteiligung der Landkreise am inhaltlichen Feinschliff des Leitfadens III** (geplant für Januar 2006, im Rahmen eines Workshops),
- Konzeption und Planung einer **Kick-off-Veranstaltung AK Landkreise**, zu der alle bayerischen Landkreise, die an der Umfrage (s.o.) teilnahmen, noch im Jahr 2005 eingeladen wurden (geplant für den 3. März 2006, im Anschluss an das Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme 2006).

Werbung in eigener Sache

Ideen und Vorschläge, die Bereitschaft zur Mitarbeit sowie konstruktive Kritik sind jederzeit willkommen!

Der AK Landkreise bedankt sich beim Vorstand und bei der Geschäftsstelle des Runder Tisch GIS e.V. für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung und freut sich auf die kommenden Aufgaben im nächsten Geschäftsjahr.

Dr. Gertraud Sutor, Leiterin des AK Landkreise

4.3. Arbeitskreis Sicherheit

Der Arbeitskreis „Sicherheit für Geo-Web-Services“ wurde Ende 2005 ins Leben gerufen, um die seit Anfang 2005 verstärkten entsprechenden Aktivitäten am RTGIS zu bündeln und einen Rahmen für einen Erfahrungsaustausch zu bilden. In 2005 waren die Aktivitäten des Arbeitskreises ausschließlich getragen von den Arbeitsgruppen an der Universität der Bundeswehr München (UniBwM) und der Technischen Universität München (TUM).

An der UniBwM wurden zwei größere Projekte durchgeführt. Das erste bestand in der Entwicklung eines Mechanismus für einen „Disclaimer“, der dem Nutzer beim Zugang zu einem OGC Webservice automatisch angezeigt wird und zu bestätigen ist, bevor der Zugang erlaubt wird. Dies kann als leichtgewichtiger „Einstieg“ in eine Zugangs- und Verwendungskontrolle interpretiert werden, bei der höchstens eine rechtliche, nicht aber eine technische Bindung erreicht werden soll. Das Projekt fand im Rahmen der Initiative „OGC Web Services Phase 3“ (OWS-3) des OpenGeospatial Consortiums (OGC) statt und wurde anteilig durch das OGC finanziert. Im zweiten Projekt wurde die Testplattform des RTGIS um eine Komponente ergänzt, mit der sich eine weitergehende technische Zugangskontrolle für OGC Webservices demonstrieren und testen lässt. Auf der Basis der XML-Regelsprache GeoXACML lassen sich Regeln formulieren, welcher Nutzer auf welche Daten zugreifen darf, und diese Regeln werden auf die Anfragen an die Server angewendet. Dieses Projekt wurde durch den RTGIS finanziert.

Ergänzend wurden an der UniBwM Diplomarbeiten im Themenbereich des Arbeitskreises durchgeführt, darunter eine Arbeit zum Aufbau einer allgemeinen Sicherheitsplattform für OGC Webservices, eine Arbeit zur Identifizierung der Nutzer von OGC Webservices an Hand einer Fingerabdruckerkennung, und eine Arbeit zur Entwicklung einer „Single-Sign-On“-Lösung, bei der eine einmalige Identifizierung automatisch Zugang zu mehreren OGC Webservices erlaubt.

Die Aktivitäten an der TUM beschäftigen sich mit der Absicherung von Datenzugriff und Datenaustausch im Bereich der eGovernment-Aktivitäten in Deutschland. Im Zuge der Neugestaltung der Normenbasierten Austauschschnittstelle NAS spielen auch hier Geo Web Services eine wesentliche Rolle. Es wird untersucht, in wie weit existierende eGovernment-Entwicklungen hier die Anforderungen an Sicherheit bei Datenzugriff und -nutzung abdecken können.

Wesentliche Ergebnisse der Arbeitskreis-Aktivitäten wurden auf den Messen Intergeo 2005 und Systems 2005 der interessierten Öffentlichkeit präsentiert. Es zeigt sich, dass die Relevanz des Themas immer stärker erkannt wird und ein hoher Informationsbedarf existiert.

Vor diesem Hintergrund führte die UniBwM-Arbeitsgruppe einen eintägigen Workshop beim Bayerischen Landesamt für Vermessung und Geoinformation (LVG) zum Thema des Arbeitskreises durch, der vom LVG finanziert wurde.

Schließlich ist die UniBwM-Arbeitsgruppe seit Mitte 2005 aktives Mitglied der OGC-Arbeitsgruppe zum Digitalen Rechtemanagement „GeoDRM“. In diesem Kreis wird die Thematik der Beschreibung und Durchsetzung von Lizenzen und Rechten im Umfeld von Geodaten behandelt, ein wesentlicher Hintergrund für die Umsetzung der Absicherung von Datenzugang und -nutzung. Die Mitarbeit führte zur Ausrichtung eines dreitägigen Arbeitstreffens der GeoDRM-Gruppe an der UniBwM im Januar 2006. Eine weitere erfolgreiche Kooperation mit dem OGC ist die Einreichung der in der UniBwM-Arbeitsgruppe entstandenen GeoXACML-Spezifikation als Vorschlag zur Standardisierung („Discussion Paper“).

Für 2006 ist die Fortsetzung der Aktivitäten auf allen Ebenen vorgesehen, mit dem Ziel, erste Pilotprojekte in realen Anwendungsfällen umzusetzen und dort praktische Erfahrungen mit den Anforderungen an abgesicherten Zugang zu Geodaten im Internet zu erhalten.

Prof. Gunnar Teege, Leiter des Arbeitskreises

5. Nachwuchsförderung

5.1. Trendanalyse zur INTERGEO 2005 in Düsseldorf

Die Intergeo 2005 vom 4. bis 6. Oktober 2005 in Düsseldorf fand unter dem Motto „Grenzen überschreiten“ statt. Nachfolgend die von A. Donaubaue, U. Ebner, A. Fichtinger, F. Jakob, A. Matheus, S. Mayr, C. Opincaru, S. Pritschet, M. Rifai, E. Rossmeier, M. Soutschek, J. Stahl, verfasste Trendanalyse.

Vorwort

Die Förderung des studentischen und wissenschaftlichen Nachwuchses zählt zu den strategischen Zielen des Runder Tisch GIS e.V. Der jährliche Besuch der INTERGEO verbunden mit einer Analyse der Fachausstellung bedeutet eine attraktive und sehr anspruchsvolle Fördermaßnahme, die Größe der Fachmesse verlangt intensive Vorbereitung und Auswertung, um innovative Technologien, Produkte und Lösungen entdecken und richtig bewerten zu können. Ursprünglich war die Trendanalyse nur als interner Service für die Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. gedacht. Mittlerweile erfreut sie sich einer regen Nachfrage aus Branchenkreisen, weshalb wir in diesem Jahr ein zwölfköpfiges interdisziplinär besetztes Beobachterteam aus Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern nach Düsseldorf entsandt haben.

München, 31.10.05

M. Schilcher

Vorstandsvorsitzender Runder Tisch GIS e.V.

Allgemeines zur INTERGEO 2005

„Grenzen überschreiten“ lautete das Motto der INTERGEO 2005, die vom 4.-6.10.2005 in Düsseldorf stattfand. Die Besucherzahlen lagen mit 16.000 ungefähr auf dem Niveau des Vorjahres, wobei sich das Gros der Besucher auf den zweiten der drei Messtage konzentrierte. Bemerkenswert gut besucht war im Gegensatz zur Vorjahresmesse in Stuttgart der letzte Tag der INTERGEO, wobei die Umstellung von zweieinhalb auf drei komplette Messtage aus Sicht der Besucher sich als durchwegs positiv erwies.

Etwa 515 Aussteller aus 24 Ländern präsentierten sich in knapp zwei Hallen der Messe Düsseldorf sowie auf einem kleinen Freigelände. Gegenüber dem Vorjahr war eine erhöhte Ausstellierzahl bei vergleichbarer Ausstellungsfläche zu verzeichnen. Wegen der vergleichsweise großen Messehallen wirkte die Messe jedoch sehr überschaubar. Parallel zur Messe fand wie auch in den letzten Jahren der Kongress statt, der unter dem Motto „Grenzen überschreiten“ die Besucher zu einer Vielzahl von Fachvorträgen einlud.

Der Trend, dass die Technologie auf der Messe in der Hintergrund tritt und statt dessen fertige Lösungen präsentiert werden, setzte sich in diesem Jahr fort. Vor diesem Hintergrund konzentrierte sich die Analyse der Messe neben den innovativen Technologien vor allem auf die Anwendung von GIS. Folgende Anwendungsbereiche wurden von den Autoren im Auftrag des Runden Tisch GIS e.V. untersucht: GIS und Verkehr, GIS-Lösungen für Energieversorgungsunternehmen und für das Katastrophenmanagement sowie GIS an Schulen und Hochschulen. Die technologischen Schwerpunkte der Analyse lauteten OGC Web Services, Serviceorientierte Architekturen (SOA) und hier vor allem die Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten, mobile Lösungen, Satellitennavigation und Sensorik, sowie 3D- und 4D-GIS.

GIS und Verkehr

Im Rahmen der Befragung wurde deutlich, dass Verkehr und Infrastruktur aktuell wichtige Themen für die GIS-Branche darstellen. Ein Trend, den fast alle befragten Firmen nannten, ist auf eine Gesetzesänderung zurück zu führen: Vor kurzem mussten die Kommunen von der kameralen Buchführung auf die doppelte Buchführung in Konten umstellen. Dies bedeutet, dass sämtlicher gemeindlicher Besitz erfasst und bewertet werden muss, wie auch

die Straßeninfrastruktur. Des Weiteren wird diese Maßnahme oft zum Anlass genommen, ein umfangreiches Informationssystem aufzubauen, das beispielsweise auch die Kanalnetze, Leitungen oder Lichtsignalanlagen enthält. Die Entwicklung von Straßendatenbanken und umfassenderen Systemen stellt demnach ein wichtiges Geschäftsfeld für die GIS-Dienstleister dar und wurde, laut Aussage verschiedener Aussteller, oft von Kommunalen Vertretern nachgefragt. Hierzu wurden einige interessante Lösungen vorgestellt.

Die Dokumentation der Infrastruktur ist ferner für Unternehmen im Schienenverkehr von großer Bedeutung. Sie benötigen Software, mit der die komplexen und umfangreichen Informationen zur Infrastruktur sinnvoll verwaltet und koordiniert werden können. Auch hierzu wurden auf der diesjährigen INTERGEO Lösungen präsentiert.

