

10 Jahre Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS e.V.) an der TU Darmstadt 1998 – 2008

H. Schlemmer

Das Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS e.V.) an der TU Darmstadt ist seit 10 Jahren als wissenschaftlicher Partner forschend und beratend im kommunalen Umfeld tätig und anerkannt. Zahlreiche Projekte mit Kommunen, Landkreisen, Wirtschaftsunternehmen konnten durchgeführt und zu positiven Ergebnissen gebracht werden. Aus- und Weiterbildung auf den Gebieten von GIS sind weitere Schwerpunkte der Arbeiten des Instituts.

1 Vorgeschichte

In allen Staaten, sowohl in den Industriestaaten als auch in den Entwicklungsländern wächst die Notwendigkeit, Grund und Boden betreffende und auf ihn bezogene Informationen kurzfristig zu Verfügung zu haben. Karten, Pläne und thematische Darstellungen sind dabei die wesentliche Grundlage der Verwaltung und Planung.

Durch die Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung seit Beginn der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts ist es möglich geworden auch die Informationen der Inhalte von Karten und Plänen digital zu erfassen und vorzuhalten. Zusätzlich können vielfältige Sachinformationen – ebenfalls digital erfasst – mit den graphischen Daten verknüpft werden. Die Kombination von Geometrie- und Sachdaten ermöglicht es Geo-Informationen effektiv zu nutzen, schnell zu analysieren und optimal zu präsentieren.

Diese neuen technischen Möglichkeiten wurden von Professor GERHARD EICHHORN – Geodätisches Institut der TH Darmstadt – frühzeitig erkannt und im Rahmen eines internationalen Symposiums der Fédération International des Géomètres (FIG) vom 16. bis 21. Oktober 1978 unter dem Oberbegriff „LANDINFORMATIONSSYSTEM“ an der TH Darmstadt erörtert.

Im Bereich der Öffentlichen Verwaltung sind in Kommunen Informationen zu Grund und Boden besonders unerlässlich und dringend notwendig. Lange Zeit wurden diese Informationen in analoger Form auf unterschiedlichen Plänen und Karteien – größtenteils mehrfach – vorgehal-

ten und im Bedarfsfall jeweils geändert. Es existieren in Kommunen, wie Untersuchungen zeigen, bis zu 30 Pläne mit immer gleichen Informationen, aber keine klare Zuständigkeit für die Nachführung.

Weiterhin existieren Pläne mit unterschiedlichen Grundlagen und es fehlen Meldewege bei ihren Änderungen. Dies alles sind Faktoren, die einer effektiven, kostengünstigen und bürgernahen Verwaltung im Wege stehen.

Mit dem Modellprojekt „Landinformationssysteme“ der Hessischen Vermessungs- und Katasterverwaltung zusammen mit der Technischen Hochschule Darmstadt begann vor 25 Jahren (1981/82) das Zeitalter der, wie man heute sagt, „Kommunalen Geoinformationssysteme“. In diesem Modellprojekt wurde erstmals demonstriert, dass mit der zur Verfügung stehenden Informationstechnologie (CAD und Datenbanken) ein Verknüpfung zwischen digitalisierten graphischen Informationen (Katasterkarte) und Sachinformationen aus verschiedenen Ressorts durchführbar ist.

Bereits im Dezember 1981 war es möglich, das Modellprojekt durch den damaligen Hessischen Minister für Wirtschaft und Technik, Herrn HOFFIE der Öffentlichkeit vorzustellen. Im Laufe des Jahres 1982 wurde das Projekt über zwanzig in- und ausländischen Besuchergruppen vorgeführt. Die dabei geführten Diskussionen befassten sich vor allem mit Kostenfragen, mit der Problematik der gewaltigen Datenmengen, mit dem Datenschutz und mit Organisationsfragen – Fragen, die teilweise heute noch aktuell sind.

Eine Fortführung dieses Modells war nicht möglich, da es nicht gelang, die Finanzierung der Hard- und Software sicher zu stellen und die damals beabsichtigte Gründung eines „Instituts für Landinformationssysteme“ an der TH Darmstadt scheiterte.

In den Jahren 1984 bis 1990 folgte das von der DFG geförderte Forschungsvorhaben „Landinformationssysteme“ des Geodätischen Instituts (Prof. GERHARD EICHHORN) gemeinsam mit der Hessischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (Prof. ECKEHARD BARTSCH. In diesem Vorhaben wurden die theoretischen Grundlagen zur Datenerfassung, der Datenverwaltung und Organisationsfragen im Zusammenhang mit Daten zu Grund und Boden gelegt und eine Soft- und Hardwareimplementierung auf den damals neu am Markt erschienenen Personal Computern realisiert.

Durch eine Weiterentwicklung der in diesem DFG-Forschungsprojekt „Landinformationssysteme“ erarbeiteten wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen folgte in den Jahren 1991 bis 1993 ein Projekt in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), bei dem ein an den Bedürfnissen in Entwicklungsländern angepasstes Informationssystem entwickelt und in Pilotprojekten modellhaft eingeführt werden sollte.

Mit dem Landkreis Darmstadt-Dieburg wurde in den Jahren 1995 bis etwa 2000 das für beide Seiten äußerst fruchtbare Projekt „Kommunales Geoinformationssystem Darmstadt-Dieburg“ (KGIS Da-Di) durchgeführt. In diesem Projekt wurde im Landkreis ein ämterübergreifendes Informationssystem entworfen und implementiert. In dieses System wurden Katasteramt, Landratsamt und Ingenieurbüros einbezogen und zum Datenaustausch miteinander verknüpft.

