

## Vermessung und Recht

### VORTRÄGE

gehalten im Rahmen des  
2. Österreichischen Geodätentages in Graz  
22. bis 25. Mai 1985

	Seite
<b>V. Steininger:</b> Einführender Überblick über das österreichische Grundbuchsrecht vor und nach der Umstellung auf ADV .....	2
<b>O. Oberhammer:</b> ADV-Grundbuch in Österreich — Die Grundstücksdatenbank im Blickwinkel der Justiz .....	13
<b>W. Perko:</b> Notarielle Erfahrung mit Grundstücksdatenbankabfrage über BTX (Kurzfassung) .....	23
<b>R. Gutmann:</b> Die Grundstücksdatenbank — Praktische Anwendung aus der Sicht des Ingenieur- konsulenten für Vermessungswesen .....	25
<b>H. Sünkel:</b> Die Integration moderner Verfahren in die geodätische Praxis .....	29
<b>G. Brandstätter, W. Klostius:</b> Der BTX-Steuerrechner MUPID in innerbetrieblicher Verwendung (Kurzfassung) .....	34

## IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

**ÖSTERREICHISCHER VEREIN FÜR VERMESSUNGSWESEN UND PHOTOGRAMMETRIE**

Schiffamtsgasse 1–3, A-1025 Wien, Tel. 0222/35 76 11

Schriftleiter: Dipl.-Ing. Dr. techn. Erhard Erker

Anschrift der Redaktion: Schiffamtsgasse 1–3, A-1025 Wien

Hersteller: Fritz Raser Ges.m.b.H., Grundsteingasse 14, A-1160 Wien

Verlags- und Herstellungsort Wien

Gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung in Wien



## Vorwort

In der Zeit vom 22. bis 25. Mai 1985 fand in Graz der 2. Österreichische Geodätentag statt. Das Generalthema dieser Veranstaltung lautete „Vermessung und Recht“. Unter diesem Motto sollten vor allem Themen im Zusammenhang mit der Einführung der Grundstücksdatenbank im Grenz- und Grundsteuerkataster und im Grundbuch behandelt werden. Daher war der größere Teil der Vorträge diesem Sachgebiet gewidmet, weitere Vorträge sollten den Teilnehmern Informationen über die letzten Entwicklungen auf dem Gebiet der Geodäsie bringen.

Über vielfachen Wunsch hat der Vorstand des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen und Photogrammetrie nun beschlossen, diese Vorträge in Form eines Sonderheftes der Österreichischen Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie zu veröffentlichen. Allerdings sind nicht alle Vorträge des Geodätentages in diesem Sonderheft enthalten, da einige schon in anderen Publikationen enthalten sind. So der Festvortrag von K. Rinner, „Über die ordnende Funktion der Geodäsie — Die Geodäsie als Ordnungsprinzip“, in Heft 2/1985 der Österreichischen Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie, desgleichen werden die Themen der Vorträge von F. Hrbek, „Die österreichische Grundstücksdatenbank“, und von E. Zimmermann, „Die technischen Komponenten der Grundstücksdatenbank“, in Heft 4/1985 dieser Zeitschrift behandelt. Von einigen Vortragenden wurde wegen der mangelnden Eignung des Themas zur rein verbalen Darstellung gebeten von einer Veröffentlichung Abstand zu nehmen.

Die Herausgabe dieses Sonderheftes möge Anlaß sein, den Vortragenden und Autoren nochmals herzlich für ihr Engagement und die Mitwirkung bei der Gestaltung des 2. Österreichischen Geodätentages zu danken.

Die Finanzierung dieses Heftes erfolgte aus Mitteln des 2. Österreichischen Geodätentages in Graz.

# Einführender Überblick über das österreichische Grundbuchrecht vor und nach der Umstellung auf ADV

Von Viktor Steininger

## Inhaltsübersicht:

1. Österreichs Grundbuchsrecht im Vergleich mit verwandten Grundbuchssystemen von Nachbarstaaten und mit anderen Registrierungssystemen
2. Die Umstellung auf ADV als internationale Pionierleistung
3. Die Bedeutung des Zusammenhangs mit dem neuen Vermessungsrecht und dem neuen Grenzkataster
4. Einige Voraussetzungen des materiellen österreichischen Rechts zum Verständnis des österreichischen Grundbuchsrechts, vor allem:
  - a) absolute Wirkungen der Sachenrechte zum Unterschied von relativen Wirkungen schuldrechtlicher Beziehungen
  - b) Bedeutung von titulus und modus für den Rechtserwerb
  - c) Prinzip der kausalen Tradition mit der Möglichkeit rückwirkender Beseitigung des Titelgeschäfts
  - d) beschränkte Möglichkeit der Verdinglichung schuldrechtlicher Beziehungen
5. Einige Bedeutsamkeiten des österreichischen Grundbuchsrechts
  - a) Gliederung in Hauptbuch und Urkundensammlung, Realfoliensystem innerhalb von Katastralgemeinden, Hilfseinrichtungen zur Auffindung von Eintragungen; Öffentlichkeit des Grundbuchs
  - b) Die drei Blätter jeder Einlage
  - c) Die grundsätzlich konstitutive Wirkung der Eintragung von Erwerbungen, Übertragungen, Beschränkungen und Erlöschungen privatrechtlicher Rechte (Einverleibungen)
  - d) Vormerkungen als durch die spätere Rechtfertigung bedingte (vorläufige) Eintragungen bezüglich privatrechtlicher Rechte
  - e) Anmerkungen als teils konstitutiv, teils nur deklarativ wirkende Eintragungen
  - f) Die Problematik der Rückwirkung vollzogener Eintragungen auf die Minute des Einlangens des bewilligten Gesuches beim Grundbuchgericht, insbesondere die daraus resultierende prinzipielle Unerkennbarkeit des maßgeblichen Grundbuchsstandes bei kurz zurückliegenden Veränderungen; Rangprinzip und Vormannprinzip
  - g) Möglichkeit des Grundbuchgerichts zur bloß formellen Prüfung einlangender Gesuche
  - h) Unvermeidbare Möglichkeit objektiver falscher Eintragungen trotz fehlerfreiem Verfahrensverlauf, insbesondere als Konsequenz des vorhin zu 4. b) und c) Gesagten
  - i) Bedeutung des Schutzes des guten Glaubens an das Eingetragene
  - j) Ersichtlichmachungen öffentlich-rechtlicher Belastungen
6. Einige Bedeutsamkeiten des österreichischen Grundbuchumstellungsgesetzes (GUG)
  - a) Tendenz, das bisherige Grundbuchsrecht möglichst wenig zu verändern
  - b) Mängel des alten Grundbuchs in bezug auf die Übersichtlichkeit
  - c) Verbesserung der Übersichtlichkeit des Hauptbuchs durch Schaffung eines eigenen Verzeichnisses gelöschter Eintragungen
  - d) Erweiterung der Einsichtsmöglichkeit in das Grundbuch bei Stellen außerhalb des Gerichts
  - e) Veränderungen in der bisherigen Handhabung der Öffentlichkeit des Grundbuchs, insbesondere Rücksichtnahmen auf Erfordernisse des Datenschutzes
  - f) Vereinfachung der Texte der Eintragungen
  - g) Haftungsrechtliche Neuerungen
7. Grundsätzliche Beurteilung der Umstellung aufgrund der bisherigen Erfahrungen
  - a) Deutliches Überwiegen der positiven Aspekte; das Nähere gehört aber in das Referat über Erfahrungen mit der Grundstücksdatenbank aus der Sicht eines Praktikers
  - b) Ein grundsätzlicher Wunsch auf Erweiterung des GUG zwecks Verringerung der Problematik der zu 5. f) erwähnten Rückwirkung der vollzogenen Eintragungen auf den Zeitpunkt des Einlangens der bewilligten Gesuche
  - c) Etwaige Konsequenzen der haftungsrechtlichen Neuerungen

8. Abschließende allgemeinere Erwägungen aus Anlaß der Einführung der ADV im Grundbuchsrecht
  - a) Stellungnahme gegen etwaige prinzipielle Bedenken
  - b) Dennoch unleugbare praktische Gefahren technischer Art
  - c) Bedeutsamkeit für das menschliche Verhalten

Mir wurde die Aufgabe gestellt, einen aus der Sicht eines Theoretikers erstellten einführenden Überblick über das österreichische Grundbuchsrecht vor und nach der Umstellung auf automationsunterstützte Datenverarbeitung zu geben, während die Sicht der Praktiker in gesonderten Referaten geboten werden wird. Allerdings sollte ich bei meinem Thema nicht bloß die juristischen Normen beachten, sondern gleichzeitig versuchen, die Grundbuchs-umstellung in einem größeren Zusammenhang zu beachten, der über die rein juristischen Aspekte hinausreicht.

1. Österreich gehört zu den Staaten mit einem Grundbuchssystem im strengsten Sinn des Wortes, also mit einem Registrierungssystem, das die Entstehung von Rechten an Grundstücken prinzipiell an den Vorgang der Eintragung dieser Rechte in das Grundbuch bindet. Dieses System ist vor allem aus mittelalterlichen deutschen Stadtbüchern hervorgegangen und im wesentlichen gemeinsames Rechtsgut des deutschen Sprachraumes, also heute außerhalb Österreichs vor allem der BRD und der Schweiz, wobei die Nachfolgestaaten der österreichisch-ungarischen Monarchie zum Teil bis nach dem Zweiten Weltkrieg österreichisches Grundbuchsrecht bewahrt haben. In diesem Zusammenhang ist interessant, daß eine tschechoslowakische Publikation aus dem Jahre 1970 noch Österreichs Grundbuchsrecht schlicht und einfach als das vollkommenste der ganzen Welt bezeichnet! <sup>1)</sup>

Neben unserem Grundbuchssystem deutsch-rechtlichen Ursprungs gibt es noch diverse andere Registrierungssysteme bezüglich von Rechten an Liegenschaften für die Entstehung der Rechte ausgehen, sondern die Rechte an Liegenschaften bereits vor und unabhängig von der Eintragung entstehen lassen, Wirkungen dieser Rechte gegenüber Dritten aber in diversen Abstufungen von der Registrierung dieser Rechte abhängig machen. Diese Systeme interessieren uns im vorliegenden Zusammenhang jedoch nicht näher.

2. Unabhängig vom Thema des Geodätentages erschien vor kurzer Zeit in der Tagespresse eine Meldung, wonach die Skepsis, ja sogar die Abneigung vor dem Umgang mit Computern nirgendwo in Europa so stark ausgeprägt ist, wie bei den Österreichern. <sup>2)</sup> Es mutet daher geradezu sensationell an, daß ausgerechnet Österreichs Justizverwaltung in der Lage war, die Umstellung unseres Grundbuches auf ADV nicht nur zu planen, sondern auch bereits in die Tat umzusetzen und auf einen großen praktischen Erfolg bei der raschen Durchführung dieser Maßnahme zurückblicken kann. Die Planung und Durchführung dieser Umstellung stellt nicht nur für die innerösterreichische Betrachtung eine beeindruckende technische und juristische Leistung dar, sondern muß als internationale Pionierleistung gewürdigt werden, auf die wir Österreicher geradezu stolz sein müßten, obwohl uns das negative Beurteilen von Zuständen im eigenen Haus im allgemeinen näher liegt als solcher Stolz.

3. Im Zusammenhang mit dieser Grundbuchsumstellung muß auch des neuen Vermessungsrechts gedacht werden. Nach über 20jährigen Vorarbeiten zwischen Juristen und Technikern, die ja im allgemeinen im fachlichen Umgang miteinander häufig Verständnisschwierigkeiten haben, konnte mit 1. 1. 1969 das Vermessungsgesetz vom 3. 7. 1968 in Kraft treten. Es hat aus der Sicht des Juristen vor allem die modernen exakten Vermessungsmethoden auch für das Liegenschaftsrecht fruchtbar gemacht, sodaß es nun endlich möglich geworden ist, Grundstücke im Vertrauen auf die im neuen Grenzkataster enthaltenen Grenzen zu erwerben, während bis dahin Unsicherheiten aufgrund der bloß in der Natur ersichtlichen Grenzen häufig beträchtliche Ausmaße erreichten. Diese Errungenschaften waren Voraussetzung dafür, nunmehr die Eintragungen des Hauptbuches mit Daten des Grenzkatasters in der neuen Grundstücksdatenbank (§ 2 GUG) in optimaler Weise verknüpfen zu können.

4. Der Zweck des einführenden Überblicks erfordert es, einige Voraussetzungen des österreichischen materiellen Rechts in Erinnerung zu rufen, ohne die das österreichische Grundbuchsrecht unverständlich bleiben müßte.

4a) Die sachrechtliche Güterzuordnung, vor allem also die Zuordnung körperlicher Gegenstände zum Bereich einzelner Personen, soll in einer Friedensordnung von jedermann respektiert werden. Diese Zuordnung muß daher jedermann in zumutbarer Weite erkennbar sein können. Es gibt daher nur einen kleinen Kreis von Sachenrechten: vor allem das Eigentum, als die vollständigste Sachgüterzuordnung, während die übrigen Sachenrechte demzufolge in irgendeiner Weise auf Beschränkungen des Eigentums hinauslaufen, insbesondere Pfandrecht, Servitut und Reallast. Diese Sachenrechte sind in ihrer Anzahl und in ihrem Inhalt vom Gesetz vorgegeben. Der Einzelne ist nur frei in bezug darauf, ob er solche Rechte erwerben will oder nicht; wenn er sie erwirbt, muß er sie in der im Gesetz vorgegebenen Weise akzeptieren. Der Respektierung durch jedermann, also der absoluten Wirkung gegenüber jedermann, dient die sogenannte Publizität dieser Sachenrechte. Sie erfolgt für das Liegenschaftsrecht in optimaler Weise durch Eintragungen im Grundbuch. Dadurch kann die eindeutige Erkennbarkeit gegenüber jedermann weit besser hergestellt werden, als dies bei beweglichen Sachen möglich ist, für die es keine vergleichbare Registrierung oder sonstige eindeutige Erkennbarkeit der Zugehörigkeit zu einzelnen Personen geben kann.