Im kommunalen Bereich sind Baustellenkataster ein aktuell beobachteter Trend. Hiermit verbinden die Gemeinden verschiedene Ziele: Das System dient einerseits zur Koordination verschiedener Bauvorhaben, die das gleiche Gebiet betreffen, andererseits soll so der Überblick über die eingesetzten Geräte optimiert werden. Zusätzlich können Baustelleninformationssysteme auch der Verbesserung des Bürgerservices dienen, in dem sie beispielsweise als Eingangsinformation für die dynamische Routenführung in der Fahrzeugnavigation eingesetzt werden.

Als Innovation in der Fahrzeugnavigation wurde von einem großen Automobilzulieferer die Einbindung von 3D Stadtmodellen in die Navigationssysteme der nahen Zukunft gezeigt. Die Hersteller der Systeme versprechen sich durch den Coolness-Faktor, der nach wie vor von 3D Darstellungen ausgeht eine gesteigerte Nachfrage nach den Systemen bei der jüngeren Käuferschicht und all jenen, die ständig auf dem aktuellsten Stand der Technik sein möchten.

Als weiteres wichtiges Geschäftsfeld zeigte sich auf der diesjährigen Messe das Flottenmanagement. Dies beinhaltet sowohl die optimale Planung von Routen z.B. für Expeditionen, als auch die Ortung und Verfolgung der Fahrzeuge. Häufig wird es ermöglicht, den Fahrern zusätzliche Beschränkungen aufzuerlegen: So können bestimmte Routen festgelegt werden, die während der Fahrt nicht verlassen werden dürfen oder die Einhaltung der Lenkzeiten wird kontrolliert. Die Ortung der Fahrzeuge ermöglicht schnelle Reaktionen auf unvorhergesehene Ereignisse: So können kurzfristig Routen verändert und an die aktuelle Situation angepasst werden.

Im Bereich der Datenanbieter wurde ein Modell präsentiert, für das deutschlandweit Verkehrsfrequenzen berechnet wurden. Mittels verschiedener Parameter werden Straßenabschnitte nach der durchschnittlichen Verkehrsmenge klassifiziert, so dass die Kfz-Belastung einer Strecke pro Tag und der darin enthaltenen Lkw-Anteil wiedergegeben werden kann.

In der Analyse wurden schnell die vielfältigen Aspekte deutlich, die das Themenfeld Verkehr umfasst. Neben dem hier betrachteten Straßen- und Schienenverkehr wurden auf der diesjährigen Messe auch für die Schifffahrt und den Luftverkehr interessante Referenzprojekte präsentiert. Dadurch ergeben sich große Potentiale für die GIS-Branche, die sicherlich noch nicht alle erschlossen sind. Hier kann in den nächsten Jahren noch mit vielen interessanten Projekten gerechnet werden.

GIS-Lösungen für Energieversorgungsunternehmen

Das wichtige GIS-Branchensegment der Energieversorgungsunternehmen (EVU) nahm auf der diesjährigen INTERGEO einen hohen Stellenwert bei den Präsentationen der großen GIS-Anbieter, deren Partnern sowie einer Reihe von GIS-Dienstleistern ein.

Die EVU weisen in Bezug auf die GIS-Nutzung immer noch einen sehr unterschiedlichen Entwicklungsstand auf. Während eine beträchtliche Anzahl an Unternehmen noch mit der Ersterfassung großer Mengen an Bestandsdaten bzw. der Umstellung auf neue Software-Plattformen beschäftigt sind, stehen bei anderen Unternehmen bereits die aktuellen Themen Störungsmanagement, Workforce-Management, Web-Anwendungen (z.B. online Leitungsauskunft) und mobile Lösungen im Fokus.

Die Anbieter stellen derzeit prozessorientierte Lösungen in den Mittelpunkt, mit denen die Prozessabläufe in den EVU effizient unterstützt sowie durchgängig und transparent abgewickelt werden können. Ein Beispiel sind hier Anwendungen zum Störungsmanagement, die von der graphischen Lokalisierung der Störmeldung im GIS über die Ermittlung der mobilen Entstörungseinheiten in räumlicher Nähe, die Navigation zum Störfall und dessen Behebung den gesamten Störfallprozess abdecken.

Ein weiterer Trend ist die Integration des GIS mit anderen, im Unternehmen eingesetzten technischen, kaufmännischen oder Office-Systemen. Nahezu jeder Anbieter hat GIS-SAP-Kopplungen im Programm, wobei diese technisch unterschiedlich gelöst werden, beispielsweise ganz primitiv durch den Austausch von Dateien, durch Kopplung auf Applikationsebene, auf Basis von serviceorientierten Architekturen, auf Basis von Web Services, über die Integrationsplattform SAP Exchange Infrastructure, oder auf SAP-GUI Ebene. Auch zu SCADA-Netzleitsystemen werden Kopplungs-Lösungen angeboten, ferner werden Funktionen zum Export nach Excel und Word bereitgestellt.

Speziell die neuen Möglichkeiten Service Orientierter Architekturen (SOA) für die lose Kopplung von GIS und Unternehmenssoftware wurden immer wieder herausgestellt. In der Praxis seien derartige Konzepte jedoch noch selten umgesetzt worden, so die Hersteller. Hier dominiere häufig noch der Austausch von Daten auf Dateiebene.

In Bezug auf die online Leitungsauskunft sind derzeit Autorisierungsmechanismen für den Zugriff und die Rechtsicherheit der Auskunft zentrale Aspekte. Für letztere spielen neben der Qualität der Bestandsdaten u.a. Mechanismen zur Akzeptanz der AGB mittels Mausclick sowie zur Protokollierung sämtlicher während des Auskunftsverfahrens ablaufender Transaktionen und generierter Dateien eine Rolle. Vor einer endgültigen rechtsverbindlichen Leitungsauskunft steht aber oft noch die Überprüfung durch einen Sachbearbeiter im Unternehmen. Für die Mehrzahl der EVU ist die Leitungsauskunft über das Internet ein wichtiges Thema, im Einsatz ist sie aber derzeit erst bei einigen EVU.

Unternehmensübergreifende Lösungen auf Basis verteilter Datenhaltung, wie sie auf der INTERGEO vom Runder Tisch GIS e.V. in Kooperation mit der MICUS GmbH vorgestellt wurden, scheinen ihrer Zeit noch voraus zu sein.

GIS im Katastrophenmanagement

Über die Notwendigkeit von zielgerichtetem Katastrophenmanagement muss man spätestens seit dem Tsunami im Dezember 2004 und nach den zahlreichen Naturkatastrophen des Jahres 2005 (Waldbrände in Portugal, Überschwemmungen im Alpenraum, Hurrikans in den USA, Erdbeben in Pakistan) nicht mehr diskutieren. Entsprechend zahlreich waren auch die Vorträge im Rahmen des Kongressprogramms.

Im Gegensatz dazu war erstaunlicherweise auf der Messe selbst wenig zu diesem Thema zu sehen: Explizite Projekte im Bereich des Katastrophenmanagements waren nur vereinzelt vorhanden. Auf dem Stand der Bundesanstalt für Kartographie und Geodäsie konnten beispielsweise Informationen über deNIS II („deutsches Notfallvorsorge-Informationssystem II“) eingeholt werden. deNIS II integriert Daten von Bundesressorts, Ländern, Instituten und internationalen Institutionen in ein auf Krisenmanagement ausgerichtetes GIS, welches Funktionen des Monitorings, der Kommunikation, der Frühwarnung und umfangreiche Exportmöglichkeiten umfasst.

Als komplexer Lösungsansatz für Fragen des Katastrophenmanagements erweist sich ebenfalls das EU Programm GMES („Global Monitoring of Environment and Security“), das sich ebenfalls dem Thema Riskmanagement widmet und nach einer Forschungsphase in operationell einsetzbaren Systemen münden soll.

Im Gegensatz zu den wenigen umfangreichen Projekten fanden sich vermehrt kleinere Detaillösungen. Diese umfassen neue Module zur 2-dimensionalen Ausbreitungsberechnung von Hochwasser, verbesserte Methoden des Laserscannings für Volumen- und Höhenberechnungen und neue Algorithmen für die Korrektur von Höhenmodellen, die für jegliche Hochwasserszenarien den wichtigsten Grundbaustein darstellen.

Eine der aktuellen Häufigkeit an Naturkatastrophen korrespondierende Anzahl an Lösungskonzepten aus der GIS-Branche war aber zusammenfassend auf der INTERGEO 2005 nicht zu verzeichnen.

GIS an Schulen und Hochschulen

Unter den Befragten im Bereich der Hochschulen herrschte allgemein die Meinung vor, GIS an Universitäten stetig zu vertiefen. Dazu müsste bereits frühzeitig an den Schulen eine Basis für das bessere Verständnis für GIS- und den IT-Basistechnologien gelegt werden. Hierbei ist es besonders wichtig, Schüler spielerisch an ein GIS heranzuführen, um das Interesse für diesen Bereich zu wecken. Voraussetzung ist hierbei allerdings das Vorhandensein von geeigneter, einfacher Software, die sowohl für die Schüler als auch für die Lehrer leicht verständlich gestaltet sein sollte in Verbindung mit geeigneten Geodaten aus dem räumlichen Umfeld der jeweiligen Schule. Die Forderung nach einfacher Software und geeigneten Daten werden in idealer Weise sicherlich durch „Google Earth“ erfüllt (siehe Abschnitt „Massenmarkt“ dieser Analyse). Weiterhin zeigte sich, dass alle Universitäten in den letzten Jahren im Bereich Geoinformatik steigende Studentenzahlen verbuchen konnten. Dieser Trend wird sich auch in Zukunft weiter fortsetzen. Wichtig wird es hierbei sein, die Kapazitäten auszuweiten, um den Studenten ein ausreichendes Angebot an Dozenten, aber auch an Computern und Arbeitsplätzen anbieten zu können.

Interessant waren vor allem die Projekte, die seitens der Universitäten und Fachhochschulen angeboten und durchgeführt werden. Auffallend war, dass viele Hochschulen – ähnlich wie die TU München an interkommunalen Projekten arbeiten. Der Nutzen einer Zusammenarbeit mit der Praxis, also mit Vermessungsämtern, Gemeinden, den Stadtwerken oder Wohnungsgesellschaften wurde stets besonders betont.

