

## ZUSAMMENFASSUNG DER ZWEITEN GEOLIS-TAGUNG UND BERICHT ÜBER DIE SCHLUSSDISKUSSION

G. Gerstbach, TU Wien

Im Gegensatz zur ersten GeoLIS-Tagung (April 1986), die hauptsächlich den Bedarf und die Möglichkeiten von Geo-Datensystemen behandelte, konnte GeoLIS II schon wesentlich konkretere Information bieten. Der Bestand an digitalen geowissenschaftlichen Daten ist stark gewachsen, die Zahl der Datenbanken Österreichs hat sich auf etwa 90 verdoppelt. Neue, früher kaum erwartete Anwendungen wurden entwickelt und regen zu fachübergreifender Zusammenarbeit an. Der Software-Markt ist weiterhin umkämpft, scheint sich aber durch ausgereifere Produkte zu stabilisieren. Der zunehmende Datenaustausch läßt unter anderem Fragen der Normierung, Konsistenz und Datenqualität in den Vordergrund treten.

Lediglich das interdisziplinäre Sprachproblem blieb in den 3 Jahren unverändert, was während der Tagung besonders am Stichwort "Boden" deutlich wurde und einen Vorsitzenden (Hofrat Janoschek, GBA Wien) zur Bemerkung veranlaßte, hier sei der richtige Platz, "offiziell aneinander vorbeizureden". Bei dieser und einer zweiten Gelegenheit wurden Arbeitsgruppen zur Begriffsbestimmung angeregt, was aber bei anderen Teilnehmern wegen schlechter Erfahrungen in der BRD auf Skepsis stieß. Notwendiger dürfte sein, die Sprache benachbarter Fachgebiete kennenzulernen, wofür die Tagung viele Möglichkeiten bot.

Oft regten die Referate auch zu Feststellungen an, daß Geodaten durch Angabe von Herkunft und Genauigkeit stark an Wert gewinnen würden. Dadurch sinkt die Gefahr von Fehlinterpretationen (z.B. bei Interpolation, Verschneidung, Aggregation) bzw. werden Primär- und Sekundärdaten unterscheidbar. Auch Fragen der Konsistenz (Widerspruchsfreiheit), Zuverlässigkeit und Statistik wurden in diesem Zusammenhang erörtert.

Weitere Diskussionsbeiträge von allgemeinem Interesse waren der Datenerhebung bzw. Digitalisierung und der Fortführung gewidmet (personelle und finanzielle Engpässe, sensible Daten, geologische Probleme, Erhebungsmaßstab) sowie Fragen der Modellbildung und der Schnittstellen.

Von speziellerem Interesse waren einige Diskussionen über den Sprachgebrauch und die Definitionen von Begriffen wie "Boden", "Substrat", "Bodenfeuchte", "Dichte", "Datenbank", "Kataster", oder Wörter wie Maßstab, Genauigkeit, Zuverlässigkeit usw. Da, wie oben erwähnt, die Bildung diesbezüglicher Arbeitsgruppen den meisten Anwesenden nicht zielführend erschien (es wären z u g r o ß e Gremien nötig), werden derartige Verständigungs-

probleme die Geowissenschaften wohl nicht einige Jahre begleiten. Wie R. Bruckmüller bei GeoLIS I (1986) treffend bemerkte, "setzt sich eine einheitliche Sprache nicht durch. Wenn wir uns verständigen wollen, müssen wir fremde Sprachen lernen oder zumindest ihren Klang kennenlernen. Aber "selbst die gleiche Sprache garantiert noch lange nicht, daß wir uns verstehen".

Diese Erfahrung wurde auch bei GeoLIS II (wenngleich seltener als vor drei Jahren) gemacht und inspirierte zahlreiche Tagungsteilnehmer, ad hoc kleine Diskussionsgruppen zu bilden oder künftige Kontakte zu vereinbaren. Aus dem fachlich weit gestreuten Auditorium kamen auch zahlreiche Anregungen zu interdisziplinärer Kooperation.