Gegenüber dieser absoluten Wirkung der wenigen Arten gesetzlich determinierter Sachenrechte, die wir auch dingliche Rechte nennen, gibt es die praktisch nahezu unbegrenzte inhaltliche Vielfalt der sogenannten schuldrechtlichen Beziehungen (wir sprechen diesbezüglich zum Unterschied von den dinglichen Rechten auch von persönlichen Rechten), deren gemeinsamer Nenner nur in der Verpflichtung zu irgendeiner Leistung gesehen werden kann. Allein schon diese ungeheure Vielfalt verhindert eine Erkennbarkeit und damit Respektierbarkeit durch jedermann. Diese schuldrechtlichen Beziehungen wirken daher grundsätzlich nur zwischen den jeweils Beteiligten, also nicht absolut gegenüber jedermann, sondern nur relativ inter partes, bloß persönlich, nicht dinglich.

4b) Unser Recht unterscheidet ferner beim Rechtserwerb scharf zwischen titulus und modus (z. B. § 425 ABGB). Um es am Beispiel des Kaufs einer Sache zu verdeutlichen, läßt sich sagen: Der Eigentumsübergang vom Verkäufer auf den Käufer setzt eine Willenseinigung voraus, den sogenannten Kaufvertrag. Er enthält die Verpflichtung des Verkäufers, die gekaufte Sache dem Käufer ins Eigentum zu übertragen und die Verpflichtung des Käufers, den Kaufpreis dem Verkäufer zu übereignen. Der Kaufvertrag enthält mithin Verpflichtungen zur Erbringung von Leistungen und stellt somit ein schuldrechtliches Rechtsgeschäft dar, das grundsätzlich nur zwischen den Vertragsparteien Wirkungen entfaltet. Die sachenrechtlich gegenüber jedermann wirkende Veränderung der Güterzuordnung tritt jedoch erst dann ein, wenn ein Publizitätsvorgang, genannt modus, hinzutritt, wenn also die gekaufte Sache, falls sie beweglich ist, vom Verkäufer dem Käufer übergeben wird oder wenn bei unbeweglichen Sachen der Kaufvertrag im Grundbuch durchgeführt wird, also der Käufer als neuer Eigentümer einverleibt wird.

4c) Unser Recht ist ferner dadurch gekennzeichnet, daß die Wirksamkeit dieses Eigentumsübergangs daran geknüpft wird, daß sowohl das Grundgeschäft, nämlich der Kaufvertrag, als auch dessen Durchführung im Grundbuch rechtsgültig zustandekommen (§ 380 ABGB). Da wir den Rechtsgrund der Übereignung (in unserem Beispiel den Kaufvertrag) als causa bezeichnen, sprechen wir im österreichischen Recht vom Prinzip der kausalen Tradition oder der rechtsgrundabhängigen Übereignungswirksamkeit, zum Unterschied etwa vom Prinzip abstrakter Tradition, das in der BRD verwirklicht ist; dort würde Eigentum auf den Käufer aufgrund der Einverleibung im Grundbuch in der Regel selbst dann übergehen, wenn der Kaufvertrag ungültig wäre. Nach österreichischem Recht hingegen würde die Ungültigkeit des Kaufvertrages dazu führen, daß der Käufer trotz der Durchführung seiner Einverleibung im Grundbuch nicht Eigentum erlangen könnte. Dieses Ergebnis würde sogar rückwirkend ange-

nommen werden, wenn nach der grundbücherlichen Eintragung die Gültigkeit des ihr zugrundeliegenden Kaufvertrages erfolgreich angefochten würde.

4d) Schließlich kennt das österreichische Recht in beschränktem Ausmaß die Möglichkeit, Rechtsverhältnisse, die an sich nur inter partes wirken, durch Verbücherung zu verdinglichen, also gegenüber jedermann wirksam machen zu können (vor allem Wiederkaufs-, Vorkaufs- und Bestandrechte gemäß § 9 GBG, sowie Belastungs- und Veräußerungsverbote gemäß § 364c ABGB).

5. Der Zweck des einführenden Überblicks erfordert es ferner, an einige Gegebenheiten des österreichischen Grundbuchsrechts zu erinnern.

5a) Unser Grundbuch wird bei den Bezirksgerichten geführt; es gliedert sich in das Hauptbuch und die Urkundensammlung. Diverse Hilfseinrichtungen erleichtern das Auffinden gesuchter Eintragungen, wie etwa Personenverzeichnisse, Straßenverzeichnisse und die Grundbuchsmappe, die der Veranschaulichung der Lage der Grundstücke dient. Innerhalb der Katastralgemeinden werden die einzelnen Liegenschaften nach dem Realfoliensystem zu Einlagen zusammengefaßt. Hauptbuch und Urkundensammlung sowie Hilfseinrichtungen stehen jedermann ohne Nachweis irgendeines besonderen Interesses zur Einsicht offen. Österreich hat also die Öffentlichkeit des Grundbuchs besonders großzügig gestaltet.

5b) Die Eintragungen innerhalb jeder solchen Einlage, die einen Grundbuchskörper bildet, werden in drei Blätter gegliedert (Gutsbestands-A-Blatt, Eigentums-B-Blatt, Lasten-C-Blatt).

5c) Die Eintragung von Rechten an einem solchen Grundbuchskörper, und zwar Erwerbungen, Übertragungen, Beschränkungen und Erlöschungen dinglicher Rechte, wird Einverleibung genannt (§ 8 Z 1 GBG). Sie wirkt grundsätzlich konstitutiv d. h. also, daß diese Rechte sowie deren Veränderungen einschließlich der Erlöschungen erst durch die grundbücherliche Eintragung zustande kommen. Auch das gilt wiederum wegen des früher zu 4c) zur kausalen Tradition Gesagten nur unter der weiteren Voraussetzung, daß das der Eintragung zugrundeliegende Rechtsgeschäft gültig zustande gekommen ist.

5d) Falls die mit dem Eintragungsansuchen vorgelegten Urkunden zwar den allgemeinen Erfordernissen zur grundbücherlichen Eintragung genügen, jedoch noch nicht alle besonders vorgesehenen Erfordernisse erfüllen, kann es zur sogenannten Vormerkung des Rechts kommen, die nur unter der Bedingung ihrer nachfolgenden Rechtfertigung die volle Einverleibungswirkung entfalten kann (§ 8 Z 3 GBG iVm §§ 35 ff GBG).

5e) Als dritte Art von Eintragungen kennt unser Grundbuchsrecht schließlich die Anmerkungen. Sie haben entweder als bloße Ersichtlichmachungen nur deklarative Wirkungen, dienen also der Verdeutlichung rechtlicher Gegebenheiten; diese Gegebenheiten bleiben jedoch unabhängig davon, ob sie im Grundbuch eingetragen werden oder nicht, rechtlich voll wirksam. Als Beispiel diene etwa die Anmerkung der Konkurseröffnung oder der Sachwalterschaft für eine geistig behinderte Person.

Zum Unterschied von diesen bloß deklarativen Anmerkungen gibt es aber auch Anmerkungen mit konstitutiver Wirkung, deren Bedeutung im Gesetz jeweils genauer geregelt ist. Hierzu gehören etwa die Streitmerkungen und die Anmerkungen der Rangordnung für beabsichtigte Veräußerungen.

5f) Eine ganz wichtige Besonderheit des österreichischen Grundbuchsrechts besteht nun darin, daß der Beginn der Wirksamkeit der konstitutiven Eintragungen auf den Zeitpunkt des Einlangens der Grundbuchsgesuche beim Grundbuchsgericht zurückbezogen wird. Diese Rückwirkung wird beispielsweise von § 438 ABGB oder § 128 GBG eindeutig vorausgesetzt und von der heute in Österreich herrschenden Lehre und Rechtsprechung übereinstimmend bejaht. Diese Rückwirkung ist wegen des sogenannten Rangprinzips (§ 29 GBG) von entscheidender Bedeutung, was vor allem für den Befriedigungsrang bei Hypotheken wichtig werden kann, weil etwa bei der Zwangsversteigerung der im Rang spätere Hypothekargläubi-

ger erst und nur soweit aus dem Meistbot Befriedigung erhält, als nach Befriedigung des vorrangigen Gläubigers noch etwas für ihn übrig bleibt.

Diese Rückwirkung der konstitutiven Eintragungen auf die Minute des Einlangens des Grundbuchsgesuches (daher wird von der Einlaufstelle des Gerichts die Eingangsstampiglie bei Grundbuchsstücken mit dem Vermerk über die Minute des Einlangens versehen; deshalb müssen wiederum Grundbuchseingaben bereits von außen als solche kenntlich gemacht werden) erklärt sich daraus, daß die Partei mit der ordnungsgemäßen Einbringung des Grundbuchsgesuches alles getan hat, was in ihrer Macht steht, um die Rechtsveränderung herbeizuführen. Der Eintritt der neuen Rechtslage soll daher nicht von Umständen abhängen, auf welche die Partei keinen Einfluß nehmen kann, nämlich der Raschheit der Erledigung ihrer Eingabe, denn diese Raschheit kann von Zufälligkeiten abhängen, wie etwa Erkrankung des Grundbuchsführers oder Arbeitsüberlastungen bei einzelnen Gerichten. Das Prinzip der Rückwirkung der Eintragungen ist daher sachlich durchaus gerechtfertigt.

Dieses Prinzip führt allerdings zu der praktisch bedeutsamen Problematik der prinzipiellen Unerkennbarkeit des letzten Grundbuchstandes, sobald kurz zurückliegende Veränderungen eintreten. Es braucht nämlich zwangsläufig stets einige Zeit, bis das mit dem Minutenstempel versehene Grundbuchsgesuch von der Einlaufstelle in die Grundbuchsabteilung gelangt, dort in das Tagebuch eingetragen wird und sodann vom Grundbuchsführer in der entsprechenden Einlage des Hauptbuches die sogenannte Plombe oder Bleistiftmarke angebracht wird, nämlich die Eintragung der Tagebuchzahl, die erkennbar macht, daß bezüglich dieser Grundbucheinlage derzeit ein Verfahren anhängig ist, welches zu einer Grundbucheintragung führen soll, durch welche die rechtliche Situation bezüglich dieser Grundbucheinlage wesentlich verändert werden kann. Wer daher nach dem Einlagen eines Grundbuchsgesuches bei der Einlaufstelle aber vor der Anbringung der Plombe das Grundbuch einsieht, muß daher einen falschen Eindruck vom maßgebenden Grundbuchsstand gewinnen. In Verbindung mit dem Vormannprinzip, wonach Eintragungen nur wider den zulässig sind, der zur Zeit des Anschehens als Eigentümer der Liegenschaft oder des Rechts, in Ansehen deren die Eintragung erfolgen soll, im Grundbuch erscheint (§ 21 GBG), kann das Prinzip der Rückwirkung der Eintragungen jedenfalls weitreichende Konsequenzen auch zu Lasten gutgläubiger Antragsteller haben.

5g) Hinzu kommt, daß das Grundbuchsgericht die einlangenden Gesuche nur einer Prüfung unter bloß formellen Gesichtspunkten unterziehen kann. Bei Urkunden, die formal unbedenklich erscheinen und alle erforderlichen inhaltlichen Angaben enthalten, muß es daher zu einer stattgebenden Erledigung kommen, selbst wenn die Urkunden materielle Mängel aufwiesen, die bei formeller Prüfung unentdeckbar wären. Man denke etwa an gut gefälschte Urkunden oder daran, daß der eine Vertragspartner durch listige Irreführung vom anderen zum Vertragsabschluß bewogen wurde. Diese listige Irreführung berechtigt nach Entdeckung den Irreführten zur rückwirkenden Anfechtung des Vertrages. Dennoch kann dieser Vertragsmangel vom Grundbuchsgericht an der vorgelegten Vertragsurkunde nicht bemerkt werden.

5h) Es gibt daher die prinzipiell unvermeidbare Möglichkeit objektiv falscher Grundbucheintragungen, obwohl im Grundbuchsverfahren keiner der beteiligten Beamten einen Fehler begangen hat. Diese Möglichkeit folgt vor allem aus dem vorhin (oben 4c) genannten Prinzip der kausalen Tradition. Man denke etwa daran, daß der eine Vertragsteil bei Vertragsabschluß in einem für medizinische Laien unerkennbaren Zustand vorübergehender Unzurechnungsfähigkeit gewesen ist. Der Vertrag ist dadurch gemäß § 865 Satz 1 ABGB ungültig. Es fehlt mithin an einem gültigen titulus. Die Durchführung des modus, nämlich die Einverleibung des Rechtserwerbs aufgrund des ungültigen Titelgeschäfts, kann somit wegen des Prinzips der kausalen Tradition (§ 380 ABGB) den Rechtserwerb nicht herbeiführen, obwohl der betreffende Vertragspartner als Berechtigter im Grundbuch einverleibt worden ist und das

diesbezügliche Grundbuchsverfahren zu einem formell rechtskräftigen Abschluß geführt hat und alle Beteiligten redlich waren.

5i) Umso größere Bedeutung erlangt daher der Schutz gutgläubiger Erwerber, also der Schutz jener Personen, die im Vertrauen auf das Grundbuch Rechte von Personen erlangt haben, die in Wahrheit gar nicht Berechtigte waren, obwohl sie als solche im Grundbuch aufschienen. Diese Schutzbestimmungen enthalten vor allem die §§ 63 und 64 GBG. Sie versuchen, sowohl die Interessen derer, die auf einen falschen Grundbuchstand vertraut haben, also auch jener, zu deren Lasten die falschen Eintragungen erfolgten, in angemessener Weise zu wahren. Die diesbezüglichen Regelungen lassen sich etwa folgend zusammenfassen: Eine Löschungsklage zur Wiederherstellung des richtigen Grundbuchstandes kann zwischen den unmittelbar beteiligten Personen innerhalb der allgemeinen Verjährungsfrist erfolgen, die grundsätzlich 30 Jahre beträgt. Mit Wirkung gegenüber dritten Personen, die von dem objektiv zu Unrecht Eingetragenen Rechte ableiten, kann hingegen nur innerhalb der Rekursfrist vorgegangen werden, die gegen die Eintragung des Vormannes des dritten Rechtserwerbers noch offen steht. Sollte jedoch die vorschriftsmäßige Verständigung dessen, der durch eine falsche Eintragung belastet wird, unterblieben sein, kann dieser Betroffene gegen alle Personen, die von dem zu Unrecht Eingetragenen Rechte ableiten, noch binnen der sogenannten drei Schreijahre vorgehen. Nach Ablauf dieser Dreijahresfrist ist ein gutgläubiger Erwerber, der im Vertrauen auf das Grundbuch erworben hat, selbst dann voll geschützt, wenn sein Vormann nur aufgrund gefälschter Urkunden einverleibt worden wäre und der Vormann dieses Fälschers, weil auch die ordnungsgemäße Zustellung des Eintragungsbeschlusses durch den Fälscher verhindert werden konnte, überhaupt nichts davon erfuhr, daß er nicht mehr als Berechtigter im Grundbuch aufscheint.