Die Projekte an Hochschulen thematisieren meist das Touristische GIS, aber auch dreidimensionale Stadtmodelle und Katastrophenszenarien. Weitere Projekte behandeln den vernetzten Bebauungsplan (Informationssystem für Gemeinden), Techniken der 3-D-Visualisierung, virtuelle Führung durch öffentliche Gebäude, Qualitätssicherungen, Entwicklung eines Kriminalitätsinformationssystems mittels Open Source- Technologie, Berechnung von Höhenbezugsflächen, Mobile Services sowie die Erfassung von Kriegsgräbern und Friedhöfen mit Hilfe eines GIS.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Geoinformatik an Schulen eine weitaus wichtigere Stellung einnehmen muss, um auch weiterhin den positiven Trend der steigenden Studentenzahlen im Bereich Geoinformatik fortsetzen und unterstützen zu können. Von Seiten der Hersteller wäre dazu eine bessere Unterstützung z.B. durch Schulungen und Weiterbildungen für Lehrer oder die Präsentation von Anwendungsbeispiele an Schulen wünschenswert.

Auffällig auf der diesjährigen Messe war jedoch, dass im Gegensatz zu Stuttgart im letzten Jahr, verhältnismäßig wenig Studenten und kaum Schüler anwesend waren. Dies zeigt nochmals sehr deutlich, wie wichtig es für die GIS-Branche ist, den Bereich und das Interesse bei Schulen und Hochschulen auszubauen und zu unterstützen.

OGC Web Services

Da Geo Web Services und speziell die Standards für Geo Web Services des Open Geospatial Consortiums (OGC) keine neuen Themen bei der Trendanalyse sind, wurde in diesem Jahr vor allem beobachtet wie sich die Situation rund um dieses Thema seit dem letzten Jahr verändert hat. Dabei wurden Fragen nach der Umsetzung aktueller Versionen der Standards, die Bedeutung von OGC Standards für die GIS-Hersteller und die Forderung nach OGC Standards seitens der Anwender gestellt.

Bezüglich der OGC Standards ergab sich ein sehr einheitliches Bild. Die Web Map Service Spezifikation (WMS) wird ausnahmslos durch alle befragten GIS-Hersteller unterstützt, jedoch sehr selten in der aktuellen Version 1.3. Grund für die Zurückhaltung gegenüber dieser, in der Zusammenarbeit zwischen OGC und ISO entstandenen Version ist laut Aussagen der Hersteller, dass sie funktional gegenüber der verbreiteten Version 1.1.1

keinen Fortschritt bedeutet und daher auch von den Kunden kaum nachgefragt wird. Auch die aktuellen Versionen von WFS (1.1), Filter Encoding (1.1) und GML (3.1.1) werden kaum unterstützt. Bei WFS und Filter Encoding dominiert (noch) die Version 1.0 in Verbindung mit GML 2.1.2.

Auch die Aussagen der Hersteller zur Nachfrage nach OGC Standards waren einheitlich. Die Unterstützung von OGC Spezifikationen wird vor allem bei Ausschreibungen der Öffentlichen Hand gefordert. WMS ist hier Standard, WFS immer mehr im Kommen. Prominentes Beispiel ist das Projekt GeoPortal.Bund, das auf der INTERGEO freigeschaltet wurde. Aus dem EVU-Bereich ist die Nachfrage dagegen eher gering.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass OGC nach wie vor als Basis für Interoperabilität in der GIS-Branche eine wichtige Rolle spielt. Vorbei scheint jedoch die Zeit zu sein, in der die Unterstützung von OGC Standards als Marketingstrategie angewandt wurde. Lediglich Firmen im Umfeld der Freien und Open Source Software sowie eine Firma, die sich speziell auf das Thema Geodateninfrastrukturen spezialisiert hat, bewarben ihre Produkte und Dienstleistungen mit dem Label OGC.

Sicherheit von Geo Web Services

In den letzten Jahren stellte sich die Situation für Sicherheitslösungen im Geoinformatik Umfeld auf der INTERGEO überwiegend so dar, dass große GIS Hersteller ausschließlich projektspezifische Sicherheitslösungen angeboten haben. Dabei wurden nicht unbedingt offene Standards verwendet, da meist keine Interoperabilitätsanforderungen mit GI-Systemen anderer Hersteller bestanden. Ein Beispiel für diese Sicherheitslösungen findet sich bei Portal-Software, die im kommunalen Umfeld im lokalen Netzwerk oder im Intranet betrieben wird. Diese Geschäftspolitik konnte auch in diesem Jahr auf der INTERGEO beobachtet werden.

Zusätzlich war zu beobachten, dass Anbieter von Geodaten aus dem öffentlichen Bereich überwiegend auf Standards setzen, die größtenteils vom OGC kommen. Es existieren vermehrt „inselartige“ Geodaten-Infrastrukturen, die noch nicht richtig zusammengewachsen sind. Viele Datenanbieter sehen hier die Chance, neue Geschäftsfelder zu eröffnen, wenn zusätzlich geschützte und kostenpflichtige Geodaten über die gleiche Infrastruktur mit angeboten werden könnten. Viele öffentliche Datenanbieter haben daher das Ziel, in ein bis zwei Jahren ihre Dienste dahingehend zu erweitern, dass auch geschützte und kostenpflichtige Geodaten interoperabel angeboten werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, besteht ein großes Interesse an entsprechenden Sicherheitslösungen und Standards.

Momentan werden kostenpflichtige Geodaten meist über Shop-Systeme oder zum Download angeboten. Mit derartigen Lösungen können Endanwender keine „online“ Verarbeitung basierend auf Geodatenkombinationen durchführen, da keine entsprechenden Geo Web Services angeboten werden. Für die Bereitstellung von Geo Web Services für kostenpflichtige Geodaten wäre es dann erforderlich, existierende Preisstrukturen anzupassen, um an Stelle von „CD-Preisen“ ausschnittsbasierte oder inhaltsbezogene Preise anzubieten.

Auf der INTERGEO 2005 gab es wenige Stände, bei denen Sicherheitslösungen angeboten wurden. Interesse und Potential besteht für Schulungskurse, die Sicherheitslösungen für Geo-Dienste zum Thema haben. Dies wird vor allem von den Geodatenanbietern aus dem öffentlichen Bereich als erforderlich und wünschenswert angesehen, die selbst Betreiber von Geo Web Services sind und in naher Zukunft diesen Vertriebskanal für kostenpflichtige Geodaten anbieten wollen.

Mobile Lösungen

Bei den mobilen Lösungen geht der Trend in Richtung schlanker, einfach zu bedienender, an die jeweiligen Aufgaben angepasster Werkzeuge. Hierbei stehen aber meist noch Auskunft und Analyse im Vordergrund, gegebenenfalls auch Sachdatenaktualisierung und Redlining, Die meisten mobilen Lösungen arbeiten offline, indem ein Extrakt aus dem zentralen

Datenbestand in das mobile System übernommen wird und die bearbeiteten Daten über Synchronisierungstools wieder in den zentralen Datenbestand zurückgegeben werden. Mobile Systeme, die online (z.B. über Smartphones) mit dem zentralen GIS kommunizieren, sind noch eher die Ausnahme. Mobile Lösungen für die Vermessung von Versorgungsleitungen werden derzeit seitens der EVU nur vereinzelt nachgefragt.

Neue Möglichkeiten im mobilen Bereich eröffnen sich durch die Verwendung von RFID-Technologie. So wurde beispielsweise eine Lösung für die eindeutige Identifizierung und Lokalisierung von Sickergruben und Sinkkasten als Basis für die Festlegung von Wartungsrouten vorgestellt.

Satellitennavigation und Sensorik

Wie bereits erwartet und in den Medien angekündigt, war auf der diesjährigen INTERGEO von GALILEO wenig zu sehen, mit Ausnahme eines großen Herstellers, der aktiv mit einem neuen Chip warb, der sowohl GPS als auch GLONASS und GALILEO Signale verarbeiten kann. Die übrigen Anbieter zeigten sich im Zuge der Analyse zwar interessiert am Einsatz von GALILEO, verwiesen aber berechtigterweise auf die zögerliche Entwicklung des Projektes.

Im Bereich Sensorik waren wie 2004 die Laserscanner stark vertreten. Der Entwicklung dieser Aufnahmetechnik scheinen die Möglichkeiten der Auswertung nachzuhinken. So ist das Problem der automatischen Erkennung von Objekten noch nicht befriedigend gelöst und die Vielzahl der mit dem Laserscanner erzeugten Punkte führt manche Auswertungsprogramme an ihre Leistungsgrenze, sodass z.B. bei Hochwassersimulationsprogrammen die Punktdichte wieder reduziert werden musste, um zu annehmbaren Rechenzeiten zu kommen.

Bei den Luftbildaufnahmesystemen wurden fast ausschließlich digitale Sensoren präsentiert, wobei auch hier - ähnlich wie beim Laserscanner - die praktische Anwendung den scheinbar überzeugenden Möglichkeiten einer neuen Technik hinterherhinkt. So waren von einer der großen deutschen Luftbildfirmen noch keine praktischen Erfahrungswerte zu ihrem neu eingeführten digitalen System zu bekommen. Interessanterweise kommen im Bereich der Photogrammetrie immer häufiger Schrägluftbilder zum Einsatz. Dies liegt am zunehmenden Bedarf, der mit der verstärkten Verbreitung von 3D-Stadtmodellen zu tun hat. So benötigt man beispielsweise für die Gestaltung der Fassaden Schrägaufnahmen von den Gebäuden. Neue und leistungsstarke Algorithmen erlauben zudem Messungen auch innerhalb von Schrägaufnahmen durchzuführen.

3D- und 4D-GIS

Die dritte Dimension war auch auf der diesjährigen INTERGEO ein weitverbreitetes Thema. Eine ganze Reihe von Softwareanbietern, Dienstleistern, Forschungsinstituten und Hochschulen präsentierte Produkte zur 3D-Datenerfassung, -Modellierung und -Präsentation über 3D-Viewer, sowie eine Vielzahl an Lösungen für Anwendungsszenarien in den Bereichen Stadt- und Raumplanung, Landschaftsplanung, Baumkataster, Standortplanung und -marketing, Stadt- und Tourismusinformationssysteme, Katastrophenschutz, Netzplanung bei Mobilfunkbetreibern, Denkmalschutz sowie Archäologie. Als relativ neue Anwendungsgebiete für 3D-Visualisierungen wurden Sicherheitskonzepte für Großveranstaltungen und Personenschutz, Navigationssysteme (Integration von 3D-Landmarks, siehe Abschnitt GIS und Verkehr), Bürgerbeteiligung in der Planung, Lärmschutzkataster in Städten und Vegetationsmodellierung präsentiert.

Neben den bisherigen Datenquellen für 3D-Visualisierungen, wie beispielsweise Luftbildern, terrestrischer Photogrammetrie und Satellitenbildern hat sich das Laserscanning etabliert.

Der Nachfrage seitens der Anwender nach Werkzeugen zur schnellen, automatisierten Generierung und Texturierung von 3D-Modellen entsprechen eine Reihe von Produkten der Softwareanbieter.

