

Geoinformatik und GIScience in allen Stufen des Bologna-Systems – eine Bilanz an der Universität Salzburg

THOMAS BLASCHKE, JOSEF STROBL, ADRIJANA CAR & CHRISTOPH TRAUN

Zusammenfassung: An der Universität Salzburg wird seit Mitte der 1980er Jahre Geoinformatikausbildung angeboten und es wurde sehr früh auf das Bachelor-Master System umgestellt. Was sind die Erfahrungen zu Bologna-System aus Sicht der Geoinformatik, aus Sicht der Lehrenden und der über 1000 Absolventen? Das Bologna-System wirkt sich keineswegs so nachteilig aus, wie oft behauptet wird. Es wird gezeigt, daß in ‚Bologna‘ große Chancen modularer und damit flexibler Ausbildung liegen und einige spezifische Punkte hinsichtlich internationaler Vergleichbarkeit, integrierter Studienprogramme und der Mobilität von Studierenden und der laufenden Anpassung der Qualifizierung für den Arbeitsmarkt eindeutige Vorteile bieten.

1 Entwicklung des Geoinformatik-Standorts Salzburg

Dass Geoinformatik für wichtig, zukunftsfruchtig und gesellschaftsrelevant erachtet wird braucht im Zuge der DGPF Tagung nicht weiter ausgeführt werden. Vielmehr wird auf den Text der sogenannten „Bonner Erklärung“ verwiesen der auch zur Gründung der Gesellschaft für Geoinformatik führte. Dort wird festgestellt dass ein gewisser Paradigmenwechsel eine Neuausrichtung der Geoinformatik als grundlegende Wissenschaft virtueller Welten erfordert. In diesen werden Algorithmen, Analysen und Modelle implementiert, um als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage in der realen Welt zu dienen. Die wissenschaftliche Befassung mit der Nutzung von Geoinformationen und Geographischen Informationssystemen findet bisher vor allem in den Traditionen und Methodologien der Informatik, Geodäsie und Geographie statt (Bonner Erklärung).

Die hier festgestellten „gestiegenen Anforderungen“ an wissenschaftliche Reflexion erscheint tatsächlich das Bindeglied zu sein, führt aber zu einer weiteren Nomenklatur Diskussion (Geographic Information Science, GIScience vs. Geoinformatik, vgl. DI BIASE et al., 2006; BLASCHKE & STROBL, 2010).

Seit 1986 werden an der Universität Salzburg Lehrveranstaltungen zu GIS und Geoinformatik angeboten. 1988 wurde das Zentrum für Geoinformatik („Z_GIS“) gegründet und ab 1993/94 in einem internationalen Verbund mit den UNIGIS Fernstudien begonnen. Die Universität Salzburg hat für den deutschsprachigen Raum sehr rasch auf die Vorgaben des Bologna-Systems reagiert und ab 2004/05 konsequent auf Bachelor- und Master-Studiengänge umgestellt.

Im Geographie Bachelor-Studiengang ist Geoinformatik mit – je nach Schwerpunktsetzung - 24 bis 36 ECTS stark vertreten. Auf Ebene des Masters wird in Präsenzform der Studiengang – „Angewandte Geoinformatik“ mit 120 ECTS durchgeführt. Die seit 1993/94 parallel dazu angebotenen, berufsbegleitenden UNIGIS Fernstudiengänge wurden bereits 1998 in einen zweijährigen MSc (Geographical Information Science & Systems) und einen einjährigen, stärker anwendungsorientierten ‚professional‘ Studiengang diversifiziert, um unterschiedlichen Ausbildungserfordernissen gerecht zu werden. Seit 2004 werden die UNIGIS Studienprogramme

auch in Englisch angeboten. Auswertungen zu mehreren hundert UNIGIS-Absolventen zeigen, dass es trotz Doppelbelastung durch berufsbegleitende Studien mit einem ausgereiften System an Betreuung mit individuellen Tutoring gelingt, fundierte Kenntnisse zu Ansatz und Einsatz von Geoinformatik zu vermitteln und insbesondere MSc-Absolventen zur Leitung von Projekten, Arbeitsgruppen und Abteilungen zu qualifizieren. Interessanterweise ist die Nachfrage unverändert hoch bzw. weiter leicht steigend. Eine durchaus humorvolle Interpretation einer Retrospektive eines Artikels von BLASCHKE (1996) könnte sein dessen Kernaussagen 2011 wieder zu verwenden: „Aufgrund der immer dringenderen Nachfrage nach fundierter, berufsbegleitender Aus- und Weiterbildung im Bereich Geographische Informationsverarbeitung wurde an der Universität Salzburg gemeinsam mit [...] ein ca. zweijähriger Fernlehrgang entwickelt, der durch seine Konzeption auch Berufstätigen die Möglichkeit einer umfassenden Weiterbildung bietet“ (siehe auch STROBL, 1993).