Jeder bücherlich Berechtigte sollte mithin etwa alle zwei Jahre im Grundbuch kontrollieren, ob seine Eintragungen noch ordnungsgemäß aufrecht sind. Nur so könnte er sicherstellen, von der Möglichkeit der 3 Schreijahre gegenüber gutgläubigen Dritten im Falle eines Falles auch tatsächlich Gebrauch machen zu können.

5j) Schließlich sieht unser Grundbuchsrecht auch noch in beschränktem Umfang die Eintragung öffentlich-rechtlicher Belastungen vor, deren Wirksamkeit unabhängig von der Eintragung im Grundbuch aber bereits kraft Gesetzes jedenfalls besteht.

6. Nach dieser Skizzierung einiger Bedeutsamkeiten des geltenden Rechts, die für unseren Zusammenhang wichtig sind, können wir uns nun der Grundbuchsumstellung auf ADV zuwenden.

6a) Die Normierungen für diese Umstellung finden sich vor allem im Grundbuchsumstellungsgesetz (GUG) vom 27. 11. 1980, BGBl. 550. Eine wesentliche Tendenz dieses Gesetzes bestand darin, daß durch die Umstellung auf ADV in das bisherige Grundbuchsrecht möglichst wenig eingegriffen werden soll; das bisherige Recht sollte also im wesentlichen unverändert bleiben, die Umstellung sollte vor allem für eine verbesserte Übersichtlichkeit und leichtere Handhabbarkeit des bisherigen Grundbuchsrechts Sorge tragen. Es ist zwar auch eine grundlegende Neuordnung des Grundbuchsrechts geplant. Die diesbezüglichen Vorarbeiten werden jedoch noch lange dauern, müssen auch das materielle Recht, insbesondere das österreichische Sachenrecht, einbeziehen und haben daher in unserem Zusammenhang, der sich auf das derzeit geltende Recht beschränkt, außer Betracht zu bleiben.

6b) Die erwähnte Verbesserung der Übersichtlichkeit des Grundbuches stellt tatsächlich ein wesentliches Anliegen dar. Wenn in alten Einlagen sehr viele Veränderungen vorgenommen wurden, die auch immer wieder zu Löschungen älterer Eintragungen geführt haben, dann mußte das zwangsläufig zu Unübersichtlichkeiten führen, weil die gelöschten Eintragungen lesbar bleiben mußten und durch rote Unterstreichungen und Hinweise auf die an späterer Stelle erfolgten Einverleibungen der Löschungen ergänzt werden mußten. Hinzu kommt, daß die Hilfseinrichtungen zur Auffindung von Eintragungen regelmäßig nur für jede Katastralgemeinde bestanden. Es gab daher z. B. keine Möglichkeit, aus Anlaß eines Todesfalles verläß-

lich festzustellen, wo der Verstorbene in Österreich Liegenschaften hatte, obwohl diese Feststellung für das Verlassenschaftsverfahren höchst wichtig wäre. In ähnlicher Weise konnte bei der Anordnung einer Sachwalterschaft für behinderte Personen nicht verlässlich festgestellt werden, ob der Behinderte auch Liegenschaftseigentümer ist und wo sich diese Liegenschaften befinden.

6c) Der Verbesserung der Übersichtlichkeit des Hauptbuches dient nach der Grundbuchsumstellung vor allem das Verzeichnis der gelöschten Eintragungen (§ 3 GUG). Dieses Verzeichnis steht rechtlich dem Hauptbuch gleich. Der Sinn dieser neuen Einrichtung besteht darin, daß im Hauptbuch nur mehr der jeweils aufrechte Grundbuchstand wiedergegeben werden soll. Die erfolgten Löschungen sowie die gelöschten Eintragungen können nach der Umstellung somit nur mehr dem Verzeichnis der gelöschten Eintragungen entnommen werden. In dieses Verzeichnis erfolgen die Ausgliederungen aus dem Hauptbuch allerdings grundsätzlich schon mit der Eintragung der Löschung, also vor der Rechtskraft dieser Löschung. Aus diesem Grund und im Hinblick auf das früher über die Vorschriften zum Schutz gutgläubiger Erwerber Gesagte ist es daher erforderlich, sich nunmehr nicht mit der Einsicht in das umgestellte Hauptbuch zu begnügen, sondern sicherheitshalber auch noch das Verzeichnis der gelöschten Eintragungen einzusehen, wobei sich die Abfrage dieses Verzeichnisses wegen der früher erwähnten drei Schreijahre auf den Zeitraum der letzten drei Jahre beschränken können wird.

6d) In das alte Grundbuch konnte jeweils nur bei einem Bezirksgericht und stets nur für das dort bei diesem Gericht geführte Grundbuch Einsicht genommen werden. Nach der Umstellung kann die Grundbucheinsicht bei jedem Grundbuchsgericht in alle umgestellten Grundbücher Österreichs erfolgen. Gleiches gilt aber nach der Umstellung prinzipiell auch für alle Stellen, die entsprechende technische Anschlüsse zur Grundbuchsabfrage besitzen, mit hin vor allem für Vermessungsämter und Notare, aber etwa auch zum Teil für Rechtsanwälte und Ingenieurkonsulenten (§§ 5 bis 8, 26 GUG).

6e) Die Einsicht in das umgestellte Grundbuch erfolgt, von kurzen mündlichen Mitteilungen abgesehen, durch die Ausfertigung von Abschriften aus dem Hauptbuch und den Hilfsverzeichnissen (§ 5 GUG). Während die Einsichtnahme in das alte Grundbuch gebührenfrei möglich war, ist die Einsichtnahme in das umgestellte Grundbuch, die nunmehr grundsätzlich durch die Ausfertigung von Abschriften erfolgt und daher arbeits- und kostenaufwendiger ist als die alte Einsichtnahme, prinzipiell gebührenpflichtig; ein wohl nicht unangemessener Preis für den technischen Fortschritt, der durch die Umstellung erzielt wurde!

Durch die zentrale Führung der Personenverzeichnisse sollte es nach der Umstellung auch nicht mehr passieren, daß etwa anlässlich eines Verlassenschaftsverfahrens Liegenschaften des Verstorbenen unentdeckt bleiben oder daß anlässlich einer Konkursöffnung oder Sachwalterbestellung für behinderte Personen die diesbezüglichen Ersichtlichmachungen in den Liegenschaften der Betroffenen unterbleiben. Erfordernisse des Datenschutzes führten jedoch zu gesetzlichen Beschränkungen der Einsichtnahmen, insbesondere in die Personenverzeichnisse. Diese Beschränkungen erschienen bisher unnötig, weil derartige Hilfseinrichtungen grundsätzlich nur für die einzelnen Katastralgemeinden existierten und daher eine Sensibilität in bezug auf Datenschutzerfordernisse nicht aktuell wurde. Man hätte zwar theoretisch natürlich alle Grundbuchsgerichte Österreichs aufsuchen und dort alle Personenverzeichnisse aller Katastralgemeinden durchsehen können, um zu entdecken, welche Liegenschaften eine bestimmte Person in Österreich ihr Eigen nennt. Diese Möglichkeit blieb aber praktisch völlig unreal. Die Ausweitung der bisherigen Einsichtsmöglichkeit durch ADV auf einen „durch Knopfdruck“ herstellbaren sofortigen Überblick über ganz Österreich stellt jedoch gewissermaßen einen Sprung von der Quantität zur Qualität dar und führt daher zu gesetzlichen Beschränkungen dessen, was technisch möglich geworden ist, um Interessen des Datenschutzes angemessen zu wahren. Die Grenzen der jeweiligen Angemessenheit dieses Schutzes zu ziehen, ist gewiß nicht einfach und nicht ohne weiteres unstreitig. Das grund-

sätzlich Erfreuliche besteht aber wohl darin, daß Österreich zu jenen Ländern gehört, die sich überhaupt der Mühe eines gesetzlichen Datenschutzes unterziehen. Bezeichnenderweise sind derartige gesetzliche Bemühungen bisher im wesentlichen auf Staaten beschränkt geblieben, die dem Kreis der westlichen Demokratien angehören.

Dennoch kann nicht übersehen werden, daß die Beschränkung der Einsicht in Hilfseinrichtungen im Zusammenhalt mit der Einführung einer Gebührenpflicht für die Inanspruchnahme der Grundbuchseinsicht, so notwendig diese beiden Maßnahmen auch sein mögen, eine Reduzierung der bisher gegeben gewesenen großzügigen Öffentlichkeit des Grundbuches zur Folge haben.

6f) Zur Erleichterung der Übersichtlichkeit und der Lesbarkeit des umgestellten Hauptbuches ist auch eine gekürzte und gestraffte Formulierung der Eintragungen erforderlich geworden. Dem trägt vor allem § 12 GUG Rechnung. Es kann daher die Bezeichnung einer Eintragung als Einverleibung, Anmerkung oder Ersichtlichmachung unterbleiben, während die Bezeichnung als Vormerkung beibehalten werden muß. Demgemäß traten auch bereits Rückwirkungen auf die Fassung der den Eintragungen zugrundeliegenden Grundbuchbeschlüsse ein.<sup>3)</sup>

6g) Eine wesentliche Neuerung stellt § 27 GUG dar, wonach der Bund für Schäden haftet, die durch den Einsatz der automationsunterstützten Datenverarbeitung aus Fehlern bei der Grundbuchsführung verursacht werden. Diese Haftung tritt in Abweichung von den allgemeinen Regelungen der Staatshaftung ohne Rücksicht auf Verschulden ein, es sei denn, der Schaden wäre durch ein unabwendbares Ereignis verursacht worden, das weder auf einem Fehler in der Beschaffenheit noch auf einem Versagen der Mittel der automationsunterstützten Datenverarbeitung beruht.

Eine gleichartige Haftungsbestimmung findet sich seit der großen Zivilverfahrens-Novelle aus 1983 in § 453a Z 6 ZPO für das automationsunterstützte gerichtliche Mahnverfahren für Klagen, in denen die Zahlung eines S 30.000,— nicht übersteigenden Geldbetrages begehrt wird.

7. Will man die Umstellung des Grundbuches auf ADV aufgrund der vorliegenden Normierungen und der bisherigen Erfahrungen einer grundsätzlichen Beurteilung unterziehen, so drängen sich meines Erachtens vor allem zwei Punkte auf.

7a) Erstens muß ein deutliches Überwiegen der positiven Aspekte festgestellt werden, ungeachtet von etwaiger Kritik an Einzelheiten, die vielleicht berechtigt sein mag, aber den Referenten aus der Sicht der Praktiker überlassen werden soll.

7b) Zweitens drängt sich jedoch ein fundamentaler Verbesserungswunsch auf, der in der Literatur bereits vorgebracht wurde<sup>4)</sup> und unabhängig von den Bestrebungen zur umfassenden Erneuerung des österreichischen Grundbuchrechts im Rahmen der gegebenen Rechtslage beim heutigen Stand der Technik eigentlich bereits verwirklicht sein müßte. Ich meine die Beseitigung der Probleme, die derzeit durch die Rückwirkung der vollzogenen Eintragung auf den Zeitpunkt des Einlagens des dieser Eintragung zugrundeliegenden bewilligten Gesuches entstehen. Diese Probleme wurden bereits früher (zu 5f) erwähnt. Sie könnten beseitigt werden, wenn es gelänge, sofort beim Einlangen eines Grundbuchsgesuches in der Einlaufstelle des Grundbuchgerichts mit Hilfe der automationsunterstützten Datenverarbeitung die Anbringung einer Plombe in der Grundbuchseinlage zugleich mit der Anbringung der Eingangsstampiglie auf dem Grundbuchsgesuch zu bewirken.<sup>5)</sup>

7c) Schließlich ist im Rahmen einer grundsätzlichen Beurteilung der Umstellung nochmals auf die vorhin (zu 6f) erwähnte haftungsrechtliche Neuerung zurückzukommen. Wenn man auf die Einheit der Rechtsordnung Wert legt und auf das Analogiegebot der §§ 6, 7 ABGB Bedacht nimmt, drängt sich bezüglich der neuen Bestimmungen des § 27 GUG und des § 453a Z 6 ZPO sofort die Frage auf, ob es sich hierbei um solche Sonderregelungen handelt, die Haftungsanordnungen enthalten, welche nur für die beiden speziell geregelten Spezialbereiche sinnvoll sind, oder ob diese Sonderregelungen allgemeinere Rechtsgedanken zum Ausdruck

bringen, die erweiterungsfähig sind und entweder durch den Gesetzgeber oder auch bereits durch den Rechtsanwender im Rahmen des eben erwähnten Analogiegebotes auch auf anderen Rechtsgebieten als dem der automationsunterstützten Grundbuchsdaten-Speicherung oder Mahnverfahrens-Abwicklung Anwendung verlangen. Ist es wirklich sinnvoll, den Staat nur für Fehler beim Einsatz der automationsunterstützten Datenverarbeitung ohne Rücksicht auf Verschulden haften zu lassen? Müßten diese Haftungsgrundsätze nicht für den gesamten Bereich der staatlichen Tätigkeiten in Betracht kommen können, soweit diese Tätigkeiten mit Hilfe von ADV ausgeführt werden und zwar unabhängig davon, ob es sich um Hoheits- oder Privatwirtschaftsverwaltung handelt? Müßte dann aber nicht etwa auch für die Haftung von Unternehmungen, die sich für ihre Geschäftsabwicklung ebenfalls der ADV bedienen, Ähnliches gelten? Wie würden sich jedoch solche Konsequenzen auf das traditionelle System der Gehilfenhaftung auswirken? Allein schon diese wenigen naheliegenden Fragen führen in schwierigste Bereiche des Schadenersatzrechts und können daher hier nicht weiter verfolgt werden.

8. Diese eben gestellten Fragen leiten jedoch über zu abschließenden allgemeineren Erwägungen, die aus Anlaß der Einführung der ADV im Grundbuchsrecht naheliegend erscheinen, auch wenn sie über den juristisch-normativen Bereich hinausführen.