2 Gründung, Zielsetzung und Aktivitäten

Aus den Arbeiten im Zusammenhang mit dem KGIS Da-Di erfolgte im Dezember 1998 die Gründung des An-Instituts „INSTITUT FÜR KOMMUNALE GEOINFORMATIONSSYSTEME“ (IKGIS e.V.) der TU Darmstadt in der rechtlichen Form eines eingetragenen Vereins mit gemeinnützlichen Zielen.

Diese Gründung war – unter Anderem – schon in Überlegungen von GERHARD EICHHORN anlässlich des FIG-Symposiums von 1978 angedacht. So bemerkte er:

- Im Rahmen dieses Symposiums sind zunächst alle Fragen ausgeklammert, die auf die **Anforderungen** an die mit der Führung eines Landinformationssystems beauftragten **Ingenieure** zu stellen sind.
- Aber selbst in der Bundesrepublik Deutschland sind noch umfangreiche wissenschaftliche Studien und **Forschungsarbeiten** zu leisten, um den Forderungen nach einer optimalen Landnutzung gerecht zu werden.

- Aus all diesen Gründen erscheint es eine wesentliche Forderung, **Aus- und Weiterbildungsstätten** für Landinformationssysteme einzurichten, an denen sowohl künftigen Führungskräften aus den Ländern der Dritten Welt entsprechende Kenntnisse vermittelt als auch Fachleuten aus den Industriestaaten fortgebildet werden.
- Dabei dürfte es vorteilhaft sein, derartige **Institutionen an Universitäten** anzugliedern, um die hier bestehenden, vielfältigen interdisziplinären Möglichkeiten mit den verschiedenen Fachrichtungen sinnvoll zu nutzen.
- Wird heute die Notwendigkeit des Aufbaus und der Führung integraler Landinformationssysteme anerkannt, muss auch die **fachliche Qualifikation** der damit Beauftragten gewährleistet sein.

Im § 2 der Vereinssatzung des IKGIS sind Zweck und Aufgaben des Instituts festgelegt:

§ 2 Zweck, Aufgaben, Gemeinnützigkeit

1. Der IKGIS-Verein verfolgt insbesondere die Förderung der Ausbildung an der Technischen Universität Darmstadt und anderen deutschen Hochschulen, aber auch die Förderung der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Geoinformation, des Landmanagements und deren Anwendungen. Er verfolgt damit ideelle Belange seiner Mitglieder; insbesondere auch die ideelle Unterstützung der Technischen Universität Darmstadt in ihrer Ausbildung, Forschung und Entwicklung.
2. Im Einzelnen ergeben sich daraus Aufgaben, die vom Verein durchzuführen sind:
 - (a) Ausbildung von Studenten der TU Darmstadt und anderen deutschsprachigen Hochschulen auf den Gebieten GIS, Landmanagement und deren Anwendungen.
 - (b) Durchführung von Fortbildungen für GIS, Landmanagement und deren Anwendungen.

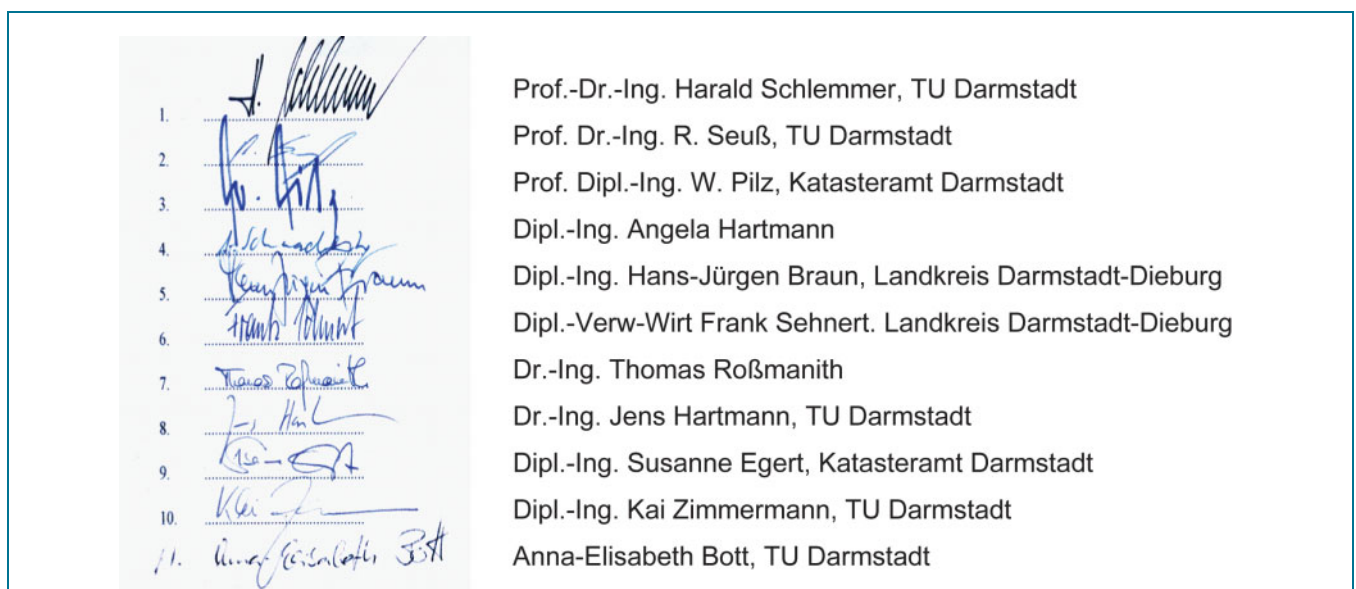


Abb. 1: Unterschriften auf der Gründungsurkunde

- (c) Durchführung von Anwenderseminaren für Mitglieder und von ihnen benannte Personen.
- (d) Durchführung von Demonstrationsveranstaltungen für den in (a) bis (c) genannten Personenkreis.
- (e) Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten von GIS, Landmanagement und deren Anwendungen.