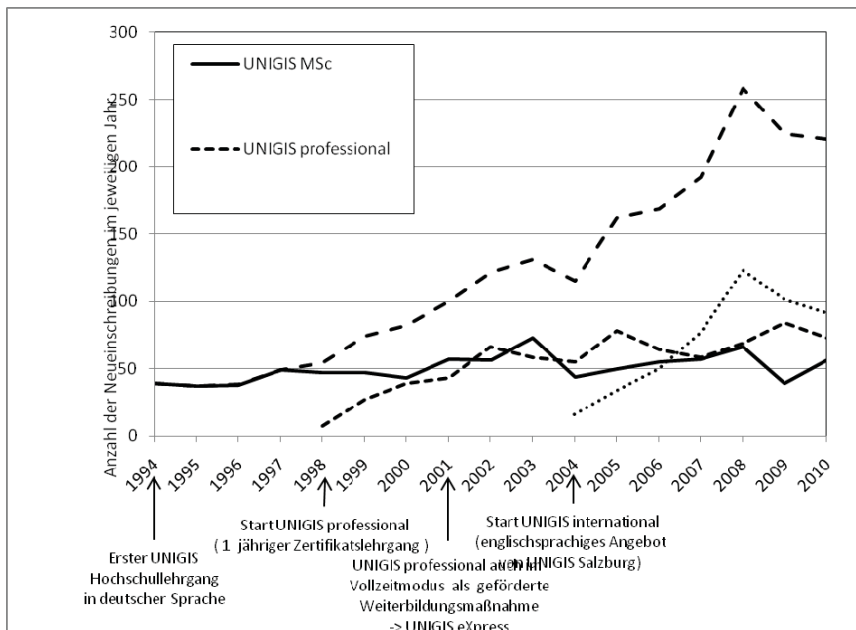


Abb. 1: Entwicklung der UNIGIS Lehrgänge in Salzburg seit 1994

2 Bachelor – Master – Doctoral program GIScience

Auf Basis der Erfahrungen aus den UNIGIS Studiengängen konnten ab ca. 2004 sehr rasch auch die „normalen“ Studiengänge umgestellt werden. Auch die Doktoratsausbildung wird seit 2006 auf Grundlage des Bologna-Schemas ausgebaut. In Österreich war – etwa im Gegensatz zu den meisten deutschen Hochschulen das Doktorat schon immer als Studium angelegt wenn auch die Ausbildungskomponente unterschiedlich stark ausgeprägt war. Hier hat „Bologna“ vereinheitlichend gewirkt. Innerhalb der übergeordneten Studienordnung des Doktoratsstudiums der Naturwissenschaften wird ein sechs-semesteriges Doktoratsstudium „Geoinformatics-GIScience“ in Englischer Sprache angeboten, das zu einem Dr. rer. nat. führt und 180 ECTS umfasst, wobei davon 150 ECTS auf die Doktorarbeit selbst (Thesis) entfallen. Ab dem Wintersemester 2011/12 wird in diesem Rahmen ein internationales Doktorandenkolleg mit bis zu 22 Stellen zum Thema „Geographic Information Science: Integrating interdisciplinary concepts and methods“ etabliert.

Erwähnenswert ist vor allem, dass über die UNIGIS Studiengänge der Prozess der Qualitätssicherung bzw. dessen Ausbau verstärkt wurde. Qualitätssicherungssysteme sind an vielen Hochschulinstitutionen in Europa und auf nationaler Ebene verschiedener Staaten im Aufbau, allerdings ausgehend von einer geringen Formalisierung die insbesondere im Deutschsprachigen Raum nie Tradition hatte. Es besteht eine gewisse Neigung, dass die Qualitätssicherung von Dozenten nicht selten als administrativer Aufwand gesehen wird. UNIGIS hat über die letzten ca. 18 Jahre hier ein ausgereiftes und mehrschichtiges System entwickelt (CAR, 2008; MOLENDIJK et al., 2008; STROBL & CAR, 2009).

