



## Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen

August Hochwartner <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Abteilung K1 (Planung, Organisation, Verwaltung) im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **82** (4), S. 372–378

1994

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Hochwartner_VGI_199452,  
Title = {Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen},  
Author = {Hochwartner, August},  
Journal = {VGI -- {"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessung und  
Geoinformation},  
Pages = {372--378},  
Number = {4},  
Year = {1994},  
Volume = {82}  
}
```



### Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen

*„Wirken und tätig sein, laßt uns  
auch in der Zukunft  
und immer,  
doch jetzt mit dem Lächeln dessen,  
der weiß:  
tun ist nichts als ein Zeichen,  
an dem wir Menschen einander erkennen“  
Ernst Schönwiese*

#### Einleitung

Der Geodätentag des Jahres 1982 in Wien stand für den Österreichischen Kataster im Zeichen der internationalen Präsentation des Projektes „Grundstücksdatenbank“. Im BEV-Stand der Fachausstellung wurde die Einsichtnahme und Führung der „Grundstücksdatenbank“ in ihrer dritten Ausbaustufe an einem Standleitungsterminal im Echtbetrieb präsentiert.

In den vergangenen 12 Jahren sind nicht nur drei weitere Geodätentage Geschichte geworden, auch die Einrichtung der Grundstücksdatenbank ist abgeschlossen. Abgeschlossen, soweit dies den Grundbuchteil, das Grundstücksverzeichnis und die Koordinatendatenbank betrifft. Die als Teil der Grundstücksdatenbank verstandene, wenn auch gesondert projektierte, „Digitale Katastralmappe“ ist zur Zeit etwa in jenem Projektstand, der – was das Grundstücksverzeichnis und die Koordinatendatenbank betrifft – dem Wiener Geodätentag entspricht.

Das Projekt „Digitale Katastralmappe (DKM)“ ist innerhalb der Gruppe „Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen“ seit mehr als einem Jahrzehnt, also seit einem Zeitpunkt, zu dem das eigentliche Projekt „DKM“ bei weitem nicht eingeleitet war, in vielerlei Hinsicht die Triebkraft der Entwicklung.

Der Digitalisierung des Planwerkes des Katasters hatte dessen Aktualisierung hinsichtlich der Bauwerke voranzugehen. Die Grundlagenvermessung wurde organisatorisch und in ihrer Zielsetzung dynamisch in das anlaufende Projekt integriert. Katasterphotogrammetrie, Katasterkartographie und die Staatsgrenzvermessung wurden konsequent in die Projektaufgaben miteinbezogen.

Ein dichtes Schulungsprogramm – für leitende Funktionäre und Mitarbeiter – wurde als pro-

jektbegleitende Maßnahme angesetzt. In Zusammenarbeit mit der Verbindungsstelle der Bundesländer und den Vertretern der Agrarbehörden, sowie enger Kooperation mit der Bundes-Ingenieurkammer – seit Inkrafttreten der Novelle des Ziviltechnikergesetzes Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten – wurden die Grundsätze für ein Zusammenwirken der Vermessungsbefugten mit den Vermessungsämtern bei der Schaffung des Ausgangsdatenbestandes für die Anlegung der DKM einerseits und die Einrichtung lokaler Informationssysteme andererseits formuliert.