Daraus lassen sich drei Hauptaufgabengebiete des Instituts extrahieren, **Ausbildung, Weiterbildung und Forschungs- und Entwicklungsarbeiten**. Über einige Aktivitäten des Instituts aus diesen Bereichen in den letzten zehn Jahren soll nachfolgend berichtet werden.

2.1 Ausbildung

Betrachtet man die Elemente eines Geoinformationssystems, so bilden die Daten die inhaltliche Basis eines GIS. Wegen ihrer fast uneingeschränkt bundesweit flächendeckenden Verfügbarkeit stellen die amtlichen Geobasisdaten der 16 Vermessungsverwaltungen der Länder die Basis eines jeden kommunalen Geoinformationssystems dar. Damit ergibt sich zwangsläufig, dass Studenten der Geodäsie eine fundamentale und umfassende Ausbildung in allen Bereichen eines GIS erhalten müssen.

Diese Ausbildung soll neben allen Techniken der Datenerfassung auch die Bereiche Datenmodellierung und Datenanalyse, einschließlich der Daten verarbeitenden Aspekte umfassen. Auf Initiative und aus Mitteln des Instituts für Kommunale Geoinformationssysteme konnte die dazu benötigte Infrastruktur an der TU Darmstadt geschaffen werden. In einem mit Institutsmitteln eingerichteten Schulungsraum (Abbildung 3) konnte mit der beschafften Hard- und Software die Ausbildung der Studierenden der Geodäsie an der TU Darmstadt erheblich verbessert und ausgeweitet werden. Da die Lehrverpflichtungen des Geodätischen Instituts der TUD auch vielfältige Serviceleistungen für andere Studienfächer beinhaltet, wurde die Ausbildung in GIS auch auf diese anderen Fächer ausgedehnt. So erhalten Studierende des Bauinge-



Abb. 3: Schulungsraum des IGGIS an der TUD

nieurwesen ein Grundausbildung und Wirtschaftsingenieure – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen – eine vertiefte Ausbildung in GIS. Unter dem Dach des Zentrums für interdisziplinäre Technikforschung (ZIT) der TU Darmstadt wird jährlich eine fakultative Veranstaltung zur Anwendung von GIS in den verschiedensten Disziplinen angeboten.

Diese interdisziplinäre Arbeit war auch der Anlass zur Kontaktaufnahme mit einem namhaften GIS-Hersteller. Ziel war es, den Studierenden eine preiswerte (möglichst kostenlose), leistungsfähige Software zum Studium zur Verfügung zu stellen. Durch Verhandlungen, Vorführungen und Untersuchungen konnte schließlich der Firma INTERGRAPH für ein gemeinsames Projekt gewonnen werden, die „Intergraph-Hochschulinitiative“. Diese beinhaltet zur Zeit:

- Studenten erhalten kostenfreie 52 Wochenlizenzen GeoMedia Professional.
- Universitäten/Forschungsinstitute erhalten kostenfrei ein umfangreiches Softwarepaket und zwei Jahre Wartung, wenn die GeoMedia-Technologie in der Forschung eingesetzt wird.
- Wird die GeoMedia-Technologie in der Lehre eingesetzt, erhalten Universitäten/ Forschungsinstitute kostenfrei ein Campus-Bundle und ein Jahr Wartung.

Die Organisation dieses (kostenlosen) Intergraph Hochschulvertriebs erfolgt durch eine von Intergraph finanzierte Personalstelle am IGGIS.

2.1.1 GIS für Teenager

Der vermehrte Einsatz von modernen Medien als fester Bestandteil des Schulunterrichts bietet sich als zeitgemäße Gelegenheit an, ein Geoinformationssystem als fortschrittliches Computerwerkzeug im Unterricht einzusetzen, und somit Schüler schon früh mit den Techniken und Möglichkeiten von GI-Systemen vertraut zu machen. Um ein Geoinformationssystem in den Schulunterricht integrieren zu können und die Schüler in leicht verständlicher Art und Weise an den Umgang mit GIS heranzuführen, wurde das Projekt GIS für Teenager konzipiert. Hierbei sollen die Schüler im Rahmen des Geographieunter-