3 Schlussfolgerungen

Das Bologna-System ist keineswegs so nachteilig, wie häufig in den Medien kolportiert wird. „Bologna“ bietet große Chancen modularer und damit flexibler Ausbildung. Die Anzahl der Austauschsemester hat zugenommen – trotz des vielfach beklagten straffen Zeitplans - was im wesentlichen auf die bessere internationaler Vergleichbarkeit und der „ECTS-Währung“ verbunden ist. Wir sehen diese höhere Mobilität von Studierenden und die zweistufige Qualifizierung im Wesentlichen als Vorteile. Heute ist der Bologna-Prozess Realität. Die Frage ob man sich für oder gegen dieses System ausspricht stellt sich nicht mehr. Zentral ist jedoch die Frage wie wir den momentanen Stand der Implementierung und die Richtung in welche sich die Reform bewegt beurteilen und welche Schlüsse sich hinsichtlich der Geoinformatikausbildung daraus ergeben. Die hier kurz beschriebenen Erfahrungen sind überwiegend positiv. Durch steigende Bandbreiten und immer selbstverständlicherer Internetpräsenz bzw. -unterstützung ist auch keine klare Trennung in „Fernstudien“ und Anwesenheitsstudien notwendig.

4 Literaturverzeichnis

- BLASCHKE, T., 1994: Eine Studie zum 'Potential range'-Konzept anhand faunistischer Leitarten.
In: STROBL, J., DOLLINGER, F. (Hrsg.), Salzburger Geographische Materialien, Heft 21,
Salzburg, 83-102.

- BLASCHKE, T. & STROBL, J., 1997: GIS-Ausbildung unter Nutzung des Internet. Erfahrungen und Weiterentwicklung des UNIGIS-Hochschullehrgangs. In: GIS'97 Wiesbaden, Proceedings, IIR, 21-28.
- BLASCHKE, T. & STROBL, J., 2010: Geographic Information Science Developments. GIS.Science. Zeitschrift für Geoinformatik 23(1), 9-15.
- Bonner Erklärung zur Geoinformatik, 2005: <http://www.igf.uni-osnabrueck.de/dateien/bonnererklaerung.pdf> (26.02.20011)
- CAR, A., 2008: Towards a Quality Assurance Concept for Postgraduate Distance Learning Programmes for Professionals. Lernen mit Geoinformation II. T. JEKEL, A. KOLLER and J. STROBL. Heidelberg, Wichmann: pp. 172-178.
- DiBIASE, D., DEMERS, M., JOHNSON, A., KEMP, K., LUCK, A.T., PLEWE, B. & WENTZ, E., 2006: Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge, Washington, D.C.: Association of American Geographers.
- MOLENDIJK, M.A., SCHOLTEN, H.J. & KAANDORP, J., 2008: Geographical Information for all: breaking the barriers for GI distance learning. In L. GROENENDIJK & C. LEMMEN (Eds.), Proceedings FIG International Workshop 2008: Sharing Good Practices: E-learning in Surveying, Geo-information Sciences and Land Administration (pp. 85-100). Enschede: FIG International.
- STROBL, J., 1993: UNIGIS - Ein europäisches GIS - Fernlehrprogramm. In: STROBL, J. und DOLLINGER, F. (Hrsg.), Angewandte Geographische Informationsverarbeitung V, 207-212, Salzburg. (= Salzburger Geographische Materialien, Heft 20)
- STROBL, J., 2008: Digital Earth Brainware. A Framework for Education and Qualification Requirements. In: SCHIEWE, J. & MICHEL, U. (Eds.): Geoinformatics paves the Highway to Digital Earth. gi-reports@igf, Universität Osnabrück, pp. 134-138.
- STROBL, J. & BLASCHKE, T., 1996: Der Bedarf an GIS-Ausbildung und das Angebot des UNIGIS-Fernstudiums. In: Proceedings GIS'96, Wiesbaden.
- STROBL, J. & CAR, A., 2009: Continuing Professional Education via Distance Learning - Success Factors and Challenges. FIG International Workshop Vienna 2009 "Navigating the Future of Surveying Education". Vienna, Austria. The FIG Commission 2 and the Austrian Society for Surveying and Geoinformation (OVG).