8a) Hierbei wären vorerst prinzipielle Bedenken gegen die Inanspruchnahme von Computerhilfen für größere Lebensbereiche zu berücksichtigen. Solche Bedenken können gewiß neuralgische Punkte berühren, etwa die wachsende Anfälligkeit des reibungslosen Funktionierens der Ordnung unseres öffentlichen Zusammenlebens, die durch die sich ständig ausweitende Verwendung der ADV entsteht, insbesondere auch im gesamten Geldverkehr unserer Volkswirtschaft. Größere, länger dauernde Stromausfälle – von gezielten Terrormaßnahmen ganz zu schweigen – können zu kaum vorstellbaren Schwierigkeiten des öffentlichen und privaten Lebens führen. Das ist gewiß grundsätzlich richtig. Nur dürfte die entscheidende Schwelle zum ADV-Einsatz in großem Rahmen bereits irreversibel überschritten worden sein und zwar weltweit, sodaß sich Österreich wegen der internationalen Verzahnung aller volkswirtschaftlichen Gegebenheiten, auch sogenannter bloßer (anscheinender oder scheinbarer) innerstaatlicher Gegebenheiten, von dieser Entwicklung einfach nicht abkoppeln kann. Es dürfte daher bereits eine Situation erreicht worden sein, die nur mehr durch ein entschlossenes Vorwärtsschreiten auf dem einschlägigen Weg fortgeführt werden kann, wobei nach Gefahrenverringerungen in der Richtung des Fortschreitens auf diesem Weg noch nicht etwa durch ein grundsätzliches Verlassen dieses Weges gesucht werden muß.

8b) Dennoch sind natürlich neben diesen eben erwähnten gewissermaßen globalen Gefahren auch kleinere praktische Gefahren unvermeidlich, die mitunter zu ausgesprochen unangenehmen Situationen führen können und für die es für die Zeit vor der Grundbuchsumstellung kaum Parallelen gegeben hat. Man denke etwa an simple Leitungsausfälle, die dazu führen, daß für die Zeit des partiellen Stromausfalles für die vom Ausfall betroffenen Grundbücher keinerlei Zugriffe auf die gespeicherten Daten möglich sind, was zu beträchtlichen Schwierigkeiten bei dringenden, unaufschiebbar scheinenden Vertragsabschlüssen führen könnte. Früher, in der „guten alten Zeit“, war zwar das noch nicht umgestellte Grundbuch in Einzelfällen vielleicht gräßlich unübersichtlich, aber man konnte es wenigstens während der Dienstzeit mit Sicherheit einsehen und brauche nie zu befürchten, daß dringende Einsichtnahmen in das Grundbuch durch höhere Gewalt technischer Art unmöglich würden. Ganz so sicher vor höherer Gewalt war man allerdings auch in der sogenannten guten alten Zeit nicht; man denke etwa an plötzliche Unruhen politischer Art, die eine Einsichtnahme in das Grundbuch unmöglich hätten machen können. Das menschliche Leben ist eben von einer radikalen und prinzipiell unüberwindbaren Unsicherheit; diese fundamentale Unsicherheit menschlicher Existenz überhaupt zeigt sich nicht nur in der jederzeitigen Möglichkeit des überraschenden Todes jedes Einzelnen, sondern auch in solchen Banalitäten des Alltags wie plötzlichen Unmöglichkeiten einer Grundbuchsbenutzung. Es besteht daher für prinzipielle Computer-

gegner kein Anlaß, auf solche Pannen, wie sie durch partielle Stromausfälle schon mehrmals eingetreten sind, triumphierend hinzuweisen.

Mich erinnern solche Hinweise an die Zeiten, als das Automobil am Beginn seines Siegeszuges, der ja anfangs keineswegs nur eindrucksvolle Erfolge aufzuweisen hatte, sich zahlreiche negative Voraussagen für seine Zukunftsaussichten und auch radikale prinzipielle Ablehnung gefallen lassen mußte. So gab es wegen der Schwierigkeiten, welche die ersten Automobile beim Überwinden steiler Paßstraßen hatten, mitunter Vorschriften, die anordneten, daß Automobile gewisse Pässe nur benutzen durften, wenn sie von Pferden (und nicht etwa Pferdestärken) gezogen wurden! Auch gab es Gerichtsentscheidungen, welche die Versäumung einer Tagsatzung wegen einer Autopanne nicht als unvorhergesehenes oder unabwendbares Ereignis qualifizierten, sondern verlangten, man müsse so rechtzeitig starten, daß man trotz einer Autopanne noch rechtzeitig ankommen könnte; diese Entscheidungen lehnten daher eine Wiedereinsetzung ab und ließen es bei den eingetretene Säumnisfolgen bewenden. Inzwischen sind diese Anfangsspannen bezüglich der Überwindung steiler Paßstraßen in der Regel nur mehr belächelte Erinnerung an die Zeit der Gehschule des Automobils geworden, und mit den Unberechenbarkeiten, die durch Autopannen oder Unfälle immer noch entstehen können, haben wir im allgemeinen ebenfalls zu leben gelernt. Ähnliches dürfen wir auch in bezug auf die kleineren Pannen erwarten, die heute noch verhältnismäßig häufig im Zusammenhang mit ADV passieren. (Die erst in jüngster Zeit ins Bewußtsein getretenen Gefahren bezüglich Umweltbelastung durch Autoabgase, die das bisherige Bild eines triumphalen Siegeszuges des Automobils beträchtlich zu trüben vermögen, stehen auf einem anderen Blatt, sind aber jedenfalls nicht unbewältigbar und brauchen in unserem Zusammenhang nicht näher erörtert zu werden.)

8c) Bedeutsamkeiten der Einführung der ADV in das menschliche Verhalten im allgemeinen, und nicht etwa bloß im Zusammenhang mit dem Grundbuchsrecht, sollte man jedoch nicht unterschätzen, weil sie meines Erachtens ein bewußtes Gegensteuern erfordern.

Ich denke dabei gar nicht sosehr an die bisherigen Untersuchungen der gesundheitlichen Belastungen, die Personen ausgesetzt sind, die an Bildschirmgeräten arbeiten müssen; diese Belastungen sind immerhin so beträchtlich, daß die nächtliche Bildschirmarbeit dem Schutz des Nachtschicht-Schwerarbeitsgesetzes unterstellt wurde!

Ich denke vielmehr an allgemeinere und weniger leicht faßbare Gefahren, die sich etwa folgend umschreiben lassen: Berufliche Arbeitsabläufe vor allem technischer Art entwickeln sehr leicht eine scheinbar oder anscheinend notwendige Eigendynamik, die häufig als eine den in diesen Arbeitsabläufen beschäftigten Menschen vorgegebene Sachgesetzlichkeit angesehen wird, nach der sich die Mitarbeiter eben zu richten hätten. Als etwa in einer Fabrikhalle durch den Arbeitsprozeß große Hitze entstand, die von den Arbeitern als unerträglich empfunden wurde, blieben ihre Beschwerden erfolglos; als jedoch durch die Hitze Gummwalzen der Maschinen funktionsuntüchtig wurden, hat man sofort für Abkühlung gesorgt. Dieses Beispiel zeigt deutlich, wie sehr mitunter gegen den Grundsatz verstoßen wird, daß wir nicht leben um zu arbeiten, sondern arbeiten um zu leben (wobei die Arbeit schließlich sogar zur Ermöglichung eines sinnvolleren befriedigenderen Lebens – nicht etwa bloß durch ihr Ergebnis, sondern schon durch ihren Vollzug selbst – beitragen sollte). Dieses Beispiel mag jedoch dadurch bagatellierbar erscheinen, daß es als Ausfluß einer ausbeuterischen Dienstgebermentalität von „hintervorgestern“ gedeutet wird, der mit den Mitteln eines modernen sozialge-sinnten Arbeitsrechts ohne weiteres Einhalt geboten werden könnte.

Nicht zu bagatellisieren dürften meines Erachtens jedoch die viel subtileren Gefahren sein, die etwa der Umgang mit modernen Computern für das menschliche Verhalten mit sich bringt. Dieser Umgang erfordert eine geistige Haltung, die mit Hilfe exakter Logik um einen möglichst präzisen, alles Vermeidbare reduzierenden Kommunikationsstil bemüht sein muß. Eine derartige Haltung disziplinierter geistiger Konzentration ist in vergleichbarer, wenn auch abgestufter Weise für viele, insbesondere technische, Berufe und nicht nur für den Umgang

mit Computern erforderlich. Insofern dürfte es sich tatsächlich, zumindest beim derzeitigen Wissensstand, um Sachgesetzmäßigkeiten handeln, denen sich die menschlichen Berufshaltungen anpassen müssen. Wenn diese Haltungen gelingen, können sie zu beträchtlichen beruflichen Erfolgserlebnissen führen und den Eindruck suggerieren, daß der Umgang mit der im Beruf begegnenden „Welt“ zu einer genau kalkulierbaren und prinzipiell eindeutig beherrschbaren Sicherheit führt. Ganz anders hingegen ist die Situation im Bereich der mitmenschlichen Kommunikation. Weil jeder Mensch Züge einer unverwechselbaren, einmaligen Individualität besitzt, kann mitmenschliche Begegnung niemals von vornherein sicher kalkulierbar sein, sondern muß immer für das mögliche Überraschende des Anderen offen bleiben. Die außerberufliche mitmenschliche „Welt“ ist mithin durch unkalkulierbare, unbeherrschbare und prinzipiell unvermeidbare Unsicherheiten gekennzeichnet. Die Gefahr besteht nun darin, daß die eben skizzierten Haltungen, die innerhalb der beruflichen Umwelt erforderlich und erfolgreich waren, auf die außerberufliche mitmenschliche Umwelt übertragen werden. Dort aber müssen sie zu katastrophalen Verkürzungen und Verengungen der mitmenschlichen Beziehungen führen. Da wir aber – wie gesagt – arbeiten um zu leben und sinnvolles Leben wesentlich vom Gelingen menschlicher Kommunikation abhängt, haben deren Werte gegenüber den Werten von beruflich erforderlichen Verhaltensweisen zu dominieren. Den Gefahren, die durch die ungerechtfertigte Übertragung beruflicher Haltungen auf außerberufliche Bereiche drohen, kann nur durch ein bewußtes Bemühen um kompensatorisches Gegensteuern begegnet werden. Im Mitmenschlichen Bereich müssen die darin notwendigen Verhaltensweisen, die oft geradezu entgegengesetzt zu den beruflichen Erfordernissen sind, mühsam und geduldig gelernt und eingeübt werden; auch gelernt, weil sie oft bereits von Kindheit an nicht mehr erfahren werden. Das Ergebnis des Ausbleibens eines bewußten Gegensteuerns zeigt sich etwa in einer Verkümmern der Fähigkeit zu differenzierterem Ausdrucksverhalten, in einer Tendenz zu sprachlichen Verkümmern und Vergröberungen und in der Versteppung mitmenschlicher Kommunikationsstrukturen, sowohl innerhalb der Familien als auch innerhalb der Gesellschaft. Die vorhin angesprochene, sachlich durchaus sinnvolle Tendenz zu sprachlichen Reduzierungen als Folge des Umganges mit ADV berührt also durch die Neigung zur Ausweitung dieser „Reduktionstendenz“ auf mitmenschliche Bereiche einen meines Erachtens für eine humane Entwicklung der Gesellschaft höchst sensiblen Punkt. Als Beispiel sei die Bemerkung eines keineswegs böswilligen, hochqualifizierten Technikers angeführt, der im Zuge einer Eheberatung von seiner Gattin einen „kürzeren Code“ forderte und überhaupt nicht verstehen konnte, wieso diese seiner Meinung nach einfach selbstverständliche Forderung für den Umgang miteinander im ehelichen Alltag schwere Unerträglichkeits-Reaktionen auf seiten der Gattin auslösen konnte.

Glauben Sie bitte ja nicht, daß ich mir einbilde, als Jurist von einem sicheren Ufer aus Steine auf Techniker werfen zu können. Ich fühle mich vielmehr selbst als Insasse eines Glashauses, dem es bekanntlich schlecht anstünde, auf andere Steine zu werfen. Obwohl ich als Jurist durch meinen Beruf viel deutlicher mit den prinzipiellen Unsicherheiten des Lebens konfrontiert werde als die Angehörigen technischer Berufe, gibt es auch in meinem Beruf gefährliche Tendenzen zu Reduzierungen menschlich sinnvoller Kommunikationsstrukturen. In diesem Zusammenhang denke ich an den Beginn meiner Tätigkeit als Richter; wenn mir Erzählungen meiner Frau zu weitschweifig erschienen und ich durch ungeduldiges Fragen zu dem hindrängte, was meiner Meinung nach den Kern der Sache darstellen sollte, mußte ich mir von meiner Frau sagen lassen, daß ich sie nicht wie eine Zeugin in einer Verhandlung behandeln solle.

Ich fühle mich also auch durchaus selbst von den angesprochenen Gefahren betroffen und wollte zum Abschluß dieses einführenden Überblicks nur kurz auf diese Gefahren hinweisen, weil es mir von grundlegend wichtiger Bedeutung erscheint, gegen sie bewußt und gezielt anzukämpfen und weil diese Gefahren gerade auch im Zusammenhang mit unserer Themstellung unsausweichlich in den Blick treten, sobald einmal der Sinn für diese Gefahren über-

haupt geweckt wurde und weil vor allem die Vermenschlichung unserer mitmenschlichen Begegnungen weit größeren Stellenwert zu beanspruchen hat, als an sich noch so wichtige und eindrucksvolle berufliche Tätigkeiten oder juristische Reformen.

#### **Anmerkungen**

- 1) Helmut S l a p n i c k a , Österreichs Recht außerhalb Österreichs, der Untergang des österreichischen Rechtsraums, Band 4 der Schriftenreihe des österreichischen Ost- und Südosteuropa-Instituts, Wien 1973, S. 50 bei FN 19.
- 2) Kleine Zeitung vom 28. 4. 1985, S. 8.
- 3) Vgl. hierzu Peter A n g s t , Grundbuchsanzug und Grundbuchbeschluss im umgestellten Grundbuch, NZ 1982, 118 ff.
- 4) Friedrich S t e f a n , Praktische Erfahrungen mit der Grundbuchsumstellung, in: Aktuelle Probleme des Grundbuchsrechts, Band 1, Herausgeber Winfried K r a l i k und Walter H. R e c h b e r g e r , 1. Halbband (Wien 1982), S. 134 ff.
- 5) Das Nähere zu diesem Vorschlag und seiner technischen Durchführbarkeit siehe bei S t e f a n , a. a. O., S. 135 f.