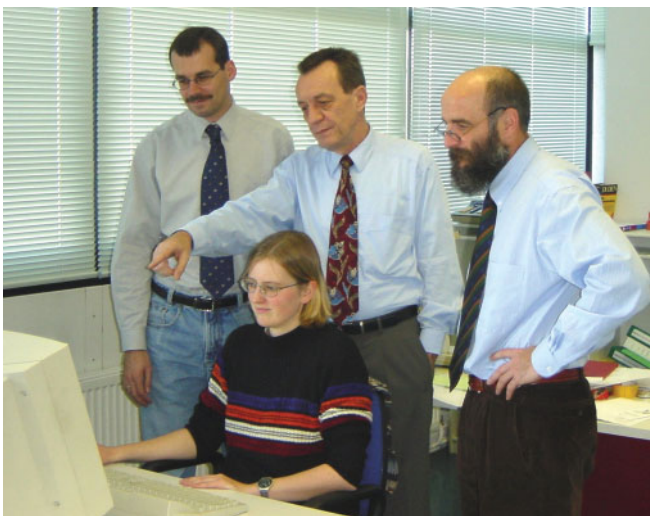


Abb. 2: Einweisung in die GIS-Arbeit durch den Vorstand des IGGIS (1999) (von links stehend: Prof. Dr.-Ing. R. Seuß, Prof. Dr.-Ing. H. Schlemmer, Prof. Dipl.-Ing. W. Pilz)

rechts in Projektarbeit raumbezogene Daten (z.B. Flächennutzung, Verkehrsaufkommen) ihrer Heimatstadt erfassen und durch Sachinformationen beschreiben. Die Präsentation dieser Daten wird web-basiert realisiert mit Hilfe von GeoMedia WebMap. Durch die Integration von GIS in den Schulunterricht werden die Schüler für die technischen Möglichkeiten der Geoinformationssysteme als innovative Technologie sensibilisiert.

Zu einer erfolgreichen Projektdurchführung mussten die Schüler zunächst die Grundlagen der Geoinformationssysteme erlernen. Dies geschah am Beispiel eines GIS (*GeoMedia*) mit Hilfe einer multimedialen, vom IKGIS konzipierten Lernsoftware. Diese Aufbereitung der GIS-Grundlagen erfolgte dabei in Form von zwei bis vier Unterrichtsstunden, wobei neben dem theoretischen Grundwissen praktische Übungen integriert waren. Neben der theoretischen Vermittlung der Lehrinhalte musste die Verständlichkeit des Wissens mit Hilfe von Beispielen und Übungen unterstützt werden. Zur Konzeption von Beispielen und Übungen wurde der Grunddatenbestand (Digitaler Stadtplan, Luftbilder) der Heimatstadt der Schüler verwendet, so dass die GIS-Sachverhalte nicht nur abstrakt sondern durch praktische Anwendungen aus der vertrauten Umgebung der Schüler vermittelt werden.

2.2 Weiterbildung

Neben Lehre und Forschung gehört die Weiterbildung zu den gesetzlichen Aufgaben der Hochschulen in Deutschland. Tatsächlich hat die Zahl der Angebote, die Angebotsvielfalt und die Bedarfsorientierung der Angebote in den letzten 15 Jahren erheblich zugenommen. Dies darf allerdings nicht darüber hinweg täuschen, dass den Weiterbildungsaktivitäten der Hochschulen sowohl gemessen an dem gesamten Spektrum der klassischen Hochschulaufgaben (Lehre, Studium, Forschung) als auch an der absoluten Zahl von Weiterbildungsangeboten in Deutschland und den anderen deutschsprachigen Ländern bis heute noch keine zentrale Bedeutung zukommt. Um dies zumindest partiell zu ändern, hat das IKGIS die Fortbildung für GIS und deren Anwendungen in seiner Satzung verankert. Einige dieser Veranstaltungen zur Weiterbildung seien kurz angesprochen.



Abb. 4: Workshop (im Vortragssaal)



Abb. 5: Workshop (im Foyer)

2.2.1 Workshop KGIS

Einmal jährlich (im März) veranstaltet IKGIS zusammen mit dem Geodätischen Institut der TU Darmstadt einen Workshop für Fachleute rund um das Thema Kommunale Geoinformationssysteme. Es werden jeweils Schwerpunktthemen aus der aktuellen Forschung und Entwicklung behandelt.

Im Frühjahr 2008 fand der 12. Workshop unter folgendem Leitfaden statt: „*Der Nutzerkreis von digitaler Geoinformation nimmt stetig zu. Wesentlichen Anteil daran haben einerseits die neuen Earth-Viewer und andererseits die Zusammenführung von Geodaten im Rahmen von Geodateninfrastrukturen (GDI)*“.

Im ersten Block des Workshops wurden hierzu die Auswirkungen der europäischen GDI Richtlinie „INSPIRE“ auf den kommunalen Bereich, das zukünftige Geodateninfrastrukturgesetz sowie ein Private Public Partnership (PPP)-Projekt zur Geodatenerfassung dargestellt. Der zweite Block zeigte Einsatzbereiche für GIS im Landmanagement. Hier wurden einerseits die Möglichkeiten zur internetgestützten Nutzung einer Bodenrichtwertkarte und der zukünftige Einsatz von GIS in Planungsprozessen am Beispiel von LEFIS behandelt. Darüber hinaus wurden Ansätze zur Unterstützung von Kommunen beim Einsatz von GIS durch Dritte präsentiert. Im dritten Block wurde dann die bunte Welt der Geodaten und die Thematik der Earth-Viewer wieder aufgegriffen. Vertreter der Firmen Microsoft, Google, Navteq und TeleAtlas stellten ihre Konzepte und Realisierungen vor und gaben einen Ausblick, wohin sich der Massenmarkt entwickeln wird.