Im Mittelpunkt stehen immer noch 3D-Visualisierung und Virtual Reality, wobei der Trend hin zu interaktiven Online-Anwendungen und Echtzeitvisualisierung geht. Die Mehrzahl der

Viewer ermöglicht zwar die Verknüpfung der 3D-Geometrien mit Attributen sowie den Import von GIS-Daten bzw. den Export von 3D-Modellen in mit GI-Systemen kompatible Formate. „Echte“ 3D-Datenbanken beziehungsweise 3D-GIS, in denen 3D-Objekte mit Raumbezug, Attributen und Metadaten sowie unterschiedliche Levels of Detail verwaltet werden können und 3D-Analysefunktionen zur Verfügung stehen, werden zwar eindeutig als Trend gesehen, derartige Produkte sind derzeit jedoch auf dem Markt nur vereinzelt vorzufinden. Die Fortführung von 3D-Stadtmodellen sowie die automatische Typisierung und Gebäudegeneralisierung sind aktuell weitere Schwerpunkte in der Entwicklung. Neben der digitalen Visualisierung wurde auf der Messe auch ein 3D-Drucker vorgestellt, der einen dreidimensionalen Ausdruck auf der Basis einer CAD-Datei ermöglicht. Beispielausdrucke wurden für Stadt- und Geländemodelle präsentiert, die sehr realitätsnah wirkten.

Der allgegenwärtige Trend zur Interoperabilität hat nun auch die 3D-Systemwelt erfasst, die bisher vor allem durch zahlreiche unterschiedliche proprietäre Formate charakterisiert war. Die Notwendigkeit für Standards wächst aus der Erkenntnis, dass die Wirtschaftlichkeit von 3D-Daten durch deren Mehrfachnutzung für unterschiedliche Anwendungen, beziehungsweise die Integration in Geodateninfrastrukturen gesteigert werden kann. An dem Austauschformat CityGML, welches die Übertragung von 3D-Geometrien inklusive Topologie und Sachdaten ermöglicht, wird zur Zeit ebenso gearbeitet wie an Web 3D Services (W3DS) als einer neuen Art von OGC Web Service.

Die Integration der Zeit in 3D-Modelle, also der Weg hin zum 4D-GIS, wird zwar als zukünftiger Trend gesehen, marktreife Produkte und Lösungen wurden in diesem Bereich auf der INTERGEO 2005 allerdings noch nicht präsentiert.

Private Daten- und Dienste-Anbieter

Bei der Befragung von privaten Daten- und Dienste-Anbietern auf der diesjährigen INTERGEO lassen sich zwar keine eindeutigen Trends oder Schwerpunkte in Bezug auf die angebotenen Produkte herausstellen, auffallende Gemeinsamkeiten können aber dennoch beobachtet werden:

Die angebotenen Daten der besuchten Firmen sind meist im Bereich von Luftbildern bzw. deren Folgeprodukten zu finden: Höhenmodelle, Volumenberechnungen, Orthophotos, digitale Gelände- und Oberflächenmodelle. Anwendung finden diese Datensätze vor allem in der Flächenerfassung sowie in der Subventionskontrolle der Land- und Forstwirtschaft, aber auch im Katastrophen- und Küstenschutz.

Im Bereich der Dienste lässt sich der Trend zum Angebot von Komplettlösungen erkennen. Für den Kunden maßgeschneiderte GIS-Anwendungen mit einer umfassenden Schulung und einem Support über Kunden-Hotlines sind die bevorzugten Produkte der Anbieter. Die auf der INTERGEO präsentierten Dienste finden sich mit Netzdaten, Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplänen und dem ALK / ALB besonders im kommunalen Bereich. ASP-Lösungen auf Basis von Web Services sind eher die Ausnahme, profitieren aber zum Teil von den neuen Möglichkeiten, die aus der fortschreitenden Entwicklung von Geodateninfrastrukturen erwachsen. So berichtete ein Anbieter von ASP-Lösungen davon, dass er Geobasisdaten kaum noch bei sich vorhalten müsse, sondern über OGC WMS direkt auf die Daten eines Landesvermessungsamts zugreifen könne und diese somit in einfacher Weise an seine ASP-Kunden weiterreichen könne.

Die erfolgreiche Positionierung von relativ kleinen Firmen auf dem Geoinformationsmarkt lässt sich nur mit einer Fokussierung auf konkrete Räume oder mit speziellen Anwendungsgebieten verwirklichen: ein umfassendes Produktangebot mit flächendeckender Verbreitung findet sich bei kleinen Firmen kaum.

Öffentliche Institutionen werden von den privaten Daten- und Dienste-Anbietern nicht als Konkurrenz, sondern meist sogar als Kooperationspartner für gemeinsame Entwicklungen angesehen.

Resümee und Ausblick

Die Stimmung unter den Autoren dieser Analyse war gut. So wurden interessante Neuigkeiten und ein umfassender Überblick zu den Themen Geoinformation, Geodäsie und Landmanagement geboten. Ein Wehrmutstropfen zeigt sich allerdings: die Gelegenheiten zur informellen Kommunikation auf den Standparties werden immer seltener. Einige Firmen haben sich aus diesem Bereich komplett zurückgezogen, andere verlagern die Veranstaltungen nach extern.

Unter den befragten Ausstellern war die Stimmung geteilt. Während die führenden, internationalen Unternehmen von Marktwachstum und Umsatzsteigerung berichteten, schien es, als ob kleinere, eher regional strukturierte Firmen an diesem Wachstum nicht teilhaben können. Einer der bedeutendsten Trends der Branche wurde auf der diesjährigen INTERGEO nicht ausgestellt, war aber großes Gesprächsthema auf vielen Messeständen: „Google Earth“ heißt das Programm, das seit Ende Juni 2005 in einer Basisversion zum kostenlosen Download anbietet. Jeder, der einen halbwegs modernen Computer mit schneller Internetverbindung besitzt, kann diese virtuellen Flüge seither selbst durchführen – und zwar nicht nur ins Stadtzentrum von New Orleans, sondern an praktisch jeden Ort auf unserem Planeten – kostenlos und speziell in Ballungsräumen auf Basis von Satellitenbildern mit durchaus respektablem Auflösung.

Die INTERGEO bezeichnet sich selbst als *„weltweit größte Kongressmesse für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement“*. Mit Spannung erwartet war also, ob und wie die GIS Branche auf die neuen Entwicklungen rund um Google Earth und Google Maps reagieren würde, vor allem da auch weitere bedeutende Firmen wie Microsoft, Yahoo und Amazon gegenwärtig gewaltige Anstrengungen unternehmen, ähnlich Angebote aufzusetzen.

Die Reaktionen reichten von echter Konkurrenzangst („es existiert bereits eine Studie über den Einsatz von Google als kommunales Auskunftssystem“), Versuchen der Verharmlosung („kaum GIS-Funktionalität, schlechte Daten“) über Aussagen, dass Google sicher eine Türöffnerfunktion übernehmen könne, um neue Märkte für „echte“ GI-Systeme zu erschließen bis hin zu einer offensiven Herangehensweise an das Thema. So wurden bereits Lösungen zur Kopplung von Google und GIS präsentiert und ein deutscher Hersteller veröffentlichte bereits vor der INTERGEO in seiner Kundenzeitschrift eine Anleitung zur Einbindung eigener Daten in Google Earth. Irgendwie hinterließ der Besuch der Messe das Gefühl, dass Google im GIS-Wohnzimmer einen Globus mitten auf den Tisch gestellt hat. Der steht jetzt da und jeder betrachtet ihn erst einmal vorsichtig. Noch ist es schwierig einzuschätzen, was sich nun ändern wird. Nur dass sich etwas ändern wird - das ist wohl sicher.

An dieser Stelle geht ein herzliches Dankeschön an den Runder Tisch GIS e.V. und an die diesjährigen Eintrittskartensponsoren GE Energie Management Service, INFOGRAPH Gesellschaft für Informationstechnologie und graphische Datenverarbeitung mbH, INTERGRAPH Deutschland GmbH und PLEdoc GmbH sowie an all unsere Gesprächspartner. Sie haben uns durch Ihre großzügige Unterstützung ermöglicht, wichtige Erfahrungen, neues Wissen und neue Kontakte zu sammeln.

Die Nachwuchsförderung des Runder Tisch GIS e.V. hat ganz nach dem Motto der diesjährigen INTERGEO im besten Sinne dazu beigetragen, Grenzen zu überschreiten – Grenzen zwischen den Generationen: sowohl die geführten Interviews als auch die Gespräche am Stand des Vereins ermöglichten einen wertvollen Gedankenaustausch zwischen erfahrenen Berufskollegen und der nachwachsenden Generation.

Die nächste INTERGEO wird von 10. – 12. Oktober 2006 in München unter dem Motto „Wissen und Handeln für die Erde“ stattfinden.

5.2. Förderpreis Geoinformatik

Im Rahmen des 10. Münchner Fortbildungsseminars Geoinformationssysteme an der TU München wurde Anfang März zum vierten Mal der mit 2.500 Euro dotierte Förderpreis für Geoinformatik vergeben. Die Verleihung des Preises ist fester Bestandteil der Förderung des

wissenschaftlichen Nachwuchses, die sich der Verein Runder Tisch GIS e.V. zum Ziel gesetzt hat.

18 Nachwuchswissenschaftler aus Deutschland, Österreich und Schweiz hatten dazu ihre jeweils mit "sehr gut" bewerteten Abschlussarbeiten eingereicht. Die Dissertationen, Diplom- und Magisterarbeiten kamen aus den Fachrichtungen Geodäsie, Geoinformatik, Geographie, Umweltwissenschaften und Kartographie. Die Jury zur Bewertung der Arbeiten bildeten in diesem Jahr Prof. Frankenberger (Bayerische Vermessungsverwaltung), Prof. Greve (Universität Bonn), Prof. Lenz (Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen) sowie Prof. Lothar (Fachhochschule München). Die Qualität der Arbeiten war nach Angaben der Jury auch in diesem Jahr sehr hoch. Der Vorstandsvorsitzende des Vereins Runder Tisch GIS, Prof. Schilcher, gab dann zu Beginn des Fortbildungsseminars die Entscheidung der Jury bekannt, den Förderpreis an Dr.-Ing. Andreas Donaubaue für seine herausragende Dissertation "Interoperable Nutzung verteilter Geodatenbanken mittels standardisierter GeoWeb Services" zu verleihen. Herr Donaubaue ist Mitarbeiter am Fachgebiet Geoinformationssysteme sowie am Wissenschaftszentrum Weihenstephan der Technischen Universität München und beschäftigt sich seit 2000 mit dem Thema Geo Web Services, das insbesondere im Zusammenhang mit der Diskussion um Geodateninfrastrukturen und eGovernment außerordentliche Bedeutung erlangt hat. Sein Fokus liegt dabei auf der Verfügbarmachung von Geodaten über das Internet auf Basis internationaler Normen und Standards.