## **ADV-Grundbuch in Österreich Die Grundstücksdatenbank im Blickwinkel der Justiz**

Von Otto Oberhammer

Eingeladen, zur Grundstücksdatenbank aus dem Blickwinkel der Justiz und damit zum ADV-Grundbuch zu referieren, möchte ich zunächst doch eine **A n m e r k u n g a l l g e m e i n e r A r t** zu den weitreichenden Unternehmungen machen, die die österreichische Justiz in diesen Jahren auf dem Gebiet des Einsatzes moderner Betriebsmittel vorantreibt. Es ist mir wichtig, vorweg anzuführen, wo unsere anspruchsvollen Ambitionen begründet sind und wie wir die Realisierung des ADV-Grundbuchs in den Zusammenhang einer **G e s a m t s t r a t e g i e** von Maßnahmen für ein besseres Funktionieren des Justizbetriebs stellen.

Dann soll unmittelbar und gewissermaßen am **B e i s p i e l** des Projekts **A D V - G r u n d b u c h** von unserem Einsatz am neuen Arbeitsfeld der Nutzbarmachung moderner Verarbeitungstechnologien für die Justiz die Rede sein. In diesem Abschnitt ist von der konkreten Projektsbegründung für das ADV-Grundbuch, den Vorarbeiten, den Planungsvoraussetzungen, der Organisation der Datenersterfassung und von ihrer Abwicklung, schließlich von den erzielten Ergebnissen zu informieren. Ich werde aber im gegebenen Rahmen nur umreißen können, worum es geht und wie weit wir bisher in der Realisierung dieses wichtigen Projekts gekommen sind.

Zum Schluß meines Referates sollen einige **Z i e l e** und **H o f f n u n g e n** genannt werden, die unsere Anstrengungen leiten.

#### **Anmerkung allgemeiner Art**

Wir sehen uns heute nicht nur der Herausforderung gegenüber, die aus dem erschreckenden Maß an Unfrieden und Not in der Welt und aus der Notwendigkeit erwächst, große sozial- und wirtschaftspolitische Fragen im eigenen Lande zu bewältigen; es geht aus meiner

Sicht in bewegter Zeit, in einer Zeit rascheren Strömens gesellschaftlicher Prozesse, in einer Zeit, die selbst im Grundsätzlichen unseres Zusammenlebens zunehmend mehr in Frage, denn außer Streit stellt, in besonderem Maße auch um die Erfüllung der Aufgabe, Stabilisatoren unseres Gemeinwesens funktionstüchtig zu halten.

Gewährleistung der Aufgabenerfüllung und Bewährung dieses Staates in seinen wesentlichen Funktionen schafft stabilisierendes Vertrauen beim Bürger, das in den Fährnissen der Zeit tragen kann. Zur Erfüllung dieser – zunächst vielleicht schlicht erscheinenden – Aufgabe müssen Viele beitragen, jeder auf seinem Platze. Ein Programm für ein besseres Funktionieren des Justizbetriebes zu entwickeln und schrittweise zu realisieren, kann einen Beitrag leisten.

Sogleich muß zweierlei klargestellt werden:

**Z u m E r s t e n :** Natürlich ist die Justiz nicht ein Betrieb wie jeder andere. Es scheint mir aber das Verständnis wichtig, daß sie eben auch ein Betrieb ist, ein großer Dienstleistungsbetrieb mit dem anspruchsvollen Produktauftrag, Gerichtsbarkeit zu betreiben, Recht zu sprechen und neues Recht zu initiieren, ein Betrieb mit komplexer, vielfach historisch bedingter Organisationsstruktur, ein Betrieb mit rund 11.300 Mitarbeitern, ein Betrieb schließlich, der im laufenden Haushaltsjahr Ausgaben von rund 5 Milliarden und Einnahmen von rund 2,5 Milliarden Schilling präliminiert.

**Z u m Z w e i t e n :** Ein Programm für das bessere Funktionieren des Justizbetriebs setzt realistisches Erkennen von Wertigkeiten der für diesen Betrieb notwendigen Ressourcen voraus: Wenn wir einen Erneuerungsschwerpunkt im organisatorisch-technischen Bereich der Einführung moderner Betriebsmittel sehen, wissen wir zugleich doch auch um die allesentscheidende Komponente der Mitarbeiterqualifikation. Optimale Aufgabenerfüllung stellt ganz besonders in der Justiz außerordentliche Ansprüche an alle Entscheidungsträger. Leistungs- und Fortbildungsbereitschaft, vor allem aber Charakter und Haltung der Richterschaft wie der in wachsendem Maße zuständigen Rechtspflegerschaft bringen letztlich den Erfolg oder den Mißerfolg der Justiz.

### **Begründung einer Gesamtstrategie**

Eine Strategie mit der Zielsetzung, die Funktionstüchtigkeit des Justizbetriebs zu verbessern, muß von einigen Grund- und Eckdaten der Aufgabenstellung dieses Betriebs ausgehen und deren Entwicklung im Auge behalten.

Hier stehen uns zunehmend taugliche Quellen in den Instrumenten unseres betrieblichen Informationssystems und des Personalinformationssystems des Bundes zu Verfügung.

**D a s B e t r i e b l i c h e I n f o r m a t i o n s s y s t e m d e r J u s t i z – B I S –** hält seit dem Jahre 1973 Geschäftsanfalldaten verfügbar und liefert damit brauchbare Beurteilungsgrundlagen für den Entwicklungstrend einzelner Geschäftssparten und Hinweise für die Personalbewirtschaftung. Die Daten der Darstellung beruhen allein auf den Mitteilungen der einzelnen Justizbehörden; sie werden im Justizministerium im ADV-Wege akkumuliert und entsprechend gegliedert ausgedruckt.

Das noch in Entwicklung stehende **P e r s o n a l i n f o r m a t i o n s s y s t e m d e s B u n d e s – P I S –** baut auf der 1969 begonnenen Umstellung auch der Haushaltsrechnung der Justiz auf zentrale Datenverarbeitung im Bundesrechenzentrum auf und nutzt den Anknüpfungspunkt der Integrierung des gesamten Besoldungswesens des Bundes. Die Entwicklung zu einem Personalbewirtschaftungs- und -verwaltungssystem ist im Gang. Schon der gegenwärtige Ausbaustand erlaubt wichtige Auswertungen über Strukturen und Auslastungsquoten der Personalstände in den einzelnen Arbeitsbereichen.

Auf der Basis der Informationen dieser beiden Instrumentarien ergeben sich vor allem die folgenden drei entscheidenden Hinweise auf den **A n s a t z p u n k t e i n e r e r f o l g r e i c h e n S t r a t e g i e** für die Realisierung unseres Programms:

**E r s t e n s** : Insgesamt sind bei den österreichischen Gerichten im Jahr 1984 5,3 Millionen Geschäfte angefallen. Bereinigt man diese Zahl um den Anfall in Justizverwaltungssachen, verbleiben rund 5 Millionen Geschäfte. Davon entfallen als Erstinstanzanfall auf Bezirksgerichte und Gerichtshöfe Erster Instanz (hier also ohne Rechtsmittelanfall) 4,8 Millionen Geschäfte oder 97%, auf die Bezirksgerichte allein 94%.

Die weitreichende Bedeutung auch nur schrittweise vorangetriebener oder mit nur begrenzten Verbesserungseffekten verbundener Maßnahmen für den inneren Betriebsaspekt auf einem Gebiet, auf dem 94% des Geschäftsanfalles zu bearbeiten ist, braucht nicht besonders unterstrichen werden.

Im **A r b e i t s b e r e i c h d e r B e z i r k s g e r i c h t e** liegt die **H a u p t b e g e g n u n g s s t ä t t e d e s M i t b ü r g e r s m i t d e r J u s t i z**. Ungleich stärker als in anderen Rechtsprechungsgebieten konzentrieren sich hier Häufigkeit und Chancen von Kontakten mit dem Bürger, hier wird weitgehend das Bild gezeichnet, das sich die Bevölkerung von der Justiz macht.

**Z w e i t e n s** : Ein dynamisches Verständnis der Anfallsdaten der Gerichte im Überblick der letzten zehn Jahre zeigt beim Gesamtanfall aller Gerichte – wieder ohne Verwaltungssachen – einen Zuwachs von 34%. Bei den Bezirksgerichten ergibt sich ein Zuwachs von 36% (ohne Grundbuchsauszüge von 22%).

Die wichtigsten Geschäftssparten bei den Bezirksgerichten zeigen im Zehnjahresüberblick folgendes Bild: Die Zivil- und Mahnsachen (C+M) steigen um 33%, die Exekutionssachen um 41%, die Grundbuchsgeschäfte um rund 19%, die Grundbuchsabschriften (von denen 1984 bereits zwei Drittel im ADV-Wege erstellt wurden) um 153%. Der Anfall in Strafsachen ist dagegen um 7% zurückgegangen.

**D r i t t e n s** : Zu Beginn 1985 waren von der für die Rechtsprechung verfügbaren Arbeitskapazität (im Gesamtausmaß von 1493 Richtern und 418 Rechtspflegern) 41% der Richter und 96,5% der Rechtspfleger beim Bezirksgericht im Einsatz. Von der Personalkapazität im Bereich der sonstigen sogenannten nichtrichterlichen Bediensteten entfielen 66% auf die Bezirksgerichte.

Damit bedeutet der Ansatzpunkt Bezirksgericht bei der Bereitstellung moderner Betriebsmittel jedenfalls auch **v e r b e s s e r t e A r b e i t s p l a t z s i t u a t i o n** für die größtmögliche Zahl unserer Mitarbeiter.

Die herausgestellten Daten und Fakten bestimmen insgesamt zwingend den Ansatzpunkt unserer Arbeit beim Einsatz moderner Betriebsmittel: **D i e B e z i r k s g e r i c h t e**, diese entscheidenden Einsatzpunkte der Justiz, **m ü s s e n i m V o r d e r g r u n d a l l e r B e m ü h u n g e n s t e h e n**. Der hohe und wachsende Anteil an sogenannten Massensachen gerade bei diesen Betriebsstätten der Justiz weist überdies auf die günstige Ausgangssituation für den Einsatz neuer Verarbeitungstechnologien hin.

Die gebotene Konzentration beim Einsatz unserer Arbeit auf die zugleich kleinste und häufigste Organisationseinheit im Betrieb der Justiz führt zwangsläufig zur **P r i o r i t ä t e n s e t z u n g f ü r G r o ß p r o j e k t e**, die flächendeckend im ganzen Bundesgebiet Vorteile schaffen. Umgekehrt heißt das Zurückhaltung und Neinsagen gegenüber laufend herangetragenen Wünschen nach der Realisierung von Einzelvorschlägen, die punktuell gewiß vorteilhaft, aber im Hinblick auf die Bindung knapp bemessener personeller Ausstattung in der führend zuständigen Präsidialsektion der Zentralstelle nicht verantwortbar wäre.

Zudem zeigt sich mehr und mehr, daß viele dieser Anregungen heute nur als eine – später kaum oder doch schwer einzugemeindende – Insellösung verwirklicht werden können, sich in Zukunft aber in wirtschaftlicher Weise in die mit den Großprojekten geschaffenen neuen Arbeitsstrukturen und Abläufe einfügen lassen.

Das knappe Maß an Arbeitskraft in der Zentralstelle für die Betreuung solcher Projekte von insgesamt etwa einem halben dutzend akademischer Mitarbeiter hat nicht nur den mittlerweile als geradezu unabdingbar erkannten Vorteil eines vollen und laufenden Informationsaustausches und leichter Kommunikation innerhalb dieses Stabes bei der Projektbetreuung. Diese Gegebenheit ist darüber hinaus grundlegend für das Prinzip arbeitsteiliger Gewinnung außenliegender Kapazität, zum einen durch Nutzung freiwilliger Mitarbeit von Praktikern aus Richter- und Rechtspflegerschaft wie aus den freien Rechtsberufen im Rahmen unserer Arbeitsgruppen, zum anderen in Kooperationen mit anderen Ressorts, mit dem Bundesrechenzentrum, schließlich durch Beiziehung von Konsulentenrat auf werkvertraglicher Basis. Auf diesem Weg kann in flexibler Weise die je für ein Projekt entsprechende personelle Kapazität gewonnen, der Gefahr von Lösungen allein am grünen Tisch gesteuert und den schleichenden Zuwächsen nicht unbedingt auf Dauer erforderlicher Personalkontingente entgegengewirkt werden.

Alle angeführten Punkte begründen die bereits genannte Entscheidung zugunsten solcher Projekte, die den weitgreifenden ADV-Einsatz vor allem bei den Bezirksgerichten zum Gegenstand haben. In den Rahmen dieser Strategie fügen sich unsere drei Großprojekte ADV-Grundbuch, ADV-Mahnverfahren und JUTEXT.

Die skizzierte Strategie wird aber – das ist in höchstem Maße wichtig – auch vom Gebot wirtschaftlichen Vorgehens bestimmt: Das im Zuge der Realisierung des ADV-Grundbuchs aufgebaute Leitungsnetz, die Grundstrukturen einer ressortübergreifenden Kooperation, Organisations-, Dokumentations- und Schulungsroutinen aus dem ersten Großprojekt schaffen bereits wesentliche Bauelemente für die weiteren ADV-Anwendungen, ja mit der Gemeinsamnutzung von Netz- und Systemwerkkomponenten wie auch bei den Datenendstationen in den Gerichten werden erst Auslastungsgrade im Sinne einer günstigen Amortisation der doch bedeutenden Investitionen erzielt. So wird etwa die gesamte Netzwerkanschaffung allen drei genannten und künftig noch folgenden Projekten dienen können. Terminals werden innerhalb der drei Anwendungen möglichst austauschfähig genutzt werden. Eine Reihe weiterer Informationswege öffnen sich, sei es zu externen Datenbanken im Bereich der Rechts- und Entscheidungsdokumentation oder zur Dienstgeberauskunft über die Datenbank des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger.

### **Das ADV-Grundbuch**

und die organisatorische Bewältigung seiner Einführung in Österreich, die hier vorgestellt werden sollen, sind nach dieser Orientierung als ein wichtiger Schritt im Rahmen unseres Programms für ein besseres Funktionieren des Justizbetriebs gekennzeichnet. Dennoch: Dies ist nur ein Schritt einer Reihe als notwendig erkannter Schritte.

Vor einer Reihe weiterer Maßnahmen und Projekte qualifiziert sich die Realisierung des ADV-Grundbuchs wiederum dadurch als herausragend wichtiger Schritt, da damit erstmals und im breitestmöglichen Teilbereich der Justiz, nämlich bei den Bezirksgerichten, deren wesentliche Rolle für das gesamte Justizgeschehen schon umrissen wurde, das moderne Betriebsmittel ADV in den Justizbetrieb eingeführt wird.