Als Übergang zur Schlussdiskussion stellte Rektor Prof.Kraus fest, daß Geo(grafische) bzw. Landinformationssysteme immer größere Bedeutung erlangen und seit einigen Jahren auch von politischer Seite gefördert werden. Dies zeigt sich an teilweise beachtlichen Finanzrahmen oder an der Gründung des Umweltbundesamtes. Zur Erörterung der künftigen Vorgangsweise hebt Kraus folgende Aspekte hervor:

- (1) Genauigkeit bzw. Maßstab der Datenerhebung (u.a. von Prof.Blum/Boku angesprochen).
- (2) Kompatibilität - Normung der Schnittstellen und Datenformate.
- (3) Datenerfassung und Datenverarbeitung zentral oder dezentral.
- (4) Klare Vereinbarungen der Rechte über Daten.
- (5) Gefahr von Fehlinterpretationen durch Datenbankbenutzer.
- (6) Fragen der Aus- und Weiterbildung.

Prof. Kelnhofer (TU Wien) geht auf die Genauigkeitsfrage ein, bei der zwischen Geometrie- und Sachdaten zu unterscheiden ist. Da die Geometrie als Grundlage dient, sollten hierfür nur amtliche Daten verwendet werden. Es könnte ein ähnlicher Weg wie in der BRD beschritten werden, wo die Landesvermessungsbehörden ein amtliches topographisch-kartographisches Informationssystem (ATKIS) aufbauen.

Dr. Thalmann (VOEST) plädiert für eine Weiterentwicklung von Datenbankmodellen, welche die Berechnungsergebnisse besser nachvollziehbar macht. Um die Verlässlichkeit von Daten zu überprüfen, bieten sich Methoden der Geostatistik an (Referat Wolfbauer).

Min.Rat Hattinger (BM f. Land- und Forstw.) ortet einen großen Bedarf an nachuniversitärer Weiterbildung und bittet die Hochschulen um diesbezügliche Angebote. Dabei wäre auch der sozio-ökonomische Bereich einzubeziehen, z.B. in der Frage möglicher Wechselwirkungen zwischen Fremdenverkehr und Lawinen- und Schutzgebieten.

Vizedir. Janoschek (GBA) regt an, in einer künftigen 3. Tagung auch rechtliche Fragen, besonders des "geistigen Eigentums" von Datenbankinhalten anzusprechen. Zur Zeit liegt hier eine Grauzone, die von manchen Seiten stark ausgenutzt werden kann. Ein zweites Problem sieht Janoschek in der Evidenthaltung, besonders bei projektbezogenen Daten. Wenn sich nach Abschluß eines Projektes der Erkenntnisstand oder die Basisdaten ändern, entstehen Fehlerquellen. Daher sollten alle erfolgreichen Pilotprojekte in kontinuierliche Datensysteme übergehen.

Prof. Waldhäusl (TU Wien) sieht neben der Datenfortführung auch die Notwendigkeit, Genauigkeitsparameter in die Datenbanken aufzunehmen, um die Verlässlichkeit beurteilen zu können. Bei Programm- oder Datenfehlern wären geeignete Wege der Rückmeldung zu suchen. Zur Information über die bei den verschiedensten Dienststellen vorhandenen Datenbestände schlägt Waldhäusl den Aufbau einer "Hyper-Datenbank" vor.

Prof. Kraus zieht eine Zwischenbilanz und stellt fest, daß der Datenaustausch offenbar schon größeren Umfang angenommen hat; für kleine Datenbestände benutzt man sogar die billigen und komfortablen Disketten. Schwerwiegender dürfte das Problem von Datenmißbrauch und Fehlinterpretationen sein, dem teilweise durch bessere Verträge zu begegnen wäre. Die Datenqualität in befristeten Projekten ließe sich durch Festlegung der späteren Datenpflege und von Mindestanforderungen für Datenbankzwecke steigern. Auch die Definition digitaler Formate (analog ATKIS) würde den Datenaustausch in Österreich beschleunigen. Die Tagungsorganisation bzw. die TU könnte über die Kommunikationsförderung hinaus auch koordinierend wirken.

Was die Ausbildung betrifft, spricht sich Kraus gegen einen eigenen Studiengang aus (etwa "Geoinformatik" im Rahmen der Geodäsie), sondern für Änderungen der Grundausbildung in allen betroffenen Studien. Für die postgraduale Weiterbildung wären einige Hochschulkurse und insbesondere mehrsemestrige Hochschullehrgänge anzubieten, wie es sie für andere Themenkreise schon gibt.