Teilnehmer der Förderpreisverleihung 2005 mit Prof. M. Schilcher (Dritter von Rechts) und dem Gewinner Dr. A. Donaubaue (Erster von Links) (Foto: Plabst)

Autorin: Karin Hosse

5.3. Reisestipendien

5.3.1. Intergraph GeoSpatial World 2005 San Francisco, 26. – 28. April 2005

Bericht von Florian Fischer

Der Runder Tisch GIS e.V. auf der Geospatial World

Man könnte beinahe schon von Tradition sprechen, wenn man über den Besuch der GeoSpatialWorld von INTERGRAPH schreibt. Seit 3 Jahren präsentieren nun Mitarbeiter des Runder Tisch GIS e.V. aktuelle Forschungsprojekte auf der GeoSpatialWorld, dem weltweiten Anwendertreffen der INTERGRAPH Corporation.

Wie auch in den vorangegangenen Jahren sollte die Intergraph-Anwendergemeinde über die Fortschritte in der Entwicklung der OGC Testplattform und die Aktivitäten des Runder Tisch GIS e.V. in Sachen Interoperabilität aufmerksam gemacht werden.

Auch hier könnte man von einer Tradition sprechen, die mittlerweile auf der anderen Seite des Teichs Resonanz zeigt. Das zeigt z.B. ein Artikel im Intergraph Newsletter „GLOBAL LINK“ (Issue 1, 2005, online unter: <http://www.intergraph.com/globalink/>), der über die Immobilienauskunft auf Basis der OGC-Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. berichtet.

Die GeoSpatialWorld 2005 (GSW 2005) fand von 26. –28. April 2005 im Hilton San Francisco in San Francisco statt. Zum weltgrößten Anwendertreffen der Intergraph Corporation wurden etwa 1250 Besucher aus 58 Ländern gezählt. Diese konnten sich 3 Tage lang über Produktneuheiten informieren, best-practice Beispiele sehen, kräftig „networken“ und von Intergraphs Forschungstätigkeit und zukünftiger strategischer Ausrichtung erfahren.



Bild: Einer der Vortragsäle auf der GSW2005, die Stadt der Hippies hat auch hier ihren Einfluss

Botschaften der Geschäftsführung

Am 26. April wurde die GeoSpatialWorld feierlich von Halsey Wise (Präsident und CEO⁸) und Preetha Pulusani (Präsidentin von Intergraph Mapping and Geospatial Solutions) eröffnet. In zwei exzellenten Vorträgen, die die Teilnehmer auf INTERGRAPH, die GeoSpatialWorld und die kommenden drei Tage einschwören sollten, zeichneten beide ein Bild der zukünftigen „Geospatial Enterprise“. Diese ist bereits heute schon in manchen Firmen fast Wirklichkeit, wie eine kleine virtuelle Weltreise der Best-practice Beispiele von Preetha Pulusani zeigte.

Die „Geospatial Enterprise“ zeichnet sich durch eine nahezu nahtlose Verknüpfung und gemeinsame, bereichsübergreifende Nutzung aller raumrelevanten und auch nicht-raumrelevanten Datenressourcen innerhalb eines Unternehmens aus. D.h. GI-Systeme werden sich in Zukunft mehr als zuvor in die IT-Struktur und Geschäftsprozesse eines Unternehmens einpassen und mit ihr verweben/vernetzen müssen, um noch mehr Effizienz zu erreichen. Darüber hinaus müssen in der „Geospatial Enterprise“ ad-hoc Anwendungen und Nutzung von (Geo-)daten möglich sein, die der geforderten Flexibilität bei der Bearbeitung von raum-relevanten Fragestellungen entsprechen.

⁸ Abk. für Chief Executive Officer, entspricht dem alleinigen Geschäftsführer oder Vorstandsvorsitzenden in Deutschland

Auch der Datenaustausch mit anderen Unternehmen sollte so nahtlos und durchgehend wie möglich sein, was am Beispiel eines Wasserrohrbruchs und dem Datenaustausch zwischen den eingebundenen Institutionen zur Problembehebung sehr deutlich gezeigt wurde.

All diese Spezifika der „Geospatial Enterprise“ wurden unter dem Schlagwort „Seamless Geospatial Computing“ subsumiert. Möglich wird die nahtlose Nutzung durch eine Architektur, die eine Einbindung aller verfügbaren Ressourcen und Dienste ermöglicht und flexible Schnittstellen bietet, die sog. „Service Oriented Architecture“. Web-Services als Teil einer „Service Oriented Architecture“ spielen hier eine große Rolle. Damit lag der Vortrag des Runder Tisch GIS e.V. zur herstellerübergreifenden Nutzung von OGC-Web Services auf der richtigen Linie und konnte einen beispielhaften Beitrag zum Thema „Service Oriented Architecture“ leisten.

Die zweite Kernbotschaft der Eröffnungsreden kündete bereits von der Intergraph-internen Umstrukturierung, die am letzten Tag auch offiziell bekannt gegeben wurde. Mit dem Wandel zur „Geospatial Enterprise“, die mehr und mehr IT-Ressourcen integriert bzw. deren nahtlosen Austausch verbessert, sieht auch Intergraph keine andere Lösung als seine Kernsparten mehr und mehr zusammenzuführen um seinen Kunden Lösungen aus einer Hand zu bieten, die interne Zusammenarbeit zu stärken und dem Kunden bessere Lösungen anzubieten. Halsey Wise nutzte bei seiner Eröffnungsrede die Schlagworte „Change – Improve – Expand“. Nur durch einen rechtzeitigen Wechsel der internen Struktur von Intergraph ist eine Verbesserung und schließlich eine Erweiterung der Leitungsfähigkeit für Intergraphs Kunden möglich. Eine langfristige Sicht („Now – next – after next“) ist nötig, um die Umstrukturierung zu rechtfertigen. Unter diesem Vorzeichen am ersten Tag, gab Intergraph am 28. April, dem letzten Tag der GeoSpatialWorld die Zusammenführung der bisher vier Geschäftsbereiche in zwei Geschäftsbereiche: Security, Government & Infrastructure (SG&I) und Process, Power & Marine (PP&M) bekannt und sorgte damit für eine explosive Abschlussbotschaft.

Eigener Vortrag für den Runden Tisch GIS e.V.

Unter dem Titel „A Multivendor Pipeline Information System Using Distributed OGC-Web Services“ stellte ich für den Runder Tisch GIS e.V. in San Francisco die Leitungsauskunft aus verteilten GIS vor und zeigte damit die laufende Weiterentwicklung der OGC-Testplattform auf. Nachdem im vergangenen Jahr noch OGC Web MapServices im Mittelpunkt der Testplattform standen, konnte mit der Präsentation der Leitungsauskunft auf der GSW2005 die verkettete Nutzung von Web Feature Services durch ein praxisnahes Beispiel - der Leitungsauskunft – gezeigt werden. Darüber hinaus wurden im Projekt „Leitungsauskunft aus verteilten GIS“ Web-Services verschiedener Hersteller verwendet und auch die Web-Viewer zu Visualisierung sind austauschbar, womit gezeigt wurde, dass auch herstellerübergreifende Anwendungen durch OGCWeb Services möglich und realisierbar sind. Bei der Präsentation auf der GSW2005 wurde natürlich der Intergraph eigene WMS-Viewer verwendet, der vorher etwas modifiziert und an die Anwendung „Leitungsauskunft“ angepasst wurde.

Ein Ausblick auf die zukünftigen Forschungsinteressen des Runder Tisch GIS e.V., wie den modellbasierten Geodaten austausch über Web-Services, Semantische Interoperabilität oder die Entwicklung von geeigneten Geschäftsmodellen für Geodateninfrastrukturen, beendete den Vortrag.

Die Präsentation fand reges Interesse und ein durchaus amerikanisches Publikum. Das scheint für europäische Vorträge nicht allzu üblich zu sein, wie mir später von einem Wissenschaftler aus Stuttgart berichtet wurde, der schon öfter Gast bei der GeoSpatialWorld war.

Enterprise Revolution und Radl-Netzwerke

Neben dem eigenen Vortrag versuchte ich mir bereits beim Flug von München nach San Francisco ein möglichst abwechslungsreiches Vortragsprogramm zusammenzustellen. Dies war bei der Fülle an Vorträgen, die oftmals parallel stattfinden ein relativ schwieriges Unterfangen. Auch war aus dem Vortragsprogramm kein Schwerpunkt ersichtlich, auf den

man sich hätte stürzen können. Es gab besonders viele Vorträge zu Produkt up-dates von Intergraph, daneben viele Vorträge zum Einsatz von Intergraph Software in der Praxis, aber auch Hands-On Kurse und viele stark praxisorientierte Vorträge, die sich mit einer ganz speziellen Problematik/Lösung in der Intergraph Produktumgebung beschäftigten. Für einen Anwender aus der Praxis ein gewiss mehr als ausreichendes Angebot – für einen Studenten aus dem Elfenbeinturm schwer das Richtige zu finden.

Beeindruckend charismatisch war der Vortrag von Tom Koulopoulos von der Delphi-Group einer Consulting Firma im Technologiebereich. Er referierte zwei mitreißende Stunden über die „Enterprise Revolution“ und erklärte dabei, wie schwer Staat und Unternehmen es in Zeiten des stetigen und immer schneller werdenden technologischen Wandels haben, mit den Bedürfnissen ihrer Kunden Schritt zu halten. Seiner Meinung nach werden Unternehmen heute nicht durch Strategien geformt, sondern hauptsächlich durch Krisen. Dies müsse sich ändern. Er sprach vor allem über das Problem der Produktvermarktung in einem Wissens- und Informationsmarkt. Unternehmen und Kunden müssen begreifen, dass Wissen und Informationen gehandelt werden können und auch eine geldwerte Bedeutung haben, die immer größer wird.

Der Vortrag war zwar eher populistisch als wissenschaftlich, ermöglichte es aber dadurch umso besser das Publikum mitzunehmen auf die Reise in die Zukunft der Informationsgesellschaft.

In einem weiteren Vortrag über Spatial Data Warehouses stellte Chuck Woodbury, ein Intergraph Mitarbeiter die Datenbanksysteme Access, MS-SQL und ORACLE auf den Prüfstand. Weitere Vorträge zur Nutzung von GML, zur web-basierten Netzwerkkonstruktion, und das Web-GIS des London-Cycle Network standen auf meinem Programm.