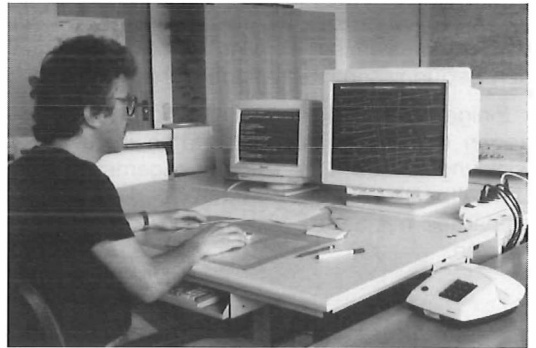
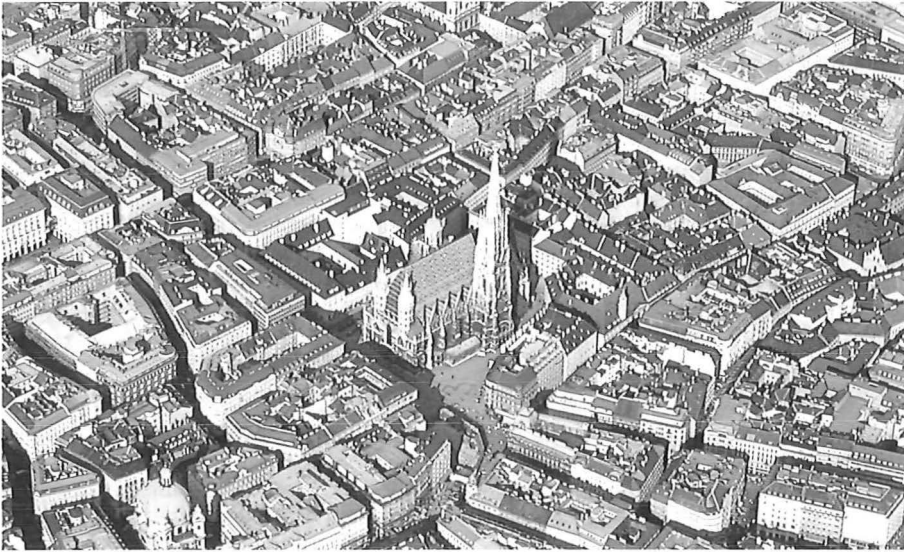


Abb. 1: DKM-Arbeitsplatz

#### Grundlagenvermessungen

Fast alle Bereiche der Grundlagenvermessungen

- astronomisch-geodätische Arbeiten für die Zwecke des Festpunktfeldes und zur Erforschung der Erdgestalt
- Arbeiten zur Erforschung des Schwerkraftfeldes der Erde und für die geophysikalische Landesaufnahme
- Präzisionsnivellement
- Erfassung vertikaler und horizontaler Erdkrustenbewegungen



*Was brauchen Mitarbeiter in Kataster-, Umwelt- und Planungsämtern?*

*Was ist unerlässlich in Stadtwerken,  
bei Energieversorgern und in der Marktforschung?*

## ***Ein GIS der neuen Generation: IBM Geographisches System/6000***

Damit gewinnen Sie eine Lösung für die ganze Organisation, nicht nur für die Fachabteilung. Geographische Daten können sofort mit allen bestehenden Daten verknüpft werden, z.B. für detaillierte Analysen, Bestandspläne, Modellrechnungen oder Präsentationen.

Alle Daten werden in einer einzigen relationalen Standard-Datenbank gespeichert. Dadurch erhält man die Vorteile der neuesten Datentechnologien auch für geographische Daten.

Client/Server Strukturen werden optimal und kostengünstig unterstützt.

GIS-Gesamtlösungen inklusive Projektführung, Anwendungsentwicklung und Datenerfassung stehen auf Wunsch zur Verfügung.

Wir geben gerne weitere Auskünfte.  
Rufen Sie "Hallo IBM" Tel. 0660 5109 zum Ortstarif oder  
IBM Wien, Abteilung für geographische Informationssysteme  
Tel. (0222) 211 45-2592.



- Schaffung und Erhaltung des Festpunktfeldes
- Verbindung zu internationalen Organisationen der Fachbereiche Erdmessung und Festpunktfeld

stehen derzeit unter dem Einfluß eines neuen Vermessungssystems, das innerhalb der letzten Jahre eine Reihe von erprobten Methoden in die Reserve verwiesen hat: das „Global-Positioning System (GPS)“. Der revolutionierende Einfluß des GPS hat im Bereich der Grundlagenvermessungen ein Überdenken der Methoden, ja eine Neuformulierung der grundlegenden Philosophie erforderlich gemacht und den Start von Projekten ermöglicht, die noch vor zehn Jahren undenkbar gewesen wären.

