Einführung in das Thema

Josef STROBL, Michael VOGEL und Thomas BLASCHKE

Die vorliegenden Beiträge entstammen der Fachtagung GIS in Naturschutz und Landschaftspflege, die im Rahmen des AGIT-Symposiums als thematisch zentrierte Veranstaltung gemeinsam vom Institut für Geographie der Universität Salzburg und der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege am 4. Juli 1996 in Salzburg abgehalten wurde. Zwar gab es auch in den letzten Jahren auf GIS-Symposien einzelne Beiträge aus den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege, doch ist es vor allem für "Nicht-GIS-Spezialisten" schwierig, sich einen Überblick zu verschaffen. Obwohl Geographische Informationssysteme ihren Ursprung Ende der 60er Jahre in Nordamerika nahmen und seit Anfang der 80er Jahre leistungsfähige kommerzielle Systeme zur Verfügung stehen, blieb jahrelang ein Einsatz in Naturschutz, angewandter Biologie und Ökologie Einzelfällen vorbehalten. Dabei wurde im MAB-Projekt Berchtesgaden in der zweiten Hälfte der 80er Jahre eindrucksvoll gezeigt, wie GIS-Technologie in einer komplexen ökosystemaren Studie eine zentrale Rolle einnehmen kann. Es vergingen dann dennoch viele Jahre, bis nun eine große Nachfrage nicht nur nach GIS-Systemen, sondern vor allem auch nach GIS-gestützten Methoden, Know-how und damit nach Ausbildung entstand. Dieser Ausbildungsbedarf wird derzeit bei weitem nicht gedeckt. Nicht nur für Studenten der Biologie, Landespflege, Geographie usw. sondern für die im Berufsleben stehenden verantwortlichen Fachleute in Naturschutz und Landschaftspflege ist es relativ schwierig, sich in Ansatz, Strukturen und Methoden Geographischer Informationssysteme einzuarbeiten. Wie groß die Nachfrage plötzlich ist zeigen unter anderem zwei ähnlich benannte Veranstaltungen binnen eines Jahres, die sich beide regen Interesses erfreuten: Das Symposium "GIS im Naturschutz" am 11./12.4. in Braunschweig und diese Fachtagung im Rahmen des jährlichen AGIT-Symposiums. In zahlreichen Einzelgesprächen auf beiden Veranstaltungen wurde deutlich, wie stark der Informationsbedarf im praktischen Naturschutz, in der angewandten Ökologie, in Landschaftsplanung, Landschaftspflege und vielen anderen Bereichen ist. Obwohl sich zahlreiche private Büros ein Geographisches Informationssystem angeschafft haben, ist für viele Benutzer GIS zwar ein Hilfsmittel, das manche Arbeiten schneller oder effizienter gestaltet, aber auch eine "black box". Der Begriff black box bezieht sich dabei nicht nur auf die Software. Es wird zunehmend deutlich, daß Kenntnisse im Umgang mit z.T. kostbaren Daten wichtig sind, die

die langlebigste und oft teuerste Komponente eines GIS darstellen. Aber auch GIS als Technik und Methode ist ein schwieriger Brocken auf dem Weg zu einem erfolgreichen Einsatz.

Die Motivation für eine solche Veranstaltung ist also gegeben. Ziel war es, einer kleinen Zahl an Beiträgen zu grundlegenden Problemen möglichst viele konkrete Anwendungen und Erfahrungsberichte aus der Praxis gegenüberzustellen, da ein wesentliches Charakteristikum von Naturschutz und Landschaftspflege deren Handlungs- und Praxisorientierung ist. Am Anfang dieses Bandes steht daher ein Überblicksbeitrag von M. VOGEL und T. BLASCHKE über den GIS Einsatz in Naturschutz und Landschaftspflege. Die Autoren sehen neben allen momentanen Problemen prinzipiell - bei Lösung aller methodischen Probleme und bei Behebung der Ausbildungsdefizite - die Chance für einen vorausschauenden (prospektiven) und "voraushandelnden" ("proaktiven") Naturschutz. Bei einer stärkeren Entwicklung in diese Richtung liegt der Ansatz von entscheidungsunterstützenden Modellen nahe. M. CZERANKA beschreibt die Kopplung von GIS und entscheidungsunterstützenden Systemen zu "Spatial Decision Support Systems" für den Naturschutz. Die Autorin gibt dabei einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und liefert ein theoretisches Grundgerüst. Die darauf folgenden neun Beiträge sind allesamt kurze und thematisch klar abgegrenzte Darstellungen unterschiedlicher praktischer Anwendungen. Gemeinsam ist den ersten fünf Aufsätzen, daß Naturschutzbereiche öffentlicher Verwaltungen entweder eigene Fachinformationssysteme aufgebaut haben oder wesentliche Bestandteile von umfassenderen Umweltinformationssystemen bilden. K. GREVE und M. HEIß schildern den inzwischen vollzogenen Aufbau von drei Fachinformationssystemen innerhalb des Hamburger Umweltinformationssystems. J. SCHENKER und T. KLINGL beleuchten den GIS-Einsatz in Natur- und Landschaftsschutz in der Schweiz und G. NOWOTNY und B. FÖLSCHKE können über mehrjährige Erfahrungen mit GIS im Naturschutzbereich im Land Salzburg berichten. Da üblicherweise die ersten Jahre derartiger Projekte ganz im Zeichen der Datenerfassung (Stichwort Biotopkartierung) stehen, kann bereits auf umfangreiche Basisdaten zurückgegriffen und analytische Kapazitäten von GIS stärker in der eigentlichen Naturschutzarbeit genutzt werden. Daß dies keinesfalls selbstverständlich ist, zeigt der Beitrag eines Autorenteam (T. BLASCHKE, M. BOCK,