Das LondonCycle Network ist eine öffentliche Institution Londons, die sich um das Radnetz in London kümmert. Sie nutzen seit 2003 Intergraphs Web-Mapping Komponenten zum Management des Londoner Radnetzes. Das Projekt wird durch das Intergraph Interoperability Grant gefördert und ermöglichte den Einsatz eines Web-(GIS) an einer Stelle, an der bisher überhaupt keine Erfahrung mit GIS bestand. John Dinunzio vom London Cycle Network berichtete mit strahlenden Augen über Möglichkeiten die ein Web-GIS seiner Institution bietet. Von der internen Verwaltung der Radwege, Beschilderung, Wartungsunterstützung bis hin zur Unfalluntersuchung, Verkehrsstromanalysen und Untersuchung der Auswirkungen der Congestion Charge ist alles möglich. Die Webfähigkeit der Anwendung ermöglicht die Veröffentlichung des Wegenetzes und die Routenplanung über das Internet für jedermann. Über die Interoperability Komponenten ist eine einfache Vernetzung mit anderen Fachbereichen der London Public Transport möglich. Alles in allem ein großartiger Praxisbericht, der zeigt, welche Möglichkeiten Web-GIS Anwendungen und deren Vernetzung noch bieten können.

Neben all diesen Veranstaltungen besuchte ich auch das Education Symposium, das am Rande der GeoSpatialWorld stattfand. Tatsächlich am Rande, denn die Räume in denen das Symposium stattfand waren schwer zu finden und ziemlich klein. Bei Vorträgen von Michael Goodchild und John Moore konnte man mehr über die zukünftig mögliche Struktur der Hochschul- und auch Schulausbildung im Bereich GIS erfahren. Es wurde über Möglichkeiten des GIS-Einsatzes in Schulen gesprochen und die GIS-Ausbildung an Hochschulen diskutiert. Das Symposium war jedoch viel zu klein um richtige Aufmerksamkeit auf der GeoSpatialWorld zu erreichen. Insgesamt ein netter Versuch die Hochschulbildung in das Anwendertreffen einzubinden, aber nicht sehr erfolgreich.

Zusätzlich zu den Vorträgen nahm ich auch das Angebot wahr, eine Fahrt in einem Erfassungswagen von NAVTEQ zu machen und zu sehen, wie Straßendaten erfasst werden. Die Fahrten wurden im halbstündigen Takt angeboten (dauerten also auch eine halbe Stunde). Dabei konnte man erfahren, wie die Datenerfassung on-the-fly im Fahrzeug stattfindet. Die Fahrer gaben einen interessanten Einblick in ihre tägliche Arbeit und begeisterten mit der Geschwindigkeit in der Straßenattribute aufgenommen werden und gleichzeitig das Fahrzeug durch den Verkehr gesteuert wird. Auf Nachfrage erzählten sie

auch über das post-processing der Daten nach der Fahrt, das die Fahrer im Übrigen selbst machen um die einen Bruch in der Erfassungskette zu vermeiden.



Danke und das war – SPITZE!

Zum Abschluss bleibt für mich zu sagen, dass der Besuch der GeoSpatialWorld 2005 in San Francisco ein großartiges Ereignis war. Die Botschaft der Konferenz, die „Geospatial Enterprise“ durch eine „Service Oriented Architecture“ zu verwirklichen spiegelte sich im Vortragsprogramm wieder und tauchte klar immer wieder auf. Das Thema Interoperabilität, das in den letzten Jahren immer wieder eines der Leitthemen war, ist mittlerweile durch den Begriff „seamless geospatial computing“ ersetzt worden, der wohl etwas mehr als nur Interoperabilität meint und damit die hoch gesteckten Ziele der Intergraph Corporation reflektiert.

Auch war es persönlich sehr interessant zu sehen, wie der Global Player Intergraph versucht seine Kunden zu binden und die Mitarbeiter zur einer „Familie“ werden zu lassen. Es scheint auch, dass derartige Ereignisse trotz der immer höheren Vernetzung im Kommunikations- und Kommandobereich internationaler Unternehmen immer noch extrem wichtig sind um Kontakte zu pflegen, neue Kontakte aufzubauen, Ideen auszutauschen und sich zu koordinieren.

Gerade dafür eigneten sich auch die Abendveranstaltungen, wie die 3-stündige Bootsfahrt durch die San Francisco Bay mit Musik und Abendessen oder der traditionelle „German Evening“, an dem sich die deutschsprachige Intergraph Familie zu einem geselligen Abendessen trifft.

Gerade als Student sind mir derartige Großereignisse unbekannt und ich kann wirklich sehr dankbar sein einen Einblick in die Welt eines Vortragenden und Gast auf dem weltgrößten Anwendertreffen von Intergraph bekommen zu haben.

In diesem Sinne möchte ich mich beim Runder Tisch GIS e.V. bedanken, mich für Besuch der GeoSpatialWorld 2005 vorzuschlagen und bei Intergraph Deutschland, mir den Besuch in San Francisco zu ermöglichen.

Mein besonderer Dank gilt Dr. Jens Hartmann der mich auf der Seite von Intergraph Deutschland vor und während der Konferenz ausgezeichnet betreut hat und dem ganzen Team von Intergraph Deutschland die mich so freundschaftlich in ihre kleine Familie integriert haben.

5.3.2. 25th Annual ESRI International User Conference San Diego 25. – 29. Juli 2005

Bericht von Daniel Öfele

Zusammenfassung

Wenn ich zurückdenke an den Moment, als ich erfahren habe, dass ich nach San Diego auf die 25. ESRI International User Conference darf, kann ich nur sagen, dass so ziemlich alle Erwartungen übertroffen wurden. Mit knapp 13.000 Anwendern aus dem GIS Bereich eine Woche lang in Anwenderpräsentationen und Workshops Erfahrungen auszutauschen, erweitert den Horizont. Gerade für mich als Student bot diese Konferenz eine einzigartige Möglichkeit über den Tellerrand zu schauen und international Erfahrungen zu sammeln. Man hört von Bereichen in denen die GIS -Technologie eingesetzt wird, die man vielleicht nicht vermutet hätte. Man unterhält sich mit Anwendern aus völlig anderen Einsatzfeldern und findet doch sehr schnell Gemeinsamkeiten, die sich vor allem auf Schwierigkeiten mit der Technik und mögliche Lösungen beziehen. Jack Dangermond sprach in seiner Begrüßungsrede von der GIS Community, der Anwendergemeinschaft. Nach dieser Konferenz muss ich ihm da zustimmen, es gibt eine Gemeinschaft von Menschen die sich mit dem Thema GIS beschäftigen. Ein Grossteil davon beschäftigt sich damit, wie die heutige Geoinformationstechnologie uns helfen kann sicherer und vielleicht ein bisschen einfacher zu leben. Das ist in meinen Augen ein guter Weg, den es sich zu gehen lohnt. Mir ist auf dieser Konferenz bewusst geworden, dass ich mich in die für mich richtige Richtung orientiere und hoffentlich später in der GISBranche arbeiten kann.

ESRI Anwenderkonferenz 1981 - 2005

„In 1981, ESRI held its first user conference at the Montessori School in Redlands, California. Eighteen people sat in a circle and talked with each other about their GIS projects.“ (<http://www.esri.com>)

Die erste ESRI Konferenz im Jahre 1981, vor 25 Jahren, 18 Leute, die sich zusammensetzen und über ihre Projekte reden. Fraglich ob diese 18 Leute geglaubt hätten, dass sich 25 Jahre später 12.798 Teilnehmer aus 128 Ländern versammeln, um wiederum über ihre Projekte zu sprechen und das 25jährige Jubiläum dieser Konferenz zu feiern.

Es hat sich sicherlich viel verändert seit der ersten ESRI User Conference. Die Technologie hat sich weiterentwickelt, die Daten, die verarbeitet werden, sind mehr geworden, die Internettechnologie beeinflusst die Entwicklungen immer mehr und die Anwenderzahl wächst von Jahr zu Jahr. Es gibt aber auch Dinge, die sich nicht verändert haben. Hierzu gehört die Idee, die hinter dem Ganzen steckt: Die GIS-Anwendergemeinschaft. Anwender und Entwickler helfen sich gegenseitig beim Lösen von Problemen, beim Finden von Antworten und Initialisieren von neuen Projekten und Ideen.

GIS – Helping manage our world

Dies war das Motto der diesjährigen User Conference. Wir entwickeln uns zu einer Gesellschaft, die sehr reich ist, reich an geographischen Daten und Informationen, sagt Jack Dangermond in seiner Begrüßungsrede. Dieser Reichtum beruht auf der Arbeit tausender Anwender auf den verschiedensten Maßstabsebenen. Geografische Informationssysteme werden uns dabei helfen diese Informationen zu verwalten und zusammenzubringen. Ein Schwerpunkt von GIS liegt auf der Integration der verschiedensten Daten aus verschiedensten Systemen. Geoinformationssysteme machen sich immer mehr die Technologie des Internets zu Nutze, was dazu führt, dass die Integration der verschiedenen Systeme, also das Zusammenführen der unterschiedlichsten geographischen Informationen, immer leichter wird. Jack Dangermond spricht von der Integration individueller Systeme in ein großes System: „Individual systems will be connected into a system of systems“

Geo Web Services werden sich in Zukunft immer weiter verbreiten, angetrieben von Millionen Nutzern, die an dem Reichtum an geographischen Daten teilhaben wollen. Die Zukunft liegt laut Jack Dangermond in flexiblen, standardisierten und serviceorientierten



Abb. 5.1 Jack Dangermond bei seiner Begrüßungsrede

Architekturen. Auf diese Entwicklung sollen auch die zukünftigen ESRI Produkte ausgerichtet sein. Schlagwörter sind hier Integration, Interoperabilität und Web Services. Jack Dangermond wurde nun immer spezieller, ging detaillierter auf Veränderungen in den einzelnen, schon bestehenden Produkten ein und kündigte Neuerungen in zukünftigen Versionen an.