Das Seminar Basiswissen GIS (seit 1999) ist ein Grundkurs für Personen, die in ihrem Berufsumfeld mit der Thematik Geoinformationssysteme in Berührung kommen. Insbesondere richtet sich das Angebot an Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung sowie Ingenieur- und Planungsbüros, die durch den Aufbau von Kommunalen GIS (KGIS) animiert werden, sich mit den Möglichkeiten von Geoinformationssystemen vertraut zu machen. Das Seminar setzt keinerlei Grundkenntnisse voraus und richtet sich bewusst an die Neueinsteiger. Im Seminar wird zunächst die Thematik GIS umrissen und grundlegende Begriffe erläutert. Danach erfolgt eine praktische Vorführung eines GIS. In einem zweiten Block werden dann die

Daten eines GIS behandelt, wobei neben den Geobasisdaten ALK, ATKIS, ALB und ALKIS auch weitere Datenquellen aufgezeigt werden. Ein dritter Block befasst sich mit den Funktionalitäten eines GIS und was unter einem GIS-Arbeitsplatz zu verstehen ist. Zum Schluss wird ein kleiner Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben.

2.2.2 Basiswissen GIS für Fortgeschrittene

Das Seminar Basiswissen GIS für Fortgeschrittene (seit 2005) ist ein Aufbaukurs für Personen, die in ihrem Berufsumfeld mit der Thematik der Geoinformationssysteme befasst sind. Insbesondere richtet sich das Angebot an Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung sowie Ingenieur- und Planungsbüros, die durch den Aufbau von kommunalen GIS (KGIS) animiert werden, sich mit den Möglichkeiten von Geoinformationssystemen vertiefter vertraut zu machen. Das Seminar setzt die Veranstaltung „Seminar Basiswissen für Einsteiger“ oder Grundkenntnisse von GIS voraus und erweitert diese um thematische Schwerpunkte. Zunächst werden Normen, Standards und Grundlagen der Interoperabilität behandelt, die danach im Rahmen der Thematik Geodateninfrastrukturen weiter ergänzt werden. Der zweite Block befasst sich mit dem Thema der GIS-Einführung und zeigt die Möglichkeiten der integrierten Datenauswertung am Beispiel des Bürgermeister-Cockpits. Am Nachmittag stehen die Verknüpfung von GIS mit Fremdsystemen, die Visualisierung von GIS-Inhalten und die Nutzung von GIS bei mobilen Systemen auf der Agenda.

Diese beiden Einführungsseminare in die Thematik GIS werden im jährlichen Zyklus an zwei Tagen in Folge durchgeführt, so dass die Möglichkeit besteht beide Veranstaltungen zu besuchen. Bisher haben ca. 1000 Teilnehmer insgesamt diese Möglichkeit der beruflichen Fortbildung genutzt.

2.2.3 Workshop Mobile GIS

Seit drei Jahren bietet IGGIS (am dritten Tag) einen zusätzlichen Workshop zum mobilen GIS an. Dieser Workshop ist ein Grundkurs für Personen, die in ihrem Berufsumfeld mit der Thematik des mobilen Einsatzes von Geoinformationssystemen befasst sind. Insbesondere richtet sich das Angebot an Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung, der Energieversorger sowie Ingenieur- und Planungsbüros, die mit der mobilen Datenerfassung und Da-

tenfortführung ihrer Geodaten neue Wege beschreiten wollen. Das Seminar führt in einem Theorieteil in die Möglichkeiten der mobilen GIS ein, bevor anhand von zwei Anwendervorträgen die Leistungsfähigkeit von mobilen Anwendungen in der Praxis nachgewiesen wird. In dem daran anschließenden Praxisteil werden in drei Teilgruppen, mit unterschiedlichen Anwendungssystemen, aktuelle Verfahren im Gelände erprobt. In einer Abschlussdiskussion werden die Erfahrungen diskutiert und verglichen. Neben dem Programm ist ausreichend Zeit für Diskussionen vorgesehen, so dass auch auf Fragen der Teilnehmer detailliert eingegangen werden kann.

2.3 Forschungs- und Entwicklungsarbeiten

Durch den zunehmenden Kostendruck auf die öffentlichen Haushalte, die Zuweisung neuer Aufgaben mittels neuer Gesetze und Verordnungen sowie einer stärkeren Bürgerorientierung sind die Arbeitsabläufe und die vielfältigen Prozesse in der Verwaltung effektiver und effizienter zu gestalten, zu optimieren und die Informationsversorgung und Kommunikation nachhaltig zu verbessern. Ein Mittel dies zu erreichen scheint die Einführung und Nutzung kommunaler Geoinformationssysteme zu sein.

2.3.1 Ein Kommunales Geoinformationssystem auf Landkreisebene

Schon sehr früh, etwa 1985 beschäftigte man sich am Geodätischen Institut und später am IGGIS mit den Fragen rund um kommunale Geoinformationssysteme. Aufgrund der ständig wachsenden Notwendigkeit der Integration räumlicher Informationen in die Entscheidungsprozesse innerhalb der Landkreisverwaltung wurde 1995 das Projekt „GIS auf Landkreisebene“ gestartet. Ziel des Projektes war es, den gesamten Fachdatenbestand mit Raumbezug in ein einheitliches Informationssystem zu integrieren. Die Grundlagen sollten die Geobasisdaten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), des Automatisierten Liegenschaftsbuches (ALB) und des Amtlich Topografisch-Kartografischen Informationssystems (ATKIS) bilden. Von Beginn an wurde darauf Wert gelegt, das System so zu modellieren, dass neben einer horizontalen Integration zwischen verschiedenen Ämtern einer Kommune eine vertikale Integration zwischen Kommune, Kreis, Regierungspräsidium und Land möglich ist (Abbildung 6). Diese Überlegungen führten letztlich auch zu dem augenblicklich bearbeiteten Projekt „Realisierung einer kommunalen Geodateninfrastruktur auf Landkreisebene“ (siehe unten).