Noch immer ist die Aufgabe der Gruppe „Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen“ die Schaffung und Erhaltung eines engmaschigen Festpunktfeldes. Eine Aufgabe die jedoch im Lichte der GPS-Entwicklung gesehen werden muß. Werden Festpunktfeld und Dichte vor dem Hintergrund der technologischen Entwicklung einem bedarfsorientierten Wandel zu unterziehen sein, darf gerade im Bereich der Katastervermessung und anderer, auf das Festpunktfeld aufbauender Detailvermessungen nicht auf die zahlreichen und teilweise großen bereits bestehenden Datensammlungen vergessen werden. Einerseits ist der Einsatz von GPS in diesem Bereich am vorhandenen Festpunktfeld auszurichten um eine Integration von Daten in die bestehenden Datensammlungen zu ermöglichen, andererseits sind seitens der Gruppe „Kataster, Grundlagenvermessungen, Staatsgrenzen“ gerade hinsichtlich der bestehenden Festpunkte Voraussetzung zu schaffen die einerseits den problemlosen Einsatz von GPS auch für Folgevermessungen erlauben, andererseits die Voraussetzung für das Nachziehen der bereits bestehenden Detailpunktkoordinaten sind.

Soweit diese Zielsetzungen in ihrem Kern bereits formuliert sind, wird jedenfalls das zweifello wirtschaftlichste und vollständigste Verfahren gesucht werden. Die Sichtung aller vorhandenen Messdaten, deren Ergänzung um die Ergebnisse der Daten der Erdmessung und - in Einzelfällen - deren Ergänzung durch GPS - Messungen sind die Voraussetzung für die Neurechnung des Festpunktfeldes in Verbindung mit den Vorarbeiten für ein neues Höhensystem. Ein konsolidiertes Verfahren, das die wissenschaftlichen Aufgabestellung ebenso entspricht, wie dem nachfolgenden Bedarf für Detailvermessungen oder die Führung bereits vorhandener Datensammlungen.

## Staatsgrenzen

Die massiven Veränderungen in Mitteleuropa zwischen Ostsee und Adria seit dem Ende der 80er Jahre haben wohl bei der österreichischen Staatsgrenze haltgemacht, sind aber nicht spurlos an ihr vorbeigegangen. Speziell bei unseren Nachbarstaaten im Norden und Süden haben die umfangreichen politischen und wirtschaftlichen Umstellungen auch Auswirkungen auf die Tätigkeit bei der Vermessung und Vermarkung der Staatsgrenzen erbracht.

## Kataster

Im Rahmen des Geodätentages 1991 wurden in Innsbruck die bis zu diesem Zeitpunkt feststehenden Grundsätze für die Kooperation der Vermessungsämter mit den Gebietskörperschaften und den Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen im Rahmen der Einrichtung digitaler Datenbestände auf Basis der Katastralmappe vorgestellt. Seit 1992 liegen die Rahmenrichtlinien für diese Zusammenarbeit in ihrer Endfassung auf.

Die Kooperation der Vermessungsbefugten auf der Grundlage dieser Richtlinien gewährleistet einen beschleunigten, wirtschaftlichen und fachlich korrekten Aufbau von katasterbezogenen digitalen Datenbeständen, vermehrt die Kooperationsmöglichkeiten der Gebietskörperschaften im Bereich des Datenaustausches auf Basis eines optimalen Kosten - Nutzverhältnisses für alle Beteiligten und stellt die Grundlage für den künftigen Informationsaustausch dar.