Ein ganz wesentlicher Effekt für weitere Entwicklungen ist in der veränderten Einstellung alljener zu sehen, die als Rechtsuchende, als deren Vertreter oder als Mitarbeiter in der Justiz mit dem Betriebsmittel ADV im neuen Grundbuch und mit dem besseren Funktionieren dieses Abschnitts im Gerichtsbetrieb nach seiner Umstellung auf das ADV-Grundbuch gute Erfahrungen machen.

Die unmittelbare Begründung der Entscheidung für die Einführung des ADV-Grundbuchs kann in drei Punkten zusammengefaßt werden:

**E r s t e n s :** Das gegebene System der Grundbuchsführung – in sogenannte Hauptbücher, insgesamt etwa 69.000 ledergebundene Folianten, werden in chronologischer Aufeinanderfolge und verteilt auf ein Gutsbestands-, ein Eigentums- und ein Lastenblatt handschriftliche Eintragungen gesetzt – entspricht den gestellten Anforderungen immer weniger. Sollte sich nicht die Befürchtung bewahrheiten, das Grundbuch könne in absehbarer Zeit seine Funktion nicht mehr erfüllen, mußten Reformmaßnahmen Platz greifen.

**Z w e i t e n s :** Der Umfang der im Grundbuch zu verarbeitenden Daten und ihre logische Formatierung weisen auf den sinnvollen Einsatz automationsunterstützter Datenverarbeitung; ein im Zuge der Vorbereitung geprüfter Zwischenschritt der Modernisierung durch Einsatz herkömmlicher Mittel der Bürotechnik (Lose-Blatt- oder Ordner-Grundbuch) mußte verworfen werden, wäre doch für die Umstellung derselbe Arbeitsaufwand zu leisten, wie er bei einer Ersterfassung für das ADV-Grundbuch anfällt, ohne daß vergleichbare Vorteile einträten. – Datenumfang und Umstellungsaufwand können in äußerster Verkürzung durch den Hinweis skizziert werden, daß es um 2,6 Millionen aufrechte Grundbucheinlagen, also Zusammenfassungen gültiger Eigentumsverhältnisse nach Personen und Objekten geht, die bei den Grundbuchsabteilungen von 199 Bezirksgerichten Österreichs geführt werden.

**D r i t t e n s :** Da mit der Einführung des ADV-Grundbuchs das weiterreichende Projekt einer für Grundbuch und Grundkataster gemeinsamen Grundstücksdatenbank verwirklicht wird, können zusätzliche ressortübergreifende Rationalisierungseffekte nutzbar gemacht werden: Bisher im Grundbuch (zur Justiz ressortierend) und im Kataster (von den zum Bautenressort gehörenden Vermessungsämtern geführt) parallel geführte Daten werden in die gemeinsame Grundstücksdatenbank nur einmal eingebracht und für kompetenzmäßig entsprechend verschiedenen Zugriff bereitgehalten.

### **Vorarbeiten**

Nach einer Ist-Aufnahme im Jahre 1971 über den Arbeitsablauf im Grundbuch hat das Bundesministerium für Justiz in der Folge gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bauten und Technik die Planungsarbeiten für eine Grundstücksdatenbank aufgenommen. In diesen Zeitraum fielen auch Demonstrationen von Computerherstellern über Möglichkeiten, das Grundbuch mit Hilfe der Datenverarbeitung zu führen.

Unterstützt wurden diese Vorarbeiten durch den „Modellversuch Wien“: An fünf (von insgesamt zehn) Bezirksgerichten im Sprengel des Vermessungsamtes Wien wurden die Programmvorgaben erarbeitet und am Bildschirmgerät erprobt. Bis zum Jahr 1979 wurden die zur Führung des ADV-Grundbuchs erforderlichen Programme soweit fertiggestellt, daß die Grundlagen für eine Planung der Organisation der Umstellung, vor allem der Datenersterfassung geklärt schienen. Im Jahre 1980 sind diese Programme vervollständigt worden.

Schließlich ist – ausgehend von der Ist-Untersuchung 1971 – eine Kosten-/Nutzenanalyse vorgenommen worden. Die Personaleinsparung bei den Planstellen in den Grundbuchsabteilungen von etwa einem Drittel des Sollbestandes kann jedenfalls alle Hardware-bezogenen Kosten und Aufwände im Bereich dieser Grundbuchsabteilungen tragen. Bezieht man in diese Rechnung auch die justizseitigen Kosten der Ersterfassung auf der einen Seite und Mehreinnahmen auf Grund der im ADV-Grundbuch nunmehr überwiegend gebührenpflichtigen Grundbucheinsicht auf der anderen Seite ein, so ergibt sich insgesamt auch ein wirtschaftliches Plus zugunsten der Automatisierung.

Schon im Zuge der Vorbereitungsarbeiten ist enger Kontakt mit der Grundbuchspraxis gehalten worden. Rechtspfleger in Grundbuchsachen haben – unter anderem in einem eigens einberufenen Arbeitskreis – wesentliche Anregungen und Korrekturen eingebracht.

### **Planungsvoraussetzung und Gestaltungsprämisse**

Die Planung des ADV-Grundbuchs und die darauf beruhende rechtliche Ausgestaltung gehen davon aus,

- daß die Grundbuchseintragungen zentral in einer Datenverarbeitungsanlage gespeichert werden und
- daß bei den Grundbuchserichten Datenendstationen eingerichtet werden, die aus Bildschirm und Drucker bestehen und Abfrage und Änderungen der gespeicherten Grundbuchseintragungen im Dialogbetrieb ermöglichen.

Im übrigen bleibt das Grundbuchswesen in der vorhandenen Form bestehen. Das heißt, daß insbesondere

- die Zuständigkeit der Gerichte in Grundbuchssachen unverändert bleibt und
- die Entscheidung in Grundbuchssachen nach wie vor beim Rechtspfleger (Richter) liegt, die maschinelle Datenverarbeitung also für seine Entscheidung unterstützende Funktion hat.

### **Organisation der Datenersterfassung**

Im österreichischen Grundbuch sind – wie erwähnt – insgesamt 2,6 Millionen Einlagen in etwa 69.000 Hauptbüchern zu erfassen. Dabei können gültige Eintragungen einer einzigen Einlage – vor allem bei Wohnungseigentum – über mehrere Bände verstreut sein. Die Hauptbücher können nicht außer Haus gegeben werden, einmal aus Gründen der Datensicherheit, vor allem aber deswegen, weil die Öffentlichkeit des Grundbuchs aus rechtlichen Gründen ständig gewährleistet sein muß.

Da schließlich die Prüfung, ob ein zusätzlicher Übertragungsvorgang „vor Ort“ (Ablichtung, Mikroverfilmung, Diktat auf Tonband) als Zwischenstation für zentrale Verarbeitung einzuschalten wäre, nur dessen Unwirtschaftlichkeit ergab, mußte die weitere Planung der Datenersterfassung davon ausgehen, daß diese nicht zentral durchgeführt werden kann, sondern in den Grundbuchsabteilungen vor sich gehen muß.

Ein weiteres entscheidendes Ergebnis war, daß für die Erfassungstätigkeit wegen des spezifischen Zustandes der zu erfassenden Datenmenge und ihrer Komplexität nur geschulte, im Grundbuchswesen besonders kundige Personen in Frage kommen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde folgende Arbeitsorganisation entworfen, praktisch über längere Zeit getestet und schließlich festgelegt:

- Die Datenersterfassung wird im Grundbuchsericht selbst von einem aus fünf Grundbuchs-Rechtspflegern und zwei Datatypistinnen bestehenden Team erledigt; bei größeren Gerichten kommen mehrere Teams zum Einsatz. Rekrutierung, Schulung und Einsatzsteuerung der Teams werden zentral besorgt.
- Dem Datenerfassungsteam werden Ausdrücke aus der Grundstücksdatenbank zur Verfügung gestellt, die jene Grundbuchsdaten enthalten, die auf Grund der rascher vorangeschrittenen Datenersterfassung der Vermessungsämter bereits gespeichert sind.
- Der Rechtspfleger im Datenerfassungsteam bereitet sich an Hand dieser Ausdrücke und der Angaben im Hauptbuch vor und diktiert die Daten einer Datatypistin, die diese am Bildschirmberät im Dialog mit der zentralen Grundstücksdatenbank eingibt.
- Es wird angenommen, daß der Rechtspfleger, der auch sonst einen Grundbuchsauszug in eigener Verantwortung erstellt, fehlerfrei diktiert und beim Diktat die Eingabe am Bildschirm kontrolliert; eine nochmalige Eingabe der Daten zur Prüfung und zum Vergleich mit den bereits erfaßten Daten findet demnach nicht statt.
- Es wird davon ausgegangen, daß sich das Verhältnis zwischen Vorbereitung und Diktat wie drei zu zwei verhält, sodaß für ein Team in der Regel zwei Bildschirmgeräte und ein Drucker als Datenstation genügen.

Im Testprojekt 1980 ist diese Arbeitsorganisation für die Datenersterfassung mit zwei Teams an Wiener Bezirksgerichten erprobt worden. Sie hat sich bewährt. Als günstig erwies sich, daß die für den laufenden Betrieb entwickelten Programme auch für die Datenersterfassung geeignet sind.

Auf Grund der beim Testprojekt 1980 mitgeführten Arbeitsstatistik konnte der Grundraster eines Netzplans für die Umstellung der ersten rund 30 Grundbuchsgerichte auf automationsunterstützte Führung erarbeitet werden.

Bei der Entwicklung eines Netzplans für die Umstellung auf das ADV-Grundbuch ergibt sich eine Reihe von Fragen, vor allem:

- Ist das bestimmte Grundbuchsgericht aus der Sicht einer Kosten-/Nutzenanalyse in der aktuellen Zehnjahresphase „umstellungswürdig“?
- Wann ist mit der Bereitstellung entsprechender Standleitungen in die Gerichte durch die Postverwaltung zu rechnen?
- Können in der meist schon beengten Grundbuchsabteilung pro Datenersterfassungsteam zwei Räume für die Arbeit der sieben Teammitglieder freigemacht werden (einer für die Rechtspfleger zur Vorbereitung und einer zur Installation der Datenstation bzw. zum Diktat)?
- Ist gewährleistet, daß das Grundbuch in Neubauten oder generalsanierten Gerichtsunterkünften bereits im ADV geführt wird, um spätere Umbauten und Rücksichtnahmen auf den ungleich größeren Raumbedarf eines herkömmlichen Grundbuchs zu vermeiden.

Als Schlußfolgerung aus den Erfahrungen des Testprojekts 1980 ergab sich zunächst eine Unterteilung des Zehnjahresplans in die überblickbaren Abschnitte von Teilprojekten. Zunächst wurde das Teilprojekt 1981/82/83 realisiert, derzeit ist die Realisierung des zweiten Teilprojektes für die Jahre 1984/85/86 in Arbeit. Die erarbeiteten Teil-Netzpläne werden grundsätzlich dynamisch verstanden und unterliegen einer regelmäßigen Überarbeitung.

### **Abwicklung der Ersterfassung**

Mit 1. Jänner 1981 ist ein Grundbuchumstellungsgesetz als gesetzliche Grundlage der Automatisierung des Grundbuchs in Kraft getreten. In wenigen, knapp gehaltenen Regelungen enthält es die vom geltenden Grundbuchsrecht abweichenden Sonderbestimmungen für die Führung des ADV-Grundbuchs.

Auf Grund des § 1 dieses GUG ist bereits mit Verordnung vom 9. Februar 1981 für 27 Bezirksgerichte die Umstellung des Grundbuchs auf automationsunterstützte Datenverarbeitung angeordnet worden. Eine zweite solche Verordnung für weitere 33 Bezirksgerichte ist am 22. November 1982 ergangen; eine dritte Verordnung am 14. Dezember 1983 für 15 weitere Bezirksgerichte. Die vorletzte und vierte Verordnung vom 12. April 1985 ordnet die Umstellung für weitere 56 Bezirksgerichte an. Damit hat sich die Anzahl der umzustellenden Gerichte auf insgesamt 131 (von 199 Grundbuchsgerichten in ganz Österreich) erhöht.

Die Umstellung hat bei den Bezirksgerichten Favoriten und Hietzing in Wien am 1. April 1981 begonnen und schreitet seither planmäßig voran. Sie hat alles in allem weniger Schwierigkeiten gebracht, als im Hinblick auf die besondere Problemlage erwartet werden mußte.

Mit Beginn des Jahres 1981 waren sieben Teams zur Datenersterfassung eingesetzt, seit Anfang 1982 waren neun Teams im Einsatz und ab Beginn des Jahres 1983 ist eine Erweiterung auf zehn Teams wirksam geworden. 1984 und 1985 ist schließlich je ein weiteres Team dazugekommen, sodaß jetzt zwölf Teams – leider nicht durchgehend in voller Personalausstattung – in acht Bundesländern an der Arbeit sind. In Wien ist ja das Grundbuch seit April 1983 zur Gänze umgestellt. Der weitere Fortgang kann wohl als Routine eingestuft werden, als Routine auch der 1000 Mühseligkeiten und täglichen Rückschläge. Insbesondere macht mir der zähe Fortschritt bei der Schaffung technischer Voraussetzungen durch die Postverwaltung für Fremdanschlüsse derzeit am meisten Kummer.

Der Rekrutierung der Erfassungsteams standen und stehen außergewöhnliche Schwierigkeiten entgegen:

Aus dem laufenden Betrieb der Grundbuchsabteilungen vieler Gerichte mit überwiegend knappem Personalstand mußten über fünfzig Fachkräfte, sogenannte Rechtspfleger in Grundbuchssachen, für einen möglichst mehrjährigen, aber doch vorübergehenden Einsatz bei der Ersterfassung gewonnen werden. Wie auch sonst der beamtete Bereich ist der angesprochene Mitarbeiterkreis gar nicht durch außergewöhnliche Mobilität gekennzeichnet. Ebenso wenig läßt das bestehende Vorschriftennetz für den öffentlichen Dienst das Anbot wirklich herausragender Vorteile für zuteilungsbereite Mitarbeiter zu. Dennoch haben der kooperative Einsatz der regionalen Verantwortlichen bei den vier Oberlandesgerichten, der Aufbau einer völlig offenen Informationsrelation zu den Organen der Personalvertretung, besonders aber die systematische Entwicklung einer hohen Motivation der Teammitglieder als Teilnehmer an einer pionierhaften Leistung, die nicht zuletzt auch für die tägliche Arbeit der eigenen Berufsgruppe beachtliche Verbesserungen bringt, den stufenweisen Aufbau der personellen Erfassungskapazität ermöglicht.