Das Konzept des KGIS sah folgende Einzelschritte zur Realisierung vor, die zwischenzeitlich verwirklicht sind: Schaffung einer Stelle, die für die Umsetzung, Pflege und Sicherung der Daten verantwortlich ist (Amt für Bodenmanagement), Schaffung der notwendigen Hard- und Softwarevoraussetzungen Realisierung der Netzinfrastruktur, Anbindung der Pilotabteilungen durch Auskunftsarbeitsplätze innerhalb der Fachabteilungen, Einbindung weiterer Fachabteilungen und Konzeption einer Schnittstelle zum im Aufbau befindlichen Workflowmanagementsystem der Bauaufsicht, Änderung der Verwal-

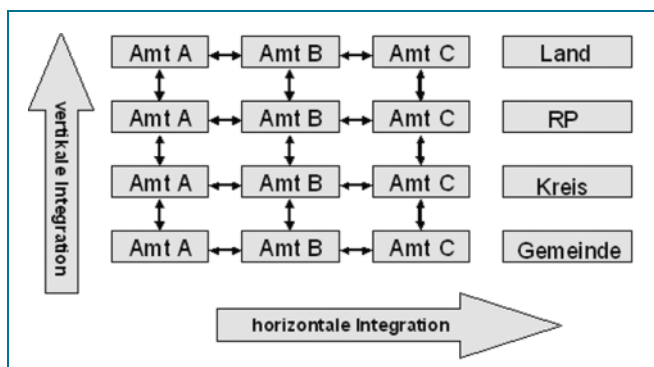


Abb. 6: Horizontale und vertikale Datenintegration

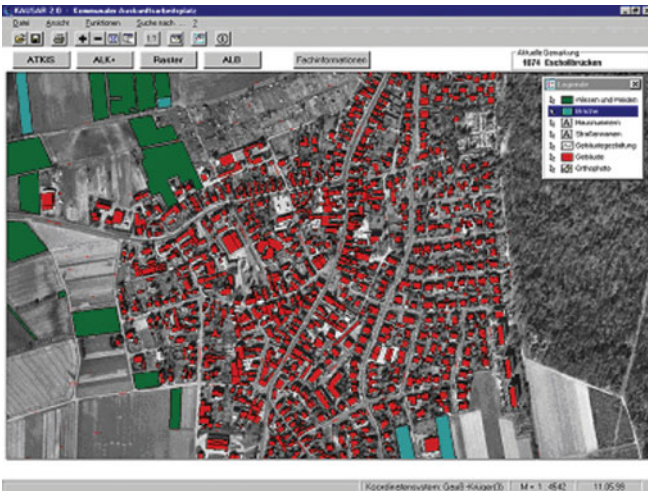


Abb. 7: Visualisierungstool KAUSAR

tungsabläufe und Umbau zu einem integrierten Gesamtsystem.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten um das KGIS Da-Di wurden zahlreiche Arbeiten als Teillösungen vergeben und ausgeführt. Diese Arbeiten führten teilweise zu eigenständigen Produkten, wie beispielsweise der **Kommunale-Auskunfts-Arbeitsplatz (KAUSAR)** (Abbildung 7) oder das Immobilienmanagementsystem (IMU) zur Verwaltung kommunaler Immobilien (Abbildung 8).

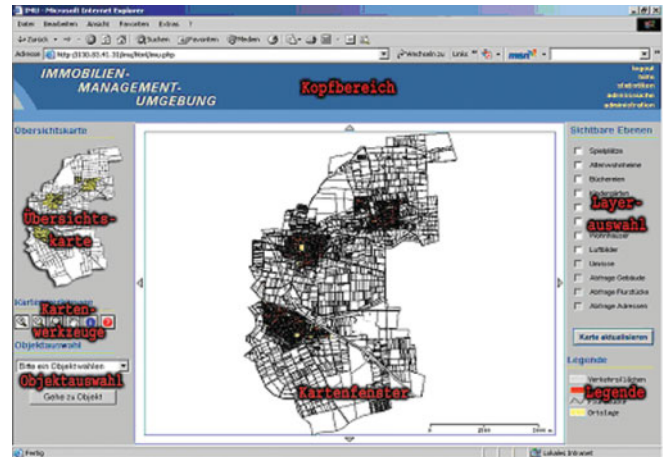


Abb. 8: Immobilienmanagementsystem

Schon sehr früh wurde in diesem Projekt festgestellt, dass die Thematik des Datenverbundes weiter zu verfolgen und zu forcieren ist: „Mit dem Internet und der Datenhaltung in GeoDBMS stehen die Werkzeuge bereit, die verschiedenen Originaldaten unabhängig vom Herstellungsort zusammenzuführen und gemeinsam zu nutzen. Die übergreifende Nutzung der Daten bringt natürlich eine Reihe von zusätzlichen Fragestellungen mit sich. Diese lassen sich unter den Stichworten Daten-Provider und Service-Provider diskutieren. Realisiert werden diese Fragestellungen zur Zeit im Projekt „Geodateninfrastruktur (GDI) auf Landkreisebene“.