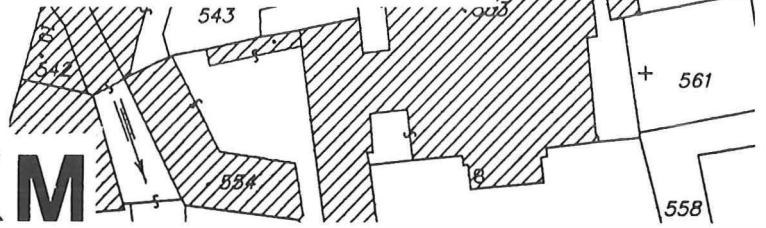
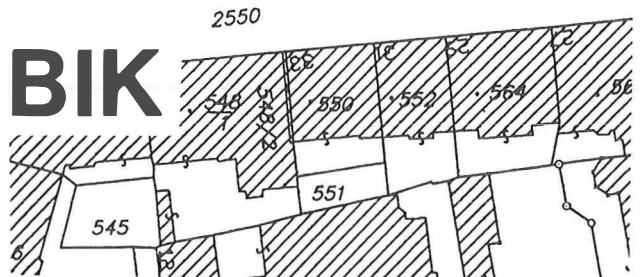
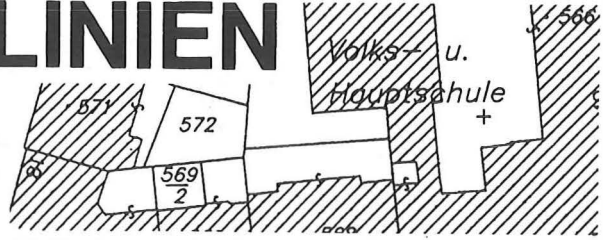
Innerhalb des BEV stellt das Verfahren eine wünschenswerte Ergänzung des Projektes „Digitale Katastralmappe“ dar und wird zur Beschleunigung des Projektes beitragen.

Das für den Datenaustausch im Rahmen des Projektes vom BEV eingesetzte Prüfungsprogramm wird in Kürze den Projektpartnern zur Verfügung stehen. Die derzeit laufenden Tests werden bis zum Geodätentag in Eisenstadt abgeschlossen sein. Die Präsentation der neuen Möglichkeiten erfolgt im Rahmen der Fachausstellung.

Desgleichen wird am Stand des BEV der aktuelle Projektstand des Projektes „DKM“ präsentiert werden. Das innerhalb der definierten Zeitleiste laufende Projekt löst allerdings auch Maßnahmen im Umfeld der Katastralmappe und im Bereich der Einsichtsmöglichkeiten aus.

Die Katasterkartographie setzt sich intensiv mit der Frage digitaler Folgeprodukte der DKM

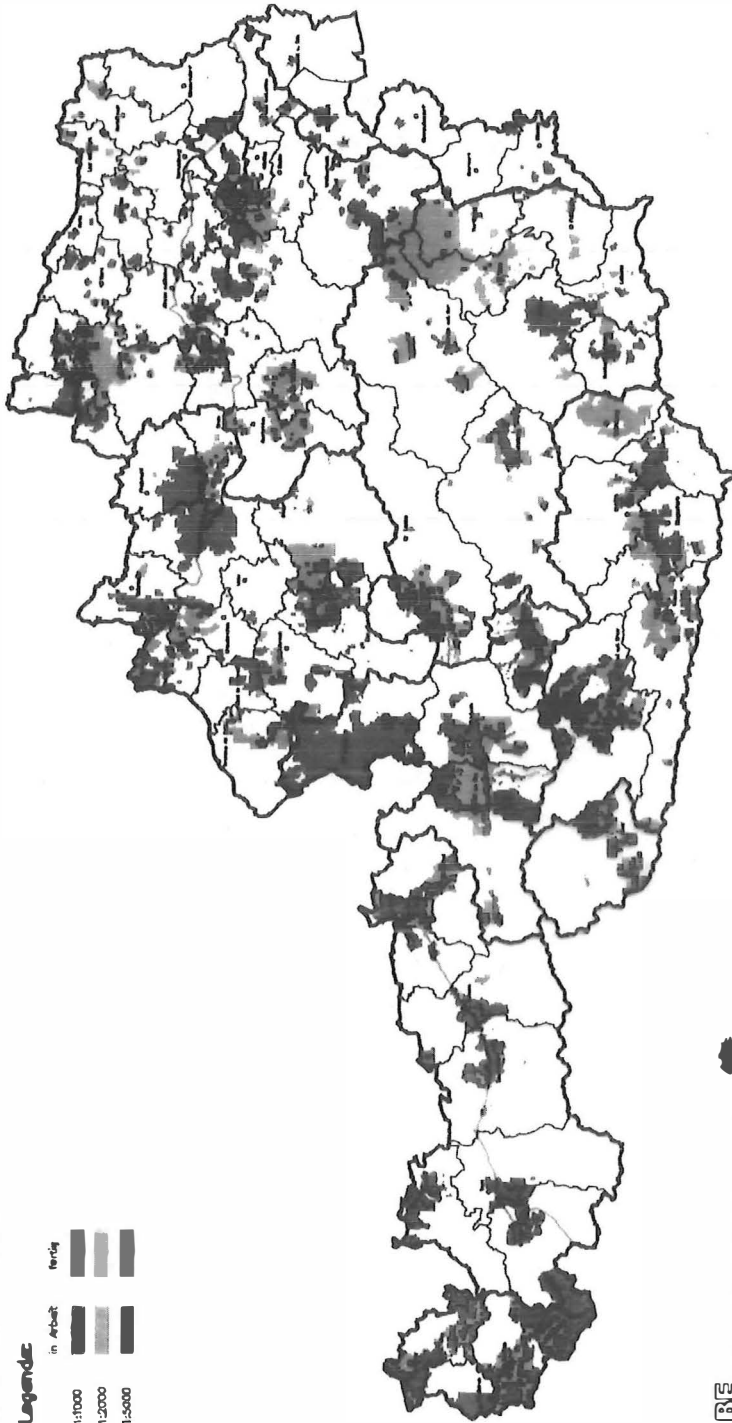
# RICHTLINIEN ÜBER DIE ZUSAMMENARBEIT BEV - BIK BEI DER ERSTELLUNG DER DKM



# DKM — ARBEITSSTAND

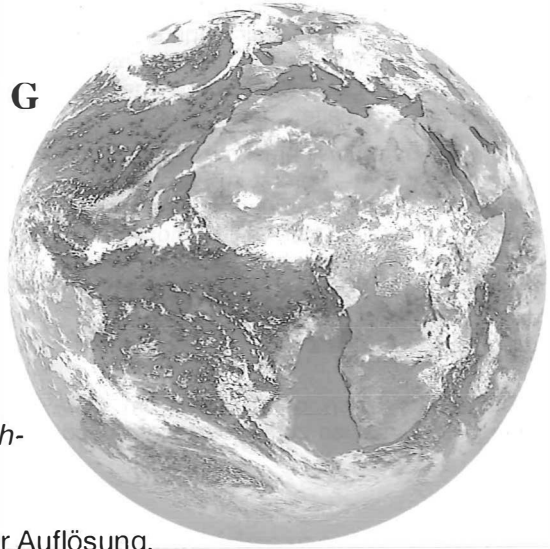
Stand :10.06.1994

## Legende



# ERDERKUNDUNG OHNE GRENZEN

**Geospace** steht Ihnen mit seinen erfahrenen Fernerkundungsspezialisten für alle Projekte zur Verfügung, um für Sie die Verknüpfung und Auswertung der verschiedensten Informationen durchzuführen.



Satellitendaten, mit unterschiedlicher Auflösung, können in Kombination mit den entsprechenden Bodendaten und digitalen Geländemodellen zu einer umfassenden Grundlage für geographische Informationssysteme verarbeitet werden.