### **Stand der Umstellung**

Die Planvorgaben werden eingehalten.

Auch die Erwartung, daß die Projektabwicklung nach Erlassung der zweiten Umstellungsverordnung und der Rekrutierung des neunten und des zehnten Erfassungsteams zu Beginn 1983 bereits in hohem Maß Routine-Standard erreicht, hat sich bestätigt.

Die Ausrüstung der Grundbuchsgerichte für ihre Funktion als Datenendstation zur Grundstücksdatenbank – nur diese Anschaffungen fallen im Rahmen des gemeinsamen Projekts in die Zuständigkeit der Justiz, während für die sonstigen Erfordernisse der Einrichtung und des Betriebs der Datenbank das Bautenressort federführend ist – wird auf der Grundlage des Ergebnisses von öffentlichen Ausschreibungen beschafft.

Zum 15. Mai 1985 sind in den Grundbuchsabteilungen der Gerichte 176 Bildschirmarbeitsplätze und 66 Drucker installiert. Über die Ausrüstung wird vorerst nur zentral disponiert, was vor allem den Übergang von erhöhten Ersterfassungskapazitäten zu den Ausrüstungserfordernissen im umgestellten Betrieb organisatorisch erleichtert, was aber auch eine flexiblere Vorgangsweise bei der Überprüfung des planerisch festgelegten Einrichtungsbedarfs an jenen des laufenden Betriebs ermöglicht.

Noch nicht verwirklicht sind die Voraussetzungen für die Grundbuchsabfrage außerhalb der Gerichte, also durch Notare, Rechtsanwälte und interessierte Dritte. Nach den Festlegungen des Grundbuchumstellungsgesetzes hat der Bundesminister für Justiz die Befugnis zu einer solchen Abfrage durch Anschluß an die Grundstücksdatenbank mittels eigener Abfragegeräte „unter Bedachtnahme auf die technischen Gegebenheiten“ zu erteilen. Ein Arbeitskreis „Grundstücksdatenbank-Anschlüsse“ im Bundesministerium für Bauten und Technik, in dem die Justiz mitwirkt, konzipiert derzeit eine Lösung, die den künftigen Teilnehmern wirtschaftlich zumutbar und herstellerunabhängig ist. Es gilt, Schnittstellen und Kenndaten für Datenendgeräte festzulegen und entsprechende Vorsorgen für die Datenfernübertragung im Bereich des zentralen Verarbeitungssystems zu treffen.

Zu erwarten ist, daß nun doch etwa zum Jahreswechsel 1985/86 entsprechende Übertragungsdienste der Postverwaltung, nämlich Bildschirmtext, verfügbar und die erforderlichen Normierungen für die Datenübertragung in diesem Netz bewältigt sein werden.

Zum 15. Mai 1985 sind die Grundbücher von 40 Bezirksgerichten zur Gänze, von 9 Bezirksgerichten teilweise auf ADV umgestellt; bei drei weiteren Bezirksgerichten (Matrei in Osttirol, Melk und Stockerau) steht die Aufnahme des Echtbetriebes im ADV-Grundbuch unmittelbar bevor. Bereits über 31% aller aufrechten Einlagen in Österreich sind erfaßt. Der Erfassungsfortschritt erlaubt die Prognose, daß die Umstellung aller Grundbücher Österreichs noch vor Mitte der 90er Jahre beendet werden kann.

Alle 68 Vermessungsämter sind schon seit Ende 1984 an die Grundstücksdatenbank angeschlossen.

Bisher wurden in den zunächst in Wien (1979), dann in Graz (1983) neu eingerichteten ADV-Schulungszentren 188 Rechtspfleger und 140 Grundbuchsführer für den Einsatz am neuen Arbeitsplatz geschult.

### Ergebnisse

Ungeachtet der erfreulichen Fortschritte, die wir bei der Umstellung auf das ADV-Grundbuch verzeichnen, ist nicht daran vorbeizusehen, daß wir zur Abwicklung des Gesamtprojekts noch viel zu tun haben.

Dennoch werden im täglichen Grundbuchsbetrieb der umgestellten Gerichte bereits heute Ergebnisse wirksam.

Vor allem kommen ganz deutlich Vorteile für den Benutzer zum Tragen, wie wir sie von diesem weitreichenden Reformschritt erwartet haben. Weitere solche Vorteile werden mit dem Weiterschreiten der Umstellung, vor allem aber mit der Grundbuchsabfrage bei Stellen außerhalb der Gerichte, eintreten.

Die wichtigsten Vorteile, die das ADV-Grundbuch für die Benutzer bringt und in vermehrtem Maß noch bringen wird, können in Stichworten so zusammengefaßt werden:

- Größere Übersichtlichkeit: Im ADV-Grundbuch wird der jeweils aktuelle Grundbuchsstand geschlossen ausgewiesen; inhaltlich zusammengehörige Eintragungen werden gemeinsam wiedergegeben; die Abfrage aus dem neuen Grundbuch kann auf die Eintragungen zu einem bestimmten Eigentumsanteil eingegrenzt werden; die Auffindbarkeit von Grundbucheinlagen ist wesentlich erleichtert;
- Abfrage sämtlicher österreichischer Grundbuchsdaten von jeder einzelnen Datenendstation aus und damit Wegfall bedeutender Zeit- und Kostenaufwände;
- rasche, meist sofortige maschinelle Herstellung von Grundbuchsabschriften;
- Verkürzung und damit Verbesserung des Zugangs zum Grundbuch durch Abfrage-Installationen auch an Stellen außerhalb der Grundbuchsgerichte (insbesondere bei den 354 Notariaten);
- einmalige Eingabe identischer Eintragungen in einer größeren Zahl von Einlagen, etwa bei der Ersichtlichmachung eines Naturschutzgebietes, der Einleitung von Enteignungsverfahren im Straßenbau oder der Anmerkung von Flug- und Landezonen im Flughafenbereich;
- Verfügbarkeit gespeicherter Daten in maschinell lesbarer Form, etwa für Raumplanungserfordernisse der Gebietskörperschaften.

Die Einführung des ADV-Grundbuchs hat aber auch beachtlichen Fortschritt für die Mitarbeiter in den Grundbuchsgerichten gebracht:

Das personelle Rückgrat der Arbeit im Grundbuch stellt die hochqualifizierte Mitarbeitergruppe der Rechtspfleger in Grundbuchssachen. Aus dieser Gruppe von Mitarbeitern waren – wie schon erwähnt – bis sechzig Rechtspfleger für die Ersterfassungsteams zu rekrutieren. Die Rechtspflegerschaft trägt damit wesentlich die Verwirklichung des gesamten Umstellungsprojekts mit.

Die Rechtspfleger im Grundbuch, denen ja nach Verfassung und Rechtspflegergesetz die gerichtliche Entscheidung in Grundbuchssachen beim Bezirksbericht übertragen ist, haben dabei nicht Unwichtiges auf die Habenseite ihrer Berufsgruppe buchen können:

In diesem Sinn ist, wenn von den erzielten Ergebnissen die Rede ist, auch anzuführen, daß für den Grundbuchsrechtspfleger

- ein moderner Arbeitsplatz eingerichtet wurde, der den gestiegenen Anforderungen entspricht;

- ein lang anhängiges Verfahren zwischen Dienstgeber und Personalvertretung zur Neufestlegung von Arbeitsnormen durch eine Vereinbarung beendet wurde, die auch Arbeit und Laufbahn im neuen Grundbuch für beide Seiten zufriedenstellend definiert;
- ein komplexes Fortbildungsangebot erstellt wurde, bestehend aus einem fünfwöchigen Kurs im neu gegründeten Schulungszentrum, einem speziell entwickelten Arbeitsbehelf „ADV-Handbuch Justiz“, tageweiser Schulungsbetreuung vor Ort zu Beginn der Arbeit im neuen Grundbuch und zusammenfassenden kurzen Seminarveranstaltungen.

Damit will ich mich vom ADV-Grundbuch verabschieden und mich zugleich aus der Szenerie der eigentlichen Projektarbeit lösen. Ich darf abschließend – wie eingangs avisiert – noch kurz auf

### **Ziele und Hoffnungen**

zu sprechen kommen, die unsere Anstrengungen leiten.

Gerade in der Justiz setzt der Einsatz automationsunterstützter Datenverarbeitung sorgfältige Vorbereitung im Detail voraus. Wir dürfen aber bei unseren Arbeiten die großen Ziele nie aus dem Auge verlieren. Wir müssen trachten, auch die **G r u n d s a t z f r a g e n a c h d e n A u s w i r k u n g e n** unserer Projekte auf die übergeordnete Aufgabenstellung, den Zugang zum Recht zu verbessern, richtig zu beantworten: Gerechtigkeitsgewinn oder -verlust? Ein Mehr oder ein Minus an Auskunftsfreundlichkeit und Verständlichkeit? Raschere oder langwierige Justiz?

Die Computeranlage kann den Richter und Rechtspfleger nicht ersetzen, sie muß ihre Arbeit erleichtern. Gegenwärtig hat uns aber zu bleiben, wozu Rationalisierungsgewinne im Betrieb Justiz genutzt werden müssen! Tatsächlich schaffen sie Voraussetzungen und erforderlichen Spielraum in der Arbeitskapazität des Richters wie des Rechtspflegers, damit Richter und Rechtspfleger den neuen **A n f o r d e r u n g e n e i n e r B e g e g n u n g d e r J u s t i z m i t d e r B e v ö l k e r u n g** auch entsprechen können. Sie müssen sich diesen Anforderungen allerdings auch stellen: Der Mitbürger wird mehr und mehr gerade auch vom Richter und Rechtspfleger erwarten, daß er zur Verfügung steht, wenn bei steigender Unübersichtlichkeit immer differenzierter angelegter Regelungen die Übersetzung von Recht und Gesetz, von Prozeß und Entscheidung in verständliche und vertraute Sprache gefordert wird.

Der Weg, der beim Projekt ADV-Grundbuch im Zusammenwirken zweier Ressorts in erfolgreicher Nutzung leistungsfähiger Technologien des ADV-Bereichs eingeschlagen wurde, gibt Orientierungen für weitere Maßnahmen. Maßnahmen im Dienste des Programms für ein besseres Funktionieren des Justizbetriebs müssen in diesen wie in den kommenden Jahren zentrale Thematik der Justizreform sein.

Mit großem Ernst müssen wir uns schließlich dem Ziel verpflichtet sehen, allen **A n f o r d e r u n g e n d e s D a t e n s c h u t z e s** peinlichst genau zu entsprechen. Gewiß gilt als Grundbedingung für jeden Persönlichkeitsschutz das vitale Leben des demokratischen Rechtsstaats, doch muß auch in den rechtlichen Grenzen dieses Staates Zurückhaltung walten, wo immer Personendaten akkumuliert und bereitgehalten werden sollen. Grundsätzlich weist sich statistische oder verwandte Neugier nicht als Legitimation aus.

Meine **H o f f u n g e n** kann ich ganz knapp im letzten Satz dieses Referates unterbringen. Sie sind so weitreichend wie möglich:

Ich zähle auf der Grundlage erfolgreicher vorangetriebener Projekte wie dem des ADV-Grundbuchs auf unseren Beitrag für eine bessere Justiz, auf ein besseres, ja beispielhaftes Funktionieren des Justizbetriebs und damit darauf, daß wir dazu beitragen, dem Mitbürger stabilisierendes Vertrauen zu schaffen in unsere immer noch junge Republik, in der man so gut beheimatet wie wirksam tätig sein kann!

## **Notarielle Erfahrung mit Grundstücksdatenbankabfrage über BTX**

### **Kurzfassung**

Von Wolfgang Perko

1. Grundsätzlich wird dem Referat die **I n t e r e s s e n s l a g e** und die berufsspezifische Erfahrung des **N o t a r s** zugrundegelegt.

2. Meine bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß die systemmäßige und technische Lösung innerhalb der Grundstücksdatenbank des Bautenministeriums im Hinblick auf den Umfang und Qualität der Informationsausgabe praktisch perfekt vorliegt. Die Schnelligkeit in der Datenein- und -ausgabe wird sich aus technischen und systembedingten Gründen (Vor- und Rückrechnung über den Zwischenrechner) kaum wesentlich erhöhen lassen. Auf keinen Fall jedoch in einem für den Anwender entscheidenden Ausmaße.

3. Große und entscheidende Schwierigkeiten und Hemmnisse liegen jedoch im Bereich der Postverwaltung, und zwar einerseits im Leitungs- und Vermittlungssystem und andererseits im BTX-Rechner selbst. Inwieweit diese Probleme in dem noch in Ausbau befindlichen Vermittlungs- und Leitungssystem der Post liegen und in Zukunft auf ein erträgliches Maß abgesenkt werden können, kann derzeit nicht beurteilt werden. Für einen Notar in Nähe des umgestellten Grundbuches ist es derzeit aufwandsmäßig noch wesentlich günstiger, sich die Grundbuchsabfragen beim Grundbuch zu holen, wobei ich dies betriebswirtschaftlich, das heißt vom Standpunkt einer Kosten-Nutzen-Analyse, verstanden wissen möchte.

4. Die **b e t r i e b s w i r t s c h a f t l i c h** vertretbare Verwirklichung der beruflich bedingten Grundstücksdatenbankabfrage im durchschnittlichen Notariat ist darüber hinaus von der Konfiguration und dem Programm der Terminal-Stelle abhängig. Technologisch und programmäßig dürfte dies heute überhaupt kein Problem sein. Alle wesentlichen und entscheidenden Anbieter in Österreich haben jedoch bis heute diesem betriebswirtschaftlichen Aspekt der Anwender keine oder zu wenig Beachtung geschenkt und hier liegen noch große Möglichkeiten, die Grundstücksdatenbankabfrage über BTX **b e t r i e b s w i r t s c h a f t l i c h** attraktiv zu gestalten.

Nach meiner idealen Vorstellung sollte ein Terminal für die Grundstücksdatenbankabfrage aus zwei nebeneinanderliegenden Farbmonitoren, darunter angeordnet zwei flachgelegten Diskettenstationen mit Floppy-Disk-Speicher, der Tastatur und den entsprechenden Bedienungselementen und einem nachgeschalteten Drucker bestehen. Marktmäßig mag es vielleicht anders sein, aber bei den heutigen technologischen Möglichkeiten müßte diese Konfiguration leicht und relativ billig zu verwirklichen sein. Die Frage ist nur, inwieweit ein tragfähiger Markt für eine derartige spezifische Konfiguration vorhanden ist.