Eng verknüpft mit dieser Thematik GIS und Internet ist auch die Einbeziehung des Bürgers. Mit den Ansätzen der Web-Version des KAUSARs (WWW-KAUSAR) und der Entwicklung von Dokumenten-Webservern ist die Vision des virtuellen Rathauses technisch möglich. Erster Ansatz einer Bürgerbeteiligung im Internet ist zum Beispiel die Veröffentlichung des Entwurfs eines Bebauungsplans bei der Stadt Darmstadt. Dabei besteht die Chance, in absehbarer Zeit das Spezialthema GIS für den Bürger und damit für den Massenmarkt zu öffnen. Für diese großen Vorteile, die kommunale Geoinformationssysteme bieten konnten auch Entscheidungsträger und Politiker interessiert werden. Im Sommer 1998 besuchte der damalige hessische Ministerpräsident im Rahmen seiner Sommertour durch Hessen das Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (Abbildung 9). Leider konnte Herr Eichel nach der nächsten Landtagswahl in Hessen keine Regierung mehr bilden.

2.3.2 Pilothafte Realisierung des ALKIS®/ATKIS®-Datenmodells

Die integrierte Haltung der Daten des Liegenschaftskatasters im zukünftigen ALKIS, die aus den bestehenden Lösungen des Automatisierten Liegenschaftsbuchs und der Automatisierten Liegenschaftskarte migriert werden sollen, stellt große Herausforderungen an Datenhaltungssysteme sowie an die Datenverarbeitung. Nachdem die ALKIS®-Konzeption durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) im Kern einen stabilen Zustand er-



Abb. 9: Ministerpräsident Hans Eichel am IKGIS

reicht hatte, musste unter Berücksichtigung der Vorgabe der AdV, bestehende Standard-GIS-Systeme hierfür einzusetzen, an prototypischen Umsetzungen für die Hessische Kataster- und Vermessungsverwaltung gearbeitet werden.

2.3.3 Unabhängige Prüfstelle für KGIS-Software

Die Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG) beabsichtigt, die Kommunen über das Leistungsspektrum von KGIS-Software zu informieren und damit den geeigneten Einsatz von Geobasisdaten und den dazu im Verbund stehenden Technologien zu unterstützen. Die grundsätzliche Bestrebung der HVBG als zuständigem Landesamt für Geodaten ist es, den Kommunen eine neutrale und marktumfassende Beratung bezüglich KGIS-Software anbieten zu können und damit die Entscheidung über die Auswahl eines geeigneten Systems zu erleichtern. Zu diesem Zwecke wurde im Auftrag der HVBG am Institut für Kommunale Geoinformationssysteme e.V. die unabhängige Prüfstelle für KGIS-Software in Hessen eingerichtet.

2.3.4 Realisierung einer kommunalen Geodateninfrastruktur auf Landkreisebene

Initiativen zum Aufbau und Betrieb von Geodateninfrastrukturen finden sich mittlerweile auf kommunaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Hierbei sind in erster Linie die Aktivitäten der öffentlichen Verwaltung zu nennen, jedoch sind auch unternehmensweite Geodateninfrastrukturen in Wirtschaftsunternehmen nicht außer Acht zu lassen. Als Beispiel einer unternehmensweiten Maßnahme können die GDIs von Energieversorgungsunternehmen genannt werden. Das gemeinsame Ziel aller GDI-Initiativen ist die kooperative Nutzung verteilter Daten unter Verwendung standardisierter Geoinformationssysteme (GIDienste), so dass eine Interoperabilität über System- und Verwaltungsgrenzen hinweg ermöglicht wird.

Die kommunale Geodateninfrastruktur Südhessen sorgt für die verwaltungsübergreifende Gewinnung und An-

wendung von Geoinformationen entsprechend den Bedürfnissen der Kommunalverwaltungen, der Bürger sowie anderer Verwaltungen und Wirtschaftsunternehmen. Hierunter verstehen sich technologische, politische und institutionelle Maßnahmen, die sicherstellen, dass Methoden, Daten, Technologien, Standards, ferner finanzielle und personelle Ressourcen im notwendigen Maß zur Verfügung stehen.

3 Aussichten

Auf wissenschaftlicher Seite ist das Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS e.V.) in Darmstadt seit 10 Jahren als beratender Partner im kommunalen Umfeld tätig und anerkannt. Zahlreiche Projekte mit Kommunen, Landkreis, Wirtschaftsunternehmen konnten durchgeführt und zu positiven Ergebnissen gebracht werden. Ihren nach außen sichtbaren Ausdruck finden die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten eines wissenschaftlichen Instituts in Publikationen, Diplomarbeiten und insbesondere in Dissertationen. So konnten beispielsweise in den zehn Jahren des Bestehens des IKGIS am Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt zehn Dissertationen vorgelegt und erfolgreich abgeschlossen werden (Tabelle 1).

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken verspricht in Zukunft eine zeitliche Beschleunigung und einen verbesserten Einsatz von Ressourcen in der planerischen, bodenordnerischen und bautechnischen Realisierung von Vorhaben. Dazu müssen allerdings die benötigten Daten in einem nutzbaren Datenformat und Datenmodell vorliegen. Dies ist in der Praxis der öffentlichen Verwaltung bisher nicht durchgängig gegeben. Es fehlt bislang eine abgestimmte Vorgehensweise beim Aufbau solcher Datenbeständen und deren Publizierung über Metadateninformationssysteme. Hier hat die Europäische Union über das Projekt „INSPIRE“ im vergangenen Jahr eine Richtlinie geschaffen, die die Erfassung und Bereitstellung von Geodaten harmonisieren soll. Die Mitgliedsstaaten müssen diese Richtlinie innerhalb von