Klassifizierung und Interpretation von Satellitenbilddaten stellen ideale Grundlagen für Landnutzungskartierungen, Umweltschutz, Raum- und Wirtschaftsplanung sowie für die Nachführung topographischer und thematischer Karten dar.

Wir liefern Ihnen von der Datenerhebung bis zur fertigen kartographischen Darstellung alles aus einer Hand:

- ◆ Satellitenbilddaten, digital oder als photographische Produkte
- ◆ Digitale Bildverarbeitung
- ◆ Satellitenbildkarten und Satellitenorthophotos
- ◆ Geländemodelle
- ◆ Multispektrale- und multitemporale Klassifizierung
- ◆ Landnutzungsklassifizierung und -kartierung

**Autorisierte Vertriebsstelle von SPOT IMAGE, EURIMAGE,  
EOSAT, und Worldmap**

Sollten Sie an unseren Produkten oder Dienstleistungen interessiert sein, schreiben Sie oder rufen Sie uns an:



**GEOSPACE Beckel-Satellitenbilddaten  
Ges.m.b.H. & Co., OHG**  
Jakob-Haringer-Straße 1  
A-5020 Salzburg  
☎ (0662) 45 81 15 📠 (0662) 45 81 15 4

auseinander. Mit den „Digitalen Verwaltungsgrenze“ ist ein automationsunterstützt geführtes Bindeglied zwischen Katastralmappe und Landkarte entstanden. Vorarbeiten für die Entwicklung der digitalen Bodenschätzungsergebnisse werden derzeit eingeleitet.