W. DUBOIS, K. GREVE, R. HELFRICH, S. JENSEN, H. NAGEL). Aus der konkreten Perspektive von mehreren deutschen Bundesländern wird hier versucht, elementare Erkenntnisse herauszustellen, die in komprimierter Form dem Leser einen Einblick in den Stand von Umweltinformationssystemen aus Sicht des Naturschutzes geben. Dabei werden ohne Beschönigung auch sehr kritisch die (derzeitigen) Grenzen dieser Systeme aufgezeigt, die weniger in der Leistungsfähigkeit von Hard- und Software liegen, als in den Schwierigkeiten, GIS als Methode und Werkzeug in bestehenden Strukturen zu implementieren.

N. DANUSER stellt für den Kanton Graubünden die Implementation von naturschutzrelevanten Daten im Rahmen eines Natur- und Landschaftsinventars dar. W. FROTSCHER, H. GOJ und W. LEDERER haben innerhalb eines großen Projekts in den Bergbaufolgelandschaften des mitteldeutschen Braunkohlereviere ein GIS aufgebaut, um ökologisch wertvolle Bereiche zu identifizieren und Maßnahmen für Schutz, Pflege und Entwicklung festzulegen und um stattfindende Sanierungsmaßnahmen zu koordinieren. Sehr konkret ist auch die Aufgabenstellung innerhalb eines Projekts der ökologischen Überprüfung und Bewertung von Ski-gebieten (B. FÖRSTER und U. PRÖBSTL): Auf Basis einer differenzierten Bestandsanalyse sollen praxisrelevante Vorschläge für Sanierungs-, Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen erfolgen. U. KIAS, W. DEMEL und K. REITER präsentieren erste Ergebnisse der Anwendung des Luftbildinterpretationsschlüssel der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landesumweltverwaltungen am Beispiel des Biosphärenreservats Berchtesgaden. Der GIS-Einsatz in einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum ökologischen Hochwasserschutz wird von D. GÜNTHER-DIRINGER vorgestellt.

Die Ergebnisse zweier unterschiedlich gelagerter Studien an Rhein und Elbe deuten die Möglichkeiten und die Notwendigkeiten für den privaten Naturschutz an. Die Vielfalt dieser Arbeiten zeigt auch, daß GIS keineswegs (mehr) eine Domäne von Universitäten und Behörden mit Großrechnern und riesigen Geräteausstattungen ist.

Mehrere der hier vorgestellten Arbeiten zeigen, daß der GIS-Einsatz schon lange nicht mehr von teurer Hard- und Software limitiert wird. Auf leistungsstarken PCs neuerer Generation und in zunehmendem Maße auf Windows/WindowsNT oder Macintosh basierter Software stehen praktisch alle notwendigen GIS-Verfahren und Algorithmen zur Verfügung. Auch kleinere Büros und Selbstständige können sich diese Investitionen zunehmend leisten. Mit diesen Erstinvestitionen ist jedoch nur die Spitze des Eisbergs abgedeckt. Die wichtigsten Bestandteile sind Daten und know how. Ersteres ist meist teuer und erfordert gute Kenntnisse des Marktes und zweiteres, der *"human factor"*, ist insofern problematisch, da hier kein ausreichender Markt zur Verfügung steht, Wissen "einzukaufen".

Die Veranstaltung versucht einen Beitrag zu leisten, GIS-Anwendungen in Naturschutz und Landschaftspflege bekannter zu machen und Anregungen zu vermitteln. Sie kann kein fehlendes Lehrbuch zu diesem Thema ersetzen. Wir hoffen, daß damit ein Baustein in die Hand gegeben wird, sich einen ersten Überblick zu verschaffen, aber auch von den konkreten Erfahrungen anderer zu profitieren. Dennoch ist in methodisch-konzeptueller Hinsicht noch viel Arbeit nötig, bewährte Methoden und Arbeitsweisen von Fachdisziplinen in GIS zu integrieren und in der Praxis umzusetzen.

Josef STROBL, Michael VOGEL
und Thomas BLASCHKE

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [4_1996](#)

Autor(en)/Author(s): Strobl Josef, Vogel Michael, Blaschke Thomas

Artikel/Article: [Einführung in das Thema 5-6](#)