Tab. 1: Dissertationen am Institut für Kommunale Geoinformationssysteme

Autor	Titel
Martina Seuß	Raumbezogene Planung – ein Gegenstand der Automation?
Robert Seuß	Implementierung und Nutzung eines Kommunalen Geo-Informationssystems auf Landkreisebene.
Jens Hartmann	Umsetzung und prototypische Entwicklungen zur zukünftigen Führung des Liegenschaftskatasters (ALKIS).
Sven-Henrik Kleber	Beitrag zur ALKIS-Implementierung in Hessen und Untersuchung der Anwendersicht.
Ralf-H. Borchert	Struktur eines Daten-Kommunikations-Kernsystems für den Geoinformationsmarkt.
Martin Metzner	Schaffung einer einheitlichen kommunalen Informationsbasis durch die Integration von Geodaten.
Jörg Blankenbach	Handbuch der mobilen Geoinformation: Architektur und Umsetzung mobiler standortbezogener Anwendungen und Dienste unter Berücksichtigung von Interoperabilität.
Daniela Wenzel	Einsatz von unabhängigen Prüfverfahren und modernen Testwerkzeugen zur Qualitätssteigerung in der Geoinformatik.
Thomas Rossmannith	Prototypische Realisierung einer kommunalen Geodateninfrastruktur auf Landkreisebene.
Alexander C. Adams	Vergleich und Optimierung von GIS-basierten Planungsverfahren in der Kommunikationstechnik.

zwei Jahren in nationales Recht umsetzen. Dies wird einen erheblichen Schub für die Entwicklung hin zur vernetzten Nutzung von Daten der öffentlichen Verwaltung bewirken. Das Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS)



wird – aus der Sicht des Autors – auch in den nächsten zehn Jahren aktiv an diesen interessanten Entwicklungen teilhaben und diese erfolgreich beeinflussen können.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr.-Ing. habil. HARALD SCHLEMMER, Institut für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS e.V.), Petersenstraße 13, 64287 Darmstadt

BUCHBESPECHUNG 

Für das Land – 20 Jahre Bayerische Akademie Ländlicher Raum 1988 – 2008

Seit nunmehr zwanzig Jahren setzt sich die Bayerische Akademie Ländlicher Raum für die Stärkung und Entwicklung der ländlichen Räume in Bayern, aber auch Deutschland und Europa ein. Sie versteht sich dabei als ein wissenschaftliches Expertenforum, das den Belangen des ländlichen Raums durch die Förderung von Forschungen, Erkenntnissen und Informationen über den ländlichen Raum Ausdruck verleiht. Mit ihren abwechslungsreichen und interessanten Tagungen und Kolloquien hat sie sich als Denkfabrik und Forum für einen starken ländlichen Raum etabliert.

Mit der jetzt vorliegenden Festschrift aus Anlass ihres 20-jährigen Jubiläums überrascht die Akademie mit einer erfrischenden Sicht auf ihr Wirken und lädt uns zu einer unterhaltsamen

„Entdeckungsreise“ durch 20 Jahre erfolgreicher Aktivitäten „Für das Land“ ein. Im Mittelpunkt der Festschrift stehen ausgewählte Vorträge der letzten 20 Jahre. Die Bayerische Akademie hat sich seit ihrer Gründung mit wesentlichen Fragen zur Zukunft des ländlichen Raums auseinandergesetzt. Dementsprechend breit ist die Themenauswahl. Sie reicht von der Zukunft des Dorfes und der Entwicklung des bürgerlichen Engagements über die Bedeutung der Nachhaltigkeit bis hin zu den Herausforderungen für den ländlichen Raum in einer globalisierten Welt. Aus diesen Vorträgen wurden besonders interessante Aussagen herausgenommen und die jeweiligen Referenten um eine Bewertung aus heutiger Sicht gebeten. Vieles hat sich bestätigt, anderes hat sich nicht erfüllt.

Vorangestellt werden unter der Frage „Wo liegt die Zukunft?“ zudem noch drei ganz besondere Vorträge, in denen sich Leopold Kohr („Die Zukunft liegt in kleineren Einheiten“), Mathias Reichenbach-Klinke (Das Experiment von Fraunberg – Eine bayerische Gemeinde streicht die Gewerbegebiete aus ihrem Flächennutzungsplan“) und Peter Sloterdijk („Weltmarkt und stiller Winkel – zur Stellung der europäischen Regionen im Weltexperiment des Kapitals“) zur Zukunft der ländlichen Räume beim Übertritt in das 21. Jahrhundert äußern. Trotz ihres Alters haben sie nichts von ihrer Aktualität verloren.

Es versteht sich von selbst, dass es sich bei der Auswahl der Vorträge und deren wichtigsten Textpassagen nur um eine subjektive Wahl handeln kann. Doch gerade die Aus-

wahl von Vorträgen aus den letzten 20 Jahren der Akademie und die Auseinandersetzung der jeweiligen Referenten mit ihren damaligen Aussagen und Thesen machen den besonderen individuellen Reiz dieser Festschrift aus. Diese „Entdeckungsreise“ lädt dazu ein, das eigene Denken und Handeln für den ländlichen Raum neu zu bestimmen. Daher sei an dieser Stelle auch darauf verzichtet, einzelne Vorträge besonders hervorzuheben.

Eines wird bei der Lektüre der Festschrift in jedem Falle klar: Ja, die Bayerische Akademie Ländlicher Raum hat sich erfolgreich zu einem öffentlich und prominent wahrgenommenen Anwalt des ländlichen Raums entwickelt. Herzlichen Glückwunsch zu ihrem 20-jährigen Bestehen!

Beate Kunnen, Erfurt 