Die Eröffnungsveranstaltung war wirklich sehr beeindruckend. Allein die Kulisse und die Größe ließen mich fast in Euphorie verfallen. Die Anwendungsbeispiele, die nach Jack Dangermonds Eröffnungsrede vorgestellt wurden, waren perfekt präsentiert. Einen

Highlight gab es kurz vor der Mittagspause, als einige ESRI Mitarbeiter einen überdimensionalen Touch-Screen vorstellten, auf dem eine Version von ArcGlobe lief. Hierauf konnte man per Hand digitalisieren, er konnte von anderen Touch-Screens oder Tablet-PCs gesteuert werden und die eingeblendete Menüleiste verschob sich abhängig von der Position des Nutzers. Die Daten hierzu lieferte ein IBM Server mit sechs austauschbaren Platten und zwei ArcSDEs. Die Datenmenge umfasste ca. 7 Terrabyte. Die Performance war vom Feinsten. Die Steigerung war dann noch die Darstellung eines Berges in der Nähe von Las Vegas mit Hilfe eines Terrain Tables, der das Digitale Geländemodell drei-dimensional abbildete. Jack Dangermond sagte zwar, dass sich diese Produkte derzeit wohl noch niemand leisten könne, und legte die Betonung dabei auf das „noch“.

Keynote Speaker – Jane Goodall

Ein weiterer Höhepunkt des ersten Tages war die Rede von Jane Goodall, Gründerin des "Jane Goodall Institutes for Wildlife Research, Education and Conservation". Jane Goodall ist vor allem durch ihre Arbeit mit den Schimpansen im Gombe Nationalpark in Tansania bekannt. Zu Beginn ihre Rede stellte die zurückhaltend und anfangs etwas schüchtern wirkende Frau ihre Arbeit in Tansania vor. Sie erklärte wie Geoinformationssysteme die tägliche Arbeit mit Wildtieren erleichtern können, indem ihre Routen und Reviere abgebildet und so besser untersucht werden können. Wirklich bewegend wurde die Ansprache der UN Botschafterin im zweiten Teil, als sie die Technik hinter sich ließ und das soziale Verhalten der Tiere in den Vordergrund stellte. Sehr beeindruckende Bilder und ein Vergleich der Affen und Menschen im Kleinkindalter bewirkten eine wirklich nachdenkliche und gleichzeitig motivierende Stimmung unter den Zuhörern. Die Botschaft, die sie allen mit auf den Weg gab, lässt sich wohl am besten in einem Zitat ausdrücken.

„A mass of critical youth, which knows that live is more than just making money.“

25th ESRI International User Conference

Der erste Tag der ESRI User Conference wurde zum Großteil durch die beschriebenen Eröffnungsveranstaltungen eingenommen. Die eigentliche Konferenz war dann in vier Teile gegliedert:

- Eine Messe, auf der ESRI und diverse Partnerfirmen ihre Produkte in den verschiedenen Einsatzbereichen sowie Produktneuheiten vorstellten.
- Eine beeindruckende Kartenausstellung, auf der Studenten, Behörden und Firmen ihre besten Ergebnisse in Form von zum Teil überdimensionalen Karten zeigten.
- Zahlreiche Workshops zu den verschiedensten ESRI Produkten.
- Über 1000 Präsentationen von Anwendern.

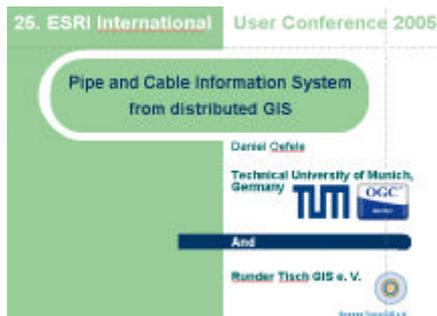


Abb. 5.2: Titelseite meines Vortrages

Mir wurde auf dieser Konferenz die Ehre zu Teil, das Projekt „Leitungsauskunft“ des Runder Tisch GIS e.V. in einem Vortrag mit dem Titel „Using Distributed GIS in a Multi-Vendor Environment with OGC Web Services“ zu präsentieren. Das Thema stieß bei den Zuhörern auf reges Interesse, was deutlich an der angeregten Diskussion danach zu spüren war. Die Fragen der großenteils amerikanischen Zuhörer bezogen sich stark auf die verwendete Technik und weniger auf die Haftung, wie das bei der Präsentation auf der ESRI Konferenz in München im Mai 2005 der Fall war.

Am Dienstag, den 26. Juli, nahm ich abends an dem European Regional User Group Meeting teil, das neben interessanten Informationen auch noch ein sehr schmackhaftes Buffet zu bieten hatte. Dieses Meeting bot mir die Möglichkeit interessante Menschen aus der Europäischen GIS Branche zu treffen und mit ihnen die ersten Eindrücke dieser Konferenz zu teilen. Nach dem Regional Meeting lud die Firma Teleatlas zu einem weiteren Buffet in das Hotel Hilton gegenüber des Convention Centers.

Workshops und Anwenderpräsentationen

Die nächsten Tage war es teilweise sehr schwer sich für einen Workshop oder eine Anwenderpräsentation zu entscheiden, da es zum einen eine enorme Zahl an Veranstaltungen gab und zum anderen die Qualität dieser Veranstaltungen in den meisten Fällen sehr hoch war. Bei den Workshops konzentrierte ich mich hauptsächlich auf das Themengebiet der ArcWebServices, das damit zusammenhängende Geschäftsmodell und die dahinterliegende Technik. Ein weiterer Workshop behandelte das Thema der Metadaten und die Verarbeitung im ArcCatalog. Dieser Workshop bildete in Sachen Qualität allerdings eine Ausnahme, da das Niveau recht niedrig war. Ein weiterer Workshop behandelte die Anwendung ArcGlobe und die Möglichkeiten, darin verschiedene Daten darzustellen.

Im Bereich der moderierten Anwenderpräsentationen konzentrierte ich mich anfangs auf das Thema eGovernment. Die Amerikaner sind demnach in diesem Gebiet zwar sehr aktiv, aber es besteht mindestens noch genauso viel Handlungsbedarf wie in Deutschland. Die eGovernment Prozesse sind dort meist nur einseitig, um den Bürgern Informationen zur Verfügung zu stellen, stellen aber selten einen wirklichen Informationsaustausch zwischen Bürger und Verwaltung dar.

Weitere von mir besuchte Anwenderpräsentationen behandelten Themen aus dem Bereich Web-GIS, Datenbankintegration und GIS in Kommunen.

Kartenausstellung



Abb. 5.3 Toward GIS for the Nations

Neben den zahlreichen Anwenderpräsentationen und Workshops, bot die Konferenz auch eine sehr große Kartenausstellung, bei der Anwender aus der ganzen Welt ihre Projekte und Arbeiten ausstellten. Gleichzeitig wurde ein Wettbewerb veranstaltet, bei dem die besten Arbeiten in verschiedenen Kategorien ausgezeichnet wurden. Die Themenbereiche, auf die sich die Karten bezogen, reichten von Jane Goodalls Arbeit im Gombe National Park, über GIS for the Nations und der Geographic Society bis hin zu Karten, auf denen die Auswirkungen von Tsunamis, sowohl in Bezug auf die Tsunami in



Abb. 5.4 Children mapping our world



Abb. 5.5 Jane Goodall Ausstellung

Messe

Den vierten großen Teil der Konferenz stellt die Messe im Erdgeschoss des Convention Centers dar. Dort stellte ESRI alle aktuellen Produkte aus, bot dem Anwender die



Abb.5.6 Defense Showcase

Möglichkeit in kleinen Workshops mehr über eine spezielle Software zu erfahren und stellte Bereiche vor, in denen ESRI Software eingesetzt wird. Des Weiteren stellten verschiedene ESRI Partner und Sponsoren der Konferenz ihre jeweiligen Entwicklungen und Neuerungen vor. Ein großes Kompliment gilt dabei allen ESRI Mitarbeitern, die fast alle Fragen ausführlich beantwortet haben und sich gerne Zeit für ausführlichere Gespräche nahmen. Einen hohen Anteil der vorgestellten Einsatzbereiche nahmen der Defense Showcase in dem der GIS-Einsatz in der US-Army vorgestellt wurde und der Bereich der Homeland Security ein.

Dank

Für die Teilnahme an der 25. ESRI User Conference, die Reise nach San Diego, und für die oben beschriebenen, sehr wertvollen Erfahrungen, möchte ich mich an dieser Stelle ganz herzlich beim Runder Tisch GIS e.V., allen seinen Unterstützern und Förderern und ganz besonders bei Herrn Professor Schilcher bedanken. Ich hoffe den Runder Tisch GIS e.V. und seine Interessen in San Diego gut vertreten und präsentiert zu haben. Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle auch bei Kathrin Jaenicke, Andreas Donaubaue und Miriam Stock, die mir während der Vorbereitungszeit immer mit Rat und Tat zur Seite standen.

6. Öffentlichkeitsarbeit

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

Im Rahmen der Intergeo 2005 wurden Flyer und Poster des RTGIS e.V. aktualisiert. Die aktuellen Versionen stehen den Mitgliedern auf den Internetseiten zur Verfügung.

6.2. Internetauftritt

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

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

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

6.3. Zugang OGC-Testplattform

Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. erhalten einen Zugang zur OGC-Testplattform. Für die Vergabe der Zugangsberechtigung ist die Geschäftsstelle des Runden Tisch GIS e.V. zuständig. Für technische Details ist Herr Prof. Teege gunnar.teege@uniBW-muenchen.de zuständig. Die Plattform ist nur für Test- und Demonstrationszwecke zu nutzen. Die Passwörter und Daten sind nicht an Dritte weiterzugeben. Um den Service bei der Nutzung der OGC-Testplattform zu verbessern wurde in 2005 ein Terminkalendersystem eingeführt mit dem jeder Nutzer einsehen kann, wann der Betrieb der Testplattform gewährleistet ist. Ferner können Mitglieder des Runder Tisch GIS e.V. Serviceleistungen bei der Nutzung der Testplattform anmelden.

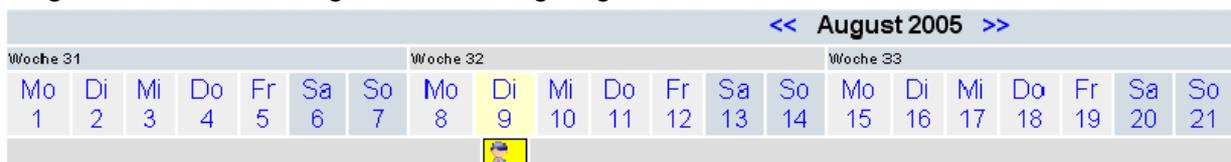
Beschreibung des Kalendersystems für die OGC Testplattform des Runden Tisch GIS e.V.

Bitte melden Sie sich an, um die Verfügbarkeit der OGC Testplattform des Runden Tisch GIS e.V. zu sehen. Hierzu benutzen Sie bitte den Benutzernamen rtuser und das bekannte Passwort, wie es auf der folgenden Abbildung zu sehen ist.