In der weiteren Diskussion schneidet Doz. Gerstbach die Frage der zentralen Datenerfassung an. Der Tagungsverlauf zeigt, daß einige Fachgebiete (z.B. Hydrologie) damit gute Erfahrungen machen, während für andere (u.a. Geotechnik) nur der dezentrale Weg in Frage kommt.

Dr. Schnabel (GBA) spricht sich dafür aus, geologische Daten weiterhin dezentral zu erfassen, doch ihr Vorhandensein einer Zentralstelle mitzuteilen. In der Geologischen Bundesanstalt ist hierfür die "Geodatenzentrale" eingerichtet, welche auch Daten aufgelassener Projekte bewahrt. Prof.

Waldhäusl unterstützt diese Vorgangsweise und schlägt vor, für alle geowissenschaftlichen Datenbanken eine "Informationsbörse" (spätere Bezeichnung Prof. Kraus') beim Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zu errichten. Der darauf angesprochene

Min. Rat Zimmermann (BEV/Bundesrechenamt) vergleicht die Vielzahl von Datenbanken mit Karten oder Plänen, die ungenutzt in verschiedenen Archiven liegen. Einrichtungen analog einer "Plandokumentation" steigern den Wert der Daten und vermeiden die Kosten mehrfacher Datenerhebungen. Die Information, welche Daten über welche Gebiete vorhanden sind, wäre der Informationsbörse zu melden, die Daten selbst blieben in der Hand des Erzeugers. Das BEV kann jedoch nur aufgrund gesetzlicher Regelungen tätig werden, weshalb eine Weitergabe der Anregung an die politischen Entscheidungsgremien zu überlegen wäre.

Prof. Kraus faßt zusammen, daß die dezentrale Datenverwaltung der Regelfall bleiben sollte, umso mehr als seit einigen Jahren auch kleinere Rechner datenbankfähig sind. Die vorgeschlagene Informationsbörse über diese Datenbestände wäre am besten von Geodäten oder Geologen zu initiieren. In diesem Zusammenhang könnten auch Richtlinien erarbeitet werden, in welcher Form die Existenz digitaler Daten mitteilbar wäre. Die Diskussion über diese und andere von der Tagung aufgeworfenen Fragen sollte weitergehen, etwa in Arbeitsgruppen aus dem den Veranstaltern bekannten Interessentenkreis. Freilich gibt es bei ähnlichen Arbeitsgruppen (z.B. in der ÖROK) auch schlechte Erfahrungen oder ein stilles Ende. In 2-3 Jahren wäre eine dritte GeoLIS-Tagung wünschenswert, die aber sehr konkrete Vorbereitung u.a. über Fragen der Normung, Musterverträge, gesetzliche Rahmenbedingungen erfordert.

Im Schlußwort dankt Doz. Gerstbach für das starke Interesse an der Tagung und spricht die zuletzt genannten drei Erwartungen an. Den Vorschlag einer Informationsbörse wird das Tagungsteam genauer überlegen und zunächst die angeschlagene Liste geowissenschaftlicher Datenbanken für den Tagungsband verbessern. Die erwarteten Korrekturen und Ergänzungen sind freilich erst in geringer Zahl eingelangt. <sup>+)</sup>

Der deutliche Wunsch nach GeoLIS III ist für das Tagungsteam eine schöne Bestätigung der bisherigen Arbeit, aber auch eine große Last. Denn die Vorbereitung der jetzigen Tagung war oft eine Wanderung an den Grenzen der Möglichkeiten (gegenüber 1986 Verdoppelung der Teilnehmerzahl und des

<sup>+)</sup>  Sie stiegen bis zum Druck des GeoLIS II-Bandes (Juni 1989) auf ca. 30 oder 25 % der Datenbank-Eintragungen.

Programms, heikle Koordinierung der Referate usw.) und wäre künftig bei stärkerer Konkretisierung offener oder strittiger Aspekte noch schwieriger. Auch ist die Richtung eventueller Arbeitsgruppen in den Diskussionen unklar oder zu vielfältig geblieben. Daher bittet Gerstbach um Mitarbeit aller interessierter Kollegen um Rückmeldungen über die zuletzt genannten Aspekte. Mit dem abschließenden Dank an alle Teilnehmer verbindet er die Hoffnung, daß die Kontakte und Anregungen dieser Tage fruchtbar weiterwirken mögen.