Die unmittelbare Einsichtnahme in die Grundstücksdatenbank ist – vorerst im Probebetrieb – um die DKM erweitert worden. In Vorbereitung steht die Übermittlung der Vektorgraphik – vorerst ebenfalls im Probebetrieb – an Folgeanwender.

## **Zusammenfassung**

Vorerst spannt sich der Bogen vom Geodätentag 1982 in Wien zum Eisenstädter Geo-

dätentag des Jahres 1994 im Mittelpunkt der Arbeiten des Katasters steht nach wie vor die Einrichtung und Führung jener Datenbestände, die für Verwaltung und Staatsbürger garant für eine geordnete und maßvolle Planung der Ressourcen sowie für die Wahrung des Eigentumsrechts an Grund und Boden sind, vermehrt um die Möglichkeiten des digitalen Datenaustausches und der Kooperation zwischen den Gebietskörperschaften und den Vermessungsbefugten.

Autor:

**Dipl.-Ing. August Hochwartner**

Leiter der Abteilung K1 (Planung, Organisation, Verwaltung) im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien

# **Digitale topographische und kartographische Infrastruktur für Österreich**

## **1. Ausgangssituation**

*Vierter Österreichischer Geodätentag Innsbruck 1991*

Die Reihe der österreichischen Geodätentage bieten eine hervorragende Möglichkeit die Meilensteine der Entwicklungen im topographischen und kartographischen Bereich einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Anlässlich des 4. ÖGT in Innsbruck wurde als Schwerpunkt der Landesaufnahme der verstärkte Einsatz digitaler Methoden aufgrund von Konzepten und Pilotprojekten angekündigt. Das Ergebnis davon war eine weitreichende Umstellung der Arbeitsverfahren und der Aufbau digitaler topographischer und kartographischer Datenbestände im BEV als eine Leistung des Öffentlichen Dienstes für die Österreichische Volkswirtschaft.

### *Abschluß der 4. Landesaufnahme*

Der Abschluß der 4. Landesaufnahme im Jahre 1987 brachte für das gesamte Bundesgebiet eine einheitliche, genaue und auf modernen Methoden beruhende topographische Aufnahme als Grundlage für die Herstellung der staatlichen Karten. Dieses präzise „Jahrhundertwerk“ laufend zu aktualisieren und in digitale Formen umzusetzen ist eine große Herausforderung für den Mitarbeiterstab der Gruppe Landesaufnahme im BEV.

### *Projekte des BEV*

Die Anlegung der digitalen Katastralmappe, die Fortführung der staatlichen Kartenwerke, die Erfassung eines genauen digitalen Geländehöhenmodells und die Luftbildinventur der Waldschadenerhebung sorgen im Bereich der Landesaufnahme für wesentliche Denkanstöße zur Anwendung neuer Technologien und Rationalisierung der Arbeitsvorgänge.

### *Bildflugbetrieb*

Als eine wesentliche Datenerfassungsquelle kann nach wie vor aufgrund hoher geodätischer Anforderungen auf Luftbilder nicht verzichtet werden. Gerade in diesem Zusammenhang ermöglichen digitale Verarbeitungsverfahren, im Gegensatz zu analogen Techniken, die Nutzung der in einem „kleinen Jahresbildflugfenster“ möglichen Messungsaufnahmen auf breitester Basis für verschiedenste Anwendungen!

## **2. Leitbild**

Im Zuge der Umsetzung der Ideen fanden die auszuführenden Aktivitäten in einem neuen Leitbild ihren Niederschlag.

*„Allen Bedarfsträgern ist die einfache und zuverlässige Bereitstellung topographischer und kartographischer Daten in analoger und digitaler Form unter Berücksichtigung spezieller Anwen-*