Abb. 6.1: Anmeldung zur Nutzung des Kalendersystems

Als angemeldeter Benutzer können Sie Verfügbarkeit der OGC Testplattform mit Support anfragen. Hierzu tragen Sie bitte neue Termine in den Kalender ein, bei dem Sie die Kategorie Nutzung mit Support erfragen. Dieser Termin wird dann in gelber Farbe dargestellt, wie es die folgende Abbildung zeigt.



<< August 2005 >>																				
Woche 31							Woche 32							Woche 33						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Abb. 6.2: Erfolgreich eingetragener Termin, der Nutzung mit Support anfragt

Dieser angefragte Termin kann von Ihnen solange verändert werden, bis er durch das Support-Team angenommen oder abgelehnt wurde.

- Wird der Termin bestätigt, so wird er in **grüner Farbe** dargestellt, wie es in Abbildung 3a gezeigt ist. Sie erhalten dann für den zugesagten Termin direkten Support, wenn Probleme auftreten. Sie können zur Kontaktaufnahme die Telefonnummer verwenden, die im Termin angezeigt wird.
- Wird der Termin nicht bestätigt, so wird er in **rosa Farbe** dargestellt, wie es in Abbildung 3b gezeigt ist. Sie können dann bei Problemen die folgende Email-Adresse verwenden rtgis@informatik.unibw-muenchen.de.

<< August 2005 >>														<< August 2005 >>													
Woche 32							Woche 33							Woche 32							Woche 33						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	📅														📅												

Abb. 6.3a: Termin wurde zugesagt

Abb. 6.3b: Termin wurde abgelehnt

Generell ist die OGC Testplattform ohne direkten Support verfügbar. Sollten Sie während dieser Zeit Probleme haben, so schicken Sie bitte eine Email an die folgende Email-Adresse rtgis@informatik.unibw-muenchen.de

Die Zeiten, in denen die OGC Testplattform wegen Wartungsarbeiten nicht oder nur eingeschränkt verfügbar ist, wird durch einen Termin in **roter Farbe** dargestellt.

6.4. Veranstaltungen 2005

Der Verein unterstützte im Jahr 2005 zahlreiche Reisen zu Veranstaltungen, auf denen Mitarbeiter die Projekte des Runder Tisch GIS e.V. bzw. des Fachgebiet Geoinformationssysteme der TUM vorgestellt haben. Im einzelnen handelte es sich dabei um folgende Vorträge auf den Veranstaltungen:

- Fischer, F. : A multi-vendor pipeline information system using distributed OGC-Web services (Intergraph Geo Spatial World 2005, San Francisco)
- Öfele, D.: Leitungsauskunft aus verteilten GIS (ESRI Awenderkonferenz 2005)
- Straub, F.: GIS-gestützte Leitungsauskunft auf Basis von OGC-Standards (SAP PM&GIS, Berlin 2005)
- Hajek, K.: Nutzung verteilter Daten in Kommunen (AGIT 2005)
- Öfele, D.: Pipe and Cable Information from distributed GIS (25. ESRI International User Conference 2005)
- Donaubaier, A.: Leitungsauskunft aus verteilten GIS (DVGW, 2005)
- Donaubaier, A.: Unternehmensübergreifende Leitungsauskunft auf Basis OGC Web Services (33. Arbeitstagung 2005 – VDV Fachgruppe 4 Geodatenmanagement und GIS in EVU)
- Mayr, S.: Einsart von Geo Web Services für den Katastrophenschutz bei Hochwasser (Versicherungskammer Bayern 2005)
- Huber, A.: Anwendungsbeispiele für OGC Web Services (Fachforum VOGIS 2005)

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

6.5. Vorträge und Veröffentlichungen des RTGIS e.V.

A. Donaubaueer, U. Ebner, A. Fichtinger, F. Jakob, A. Matheus, S. Mayr, C. Opincaru, S. Pritschet, M. Rifai, E. Rossmeier, M. Soutschek, J. Stahl München: *Trendanalyse zur Intergeo 2005*, ZfV

Donaubaueer, A. : *Leistungsfähigkeit von OGC Web Services für herstellerübergreifende Geodateninfrastrukturen*. 10. Münchener Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme; 2.-4. März 2005 an der Technischen Universität München

Donaubaueer, A.; Jaenicke, K.: *Geo Web Services – Auskunft bündeln*. Kommune 21, Heft 10/2005, S.28, K21 media AG, Tübingen

Jaenicke, K.: *Nutzen von Geodateninfrastrukturen im Internationalen Vergleich*. Tagungsband 10. Münchener Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 2.-4. März 2005 an der Technischen Universität München

Jaenicke, K.: *Aufklärung im Untergrund*. TUM - Mitteilungen der Technischen Universität München, 2-2005, S. 42, Technische Universität München

Mayr, S.: *Einsatz von Geo Web Services für den Katastrophenschutz bei Hochwasser*. DVGW energie / wasser-praxis, Ausgabe 12/2005, DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn und Der Bayerische Bürgermeister, Heft 12/ 2005, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH

Schilcher, M.; Plabst, S.; Donaubaueer, A.: *Nutzung verteilter Geodaten in Kommunen*. Tagungsband 9. Internationales Anwenderforum für Geoinformationssysteme, Keuck-Druck GmbH, Straelen, 2005

7. Mitglieder

7.1. Mitgliederstatistik

	Eintritte	Austritte	Anzahl Mitglieder
19.07.2000	32	-	32
31.12.2000	9	-	41
31.12.2001	23	1	62
31.12.2002	35	3	94
31.12.2003	21	7	107
31.12.2004	24	5	126
31.12.2005	34	9	151

Abb. 7.1 Mitgliederentwicklung

Im Jahr 2003 konnten 34 neue Mitglieder geworben werden. Neun Mitgliedschaften wurden aufgelöst. Die Verteilung der Art der Mitgliedschaften ist aus Abb. 7.2 ersichtlich.

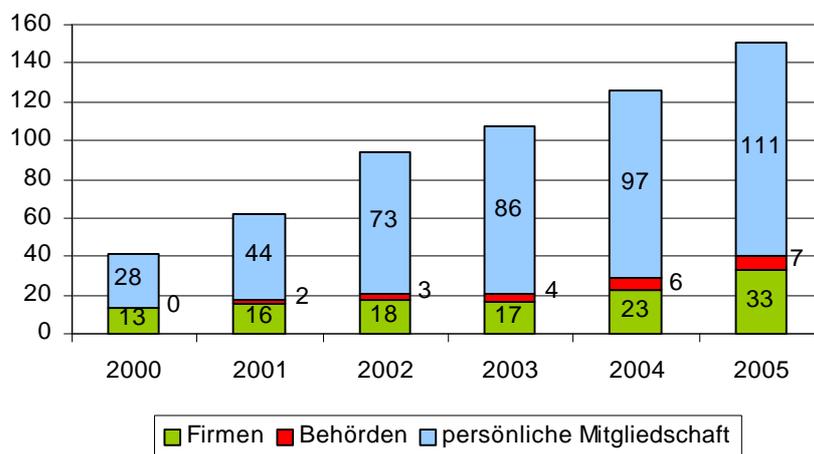


Abb.: 7.2 Verteilung nach Mitgliedschaften

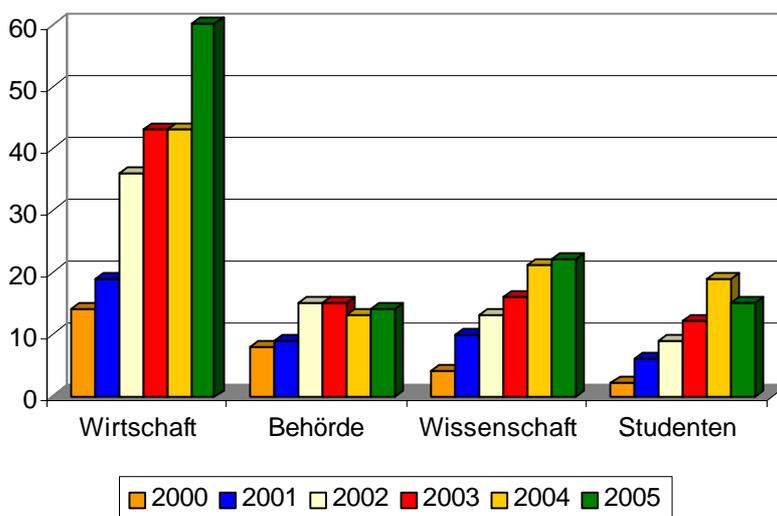


Abb.: 7.3 Verteilung der persönlichen Mitgliedschaften

7.2. Haushaltsabschluss 2005

Wirtschaftsplan RTGIS e.V. 2005 - Jahresabschluss

11.01.2005

			31.12.2005	
			geplant	ist
Übertrag 2004 (ohne Handkasse)			25.529,80 €	25.529,80 €
Einnahmen				
	Mitgliedsbeiträge		60.000,00 €	71.508,00 €
	Überschuss aus Weiterbildung			
		Fortbildungsseminar	3.000,00 €	7.623,85 €
		Expertenrunde	1.000,00 €	3.241,19 €
		Schulungskurse	500,00 €	6.457,51 €
	Überschuss aus Auftragsforschung		8.000,00 €	15.204,82 €
	nicht zweckgebundene Spenden		3.000,00 €	2.450,00 €
	Zinsen		200,00 €	182,67 €
Gesamteinnahmen			75.700,00 €	106.668,04 €
Ausgaben				
	Personal			
		Geschäftsführung	33.700,00 €	32.553,52 €
		Sekretariat	2.500,00 €	2.500,40 €
		Summe	36.200,00 €	35.053,92 €
	Gemeinkosten			
		Büro, Telefon, Post	2.000,00 €	2.000,00 €
		Web-Service (Pflege)	2.500,00 €	1.241,64 €
		Investitionen	1.000,00 €	
		Reisekosten	1.500,00 €	1.329,10 €
		Sonstiges (Versicherungen..)		721,96 €
		Bewirtung	500,00 €	106,78 €
		Summe	7.500,00 €	5.399,48 €
		Vertretung		3.250,00 €
	Förderziele			
		Nachwuchsförderung		
		Förderpreis	2.500,00 €	2.500,00 €
		Reisestipendien	1.500,00 €	3.857,88 €
		Intergeo	2.500,00 €	3.150,75 €
		Netzwerkpflege		4.766,50 €
		Projektförderung	27.000,00 €	49.377,32 €
		Summe	33.500,00 €	63.652,45 €
Gesamtausgaben			77.200,00 €	107.355,85 €
Ergebnis 2005			24.029,80 €	24.841,99 €