Es mag vielleicht überraschend sein, daß ich von zwei Bildschirmen spreche, doch hat dies folgenden Hintergrund. Von der Grundstücksdatenbank werden die Ausgaben mit 80 Zeichen pro Zeile an die angeschlossenen Hauptanwender, nämlich an die Vermessungsämter und die Grundbücher, ausgegeben. Für die Grundstücksdatenabfrage über BTX muß auf 40 Zeichen pro Zeile umformatiert werden. Dadurch ergibt sich eine für die Praxis sehr störende Dehnung der Informationsausgabe mit dem Ergebnis, daß man für dieselbe Information doppelt so viel Bildschirmanzeige braucht. Da im Grundbuch, insbesondere in den Lastenblättern, trotz der gesetzmäßigen Straffung der Eintragungstexte nach dem Grundbuchumstellungsgesetz, doch längere Textstellen vorkommen, ergeben sich textliche Zerstückelungen in der Weise, daß über die BTX-Abfrage erst auf der zweiten oder dritten Seite jene Information kommt, die mit dem vorangehend gezeigten und dargestellten Text die gesamte Informationsaussage bietet. Dieses Problem könnte dadurch gelöst werden, daß man bei zwei Farbmonitoren immer zwei aufeinanderfolgende Seiten nach vorn und rückwärts blättern könnte, um so zumindestens in diesem Umfange den Zerstückelungseffekt der Informationsausgabe abzufangen. Farbmonitore sollten es aus dem Grunde sein, als ja von der Grundstücksdatenbank die einzelnen mit laufenden Nummern bezeichneten Informationsblöcke in den Grund-

buchsblättern abwechselnd in gelber und grüner Farbe dargestellt sind, was eine ganz leichte und sehr vorteilhafte Abgrenzung der geschlossenen Eintragungen für den Anwender bietet. Monochrome Monitore würden diesen sehr bedeutenden Nutzeffekt nicht gewähren.

Die Durchführung einer durchschnittlichen Rechtsänderung im Grundbuch durch den Notar veranlaßt im Durchschnitt eine vier- bis siebenmalige Grundbuchseinschau von der ersten Informationsaufnahme bis zum Abschluß des erteilten Auftrages. In den überwiegenden Fällen ist dabei nur bei der ersten und bei der letzten Abfrage der **A u s d r u c k** der Grundstücksdatenbankabfrage erforderlich; die zwischenzeitlichen Einschaueintragungen haben nur Kontroll- und Überprüfungszweck und das kann, da mehrheitlich keine Zwischeneintragungen erfolgen, durch einen kurzen handschriftlichen Vermerk am ersten Ausdruck mit einem entsprechenden Kürzel, Datum und Referenzzeichen vermerkt werden.

Wenn auch dieser tägliche Informationsbedarf aus betriebswirtschaftlichen Gründen in einem Pufferspeicher in eine Warteschlange programmiert und dann geschlossen abgearbeitet wird, wobei dazu der manipulative Aufwand der Teilung der Ausdrücke und Zuordnung zu den entsprechenden Akten kommt, bringt dies eine weitere betriebswirtschaftliche Kostenverursachung mit sich, da dann in jedem Handakt eine genaue und verantwortungsaktive Verwaltung dieser Ausdrücke notwendig wird.

Die Vermeidung dieses zusätzlichen Papier- und Verwaltungsaufwandes durch zwischenzeitliche Kontrolleinschaueintragungen über Bildschirm allein scheitert aber derzeit daran, daß der Zeitaufwand des besonders befähigten und geschulten Personals betriebswirtschaftlich in keinem tragbaren Verhältnis zum Nutzeffekt steht.

Diese Probleme lassen sich jedoch, das muß ich zugeben, weder in der Grundstücksdatenbank des Bautenministeriums noch im System des BTX-Rechners der Postverwaltung lösen. Eine Lösung dieser berufsspezifischen Erfordernisse des Notars kann demnach nur in der entsprechenden technologischen und programmierbaren Ausstattung der Datenendstellen und Abfrageeinrichtung möglich sein. Hier besteht meines Erachtens eine evidente Angebots- und Leistungslücke der heute am Markt befindlichen Anbieter für Hard- und Software.

5. Alle bisherigen Erfahrungen haben jedoch gezeigt, daß die Grundstücksdatenbankabfrage über BTX als Massenservice nicht funktionieren kann, solange nicht das Kommunikationsnetz der Postverwaltung auf den modernsten Standard der Lichtfaserleitungstechnik umgestellt wird. Dies wird jedoch noch Jahre, wenn nicht Jahrzehnte, dauern.

6. Eine gewisse Erleichterung und Attraktivität der Grundstücksdatenbank über BTX könnte dadurch geschaffen werden (wenn dies technisch und organisatorisch möglich ist), daß die Betriebszeit des BTX-Rechners und des Rechners in der Grundstücksdatenbank auf 24 Stunden erweitert wird und außerhalb der direkten Zugriffsbetriebszeiten ein Pufferbetrieb eingerichtet wird, in dem die Grundstücksdatenbankabfragen gespeichert und je nach Möglichkeit der Durchführung bearbeitet und rückgesendet werden. Dieses System würde auch den sicherlich eintretenden Nadelöhreffekt während der Zugriffsbetriebszeit entscheidend verhindern können. Da der BTX-Rechner rund um die Uhr in Betrieb sein wird, wäre dieser Organisationsschritt im Bereich der Grundstücksdatenbank des Bautenministeriums zu verwirklichen.

7. Da der derzeitige Grundstücksdatenbankabfragebetrieb noch kostenfrei ist und die Terminal-Hard- und -Software von den entscheidenden Anbietern praktisch kostenlos und leihweise zur Verfügung gestellt wird, kann eine Kosten- und Nutzen-Analyse gegenüber der konventionellen Grundstücksdatenbank-Informationen über die Vermessungsämter und Grundbücher nicht erstellt werden.

## **Die Grundstücksdatenbank – Praktische Anwendung aus der Sicht des Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen**

Von R. Gutmann

Gestatten Sie mir, meine Damen und Herren, daß ich aus der Sicht des Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen über die Erfahrungen, welche seit Einführung der direkten Abfrage aus der Grundstücksdatenbank genommen werden konnten, berichte. Ich bin mir vollkommen im Klaren, daß ich vielen Kolleginnen und Kollegen, welche sich mit dieser Datenübertragung bereits beschäftigt haben, nichts neues erzählen werde können. Ich darf aber annehmen, daß viele hier in diesem Saale sitzen, für die diese Materie doch neu ist, und die sich über die Art dieser Datenübertragung informieren wollen.

Der Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen gehört zu jenen Vermessungsbefugten, die gem. § 14 Abs. 4 VermG auf Antrag beim Bundesministerium für Bauten und Technik nach Maßgabe der technischen Gegebenheiten die Befugnis erteilt bekommen, zur Durchführung vermessungstechnischer Arbeiten den Grenzkataster im Wege der automationsunterstützten Datenverarbeitung unmittelbar einzusehen.

Die technischen Gegebenheiten sind mit dem BTX-System geschaffen worden, welches allen Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen in Österreich zu den gleichen Bedingungen und Kosten die Möglichkeit gibt, aus der Grundstücksdatenbank direkt Daten abzurufen.

Vor ungefähr einem Jahr wurde einem geschlossenen Benützerkreis (insgesamt waren es 10 Teilnehmer) die Möglichkeit seitens des Bundesministeriums für Bauten und Technik eingeräumt, Daten direkt aus der Grundstücksdatenbank abzurufen. Unter diesen 10 Teilnehmern waren 4 Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen, aufgeteilt auf das gesamte Bundesgebiet. Dieser Pilotversuch – also kein Echtbetrieb – sollte zeigen, wie die Datenübertragung mittels BTX in der Praxis funktioniert. Was benötigt man nun von der Hardwareseite, um diesen Betrieb aufzunehmen. Zunächst einmal einen ganzen Telefonanschluß, einen BTX-Anschluß, ein Mupid, einen sogenannten mupidtauglichen Farbfernsehapparat bzw. einen Farbmonitor und einen Drucker, um die Daten auch in schriftlicher Form zu bekommen. Mit dem BTX-Anschluß bekommt man auch ein Kennwort mit einem persönlichen Code, den man jederzeit ändern kann. Nachdem man dem Bundesministerium für Bauten und Technik diese Einrichtung bekanntgegeben hat, wird innerhalb dieses geschlossenen Benützerkreises eine Berechtigungsnummer mitgeteilt, die zusammen mit einem persönlichen Codewort endlich berechtigt, von der Grundstücksdatenbank Daten abzufragen.

Nach den üblichen Anfangsschwierigkeiten, die einerseits auf der Anwenderseite lagen, aber auch durch laufende Verbesserungen auf der Anbieterseite, begann diese Form der Datenabfrage zu funktionieren. Für diese 10 Pilot-Teilnehmer standen 3 Verbindungen Postrechner–Grundstücksdatenbank zur Verfügung; alle Anschlüsse gingen vorerst über den Rechner Wien.

Nach Installierung von zwei weiteren BTX-Zentralen in Klagenfurt und Salzburg im November des vorigen Jahres seitens der Post wurde der geschlossene Benützerkreis auf 100 Teilnehmer erweitert. Uns Ingenieurkonsulenten wurden weitere 24 Anschlüsse zugewilligt. Die übrigen Teilnehmer verteilen sich auf Notare, Rechtsanwälte, Banken und Sparkassen, Universitätsinstitute und sonstige Stellen. Die Verbindungen Postrechner–Grundstücksdatenbank wurden auf 32 Anschlüsse erweitert. Mit Hilfe dieser großen Anzahl von Anschlüssen sollte ein breites Spektrum von Anwendern gewonnen werden, welche Erfahrungen sammeln sollten, die erst einen Echtbetrieb ermöglichen.

Durch Verbesserung der Anbieterprogramme ist es nun möglich geworden, daß auch über BTX ein gleichartiger Ausdruck ähnlich dem des Vermessungsamtes zu erhalten ist. Aber auch die Computerfirmen, TU-Institute und Ingenieurkonsulenten mittels ihrer PC's eine Soft-

ware zu entwickeln begannen, die bis zur automatischen Abfrage, Abspeicherung und Verwaltung der Daten reicht. Wer die Firmenausstellung besucht hat, konnte sich vom Angebot überzeugen.

Vor der Abfrage von Daten der Grundstücksdatenbank ist ein Anmeldevorgang erforderlich. Diese Anmeldung wird für die Berechtigungsprüfung und die Zählung der folgenden Abfragen benötigt. Die Anmeldung gilt solange bis die Verbindung mit dem Grundstücksdatenbankrechner abgebrochen wird. Die Berechtigungsnummer wird vom Bundesministerium für Bauten und Technik festgelegt und dem Teilnehmer bei Aufnahme in die geschlossene Benutzergruppe mitgeteilt. Für die Geheimhaltung der Berechtigungsnummer ist der Teilnehmer verantwortlich. Ein Wechsel der Berechtigungsnummer ist auf Antrag möglich. Als weitere Sicherheitseinrichtung muß der Teilnehmer ein ein- bis vierstelliges Kennwort vergeben, das bei jedem Anmeldevorgang anzugeben ist und jederzeit wieder gewechselt werden kann.

Nun, meine Damen und Herren, kurz das Programmangebot. Ich werde mich auf eine kurze Erklärung dieser Programme beschränken, da die Programmierläuterungen seitens des Anbieters so ausführlich sind, daß nach einer kurzen Anlernzeit das „Handling“ fast von selbst funktioniert. Oder man leistet sich überhaupt eine automatische Abfrage.

Ich darf das Programmangebot kurz aufzählen. Es bestehen also Abfragemöglichkeiten nach der Grundstücksadresse, die Namensabfrage, KG-Abfrage, EZ-Abfrage, EZK-Abfrage, d. h. Abfrage nach der Einlagezahl, in jenen Katastralgemeinden, in denen das Grundbuch noch nicht umgestellt wurde.

Weiters Abfrage nach dem Verzeichnis der gelöschten Eintragungen und Abfrage nach den Veränderungshinweisen.

Ferner besteht noch die Möglichkeit der Grenzpunktabfrage, der Grenzpunktabfrage nach Koordinatenschranken, EP- oder Einschaltpunktabfrage, EP-Abfrage nach Koordinatenschranken und schließlich TP- oder trigonometrische Punkte-Abfrage und TP-Abfrage nach Koordinatenschranken. EP- und TP-Abfrage einschließlich Koordinatenschranken sind derzeit über BTX noch nicht möglich.

Ich möchte nun jene Abfragemöglichkeiten erläutern, welche hauptsächlich bei unserer Arbeit Verwendung finden. An erster Stelle steht meiner Meinung nach die Grundstücksabfrage oder das Grundstücksverzeichnis. Dieses Programm liefert einen Auszug aus dem Grundstücksverzeichnis mit oder ohne Angabe der Eigentümer. Neben den Grundstücksdaten, wie Fläche, Einlagezahl, Benützungsart, Ertragsmeßzahl, werden auch Anmerkungen und Ersichtlichmachungen der Vermessungsbehörde sowie die mit dem Grundstück verknüpfte Grundstücksadresse angeboten. Auch besteht die Möglichkeit, die Grundstücke sortiert ausgeben zu lassen. Die nächste wichtige Abfrage ist die Grundbuch-EZ-Abfrage. Das Programm liefert die Einlage mit Angabe des A-, B-, C-Blattes oder, als besondere Abschrift bezeichnet, Teile der Einlage entsprechend den vielfältigen Variationsmöglichkeiten bei der Dateneingabe. Diese Abfrage ist nur bei bereits umgestelltem Grundbuch möglich.

Eine dritte Abfragemöglichkeit ist die Abfrage über die Grundstücksadresse. Das Programm dient zum Auffinden der Grundstücksnummer und der Einlagezahl über eine Adresse. Die Grundstücksadresse, die vom Vermessungsamt geführt wird (Verknüpfung mit dem Grundstück), ist von der Eigentümeradresse, für die es keine direkte Abfragemöglichkeit gibt, zu unterscheiden. Bekannt muß bei dieser Abfrage die politische Gemeindenummer sein. Diese fünfstellige Kennziffer wurde vom Statistischen Zentralamt übernommen und ist mittelbar über die Katastralgemeinde-Abfrage ersichtlich. Der Straßename bzw. die Ortschaftsbezeichnung kann auch verkürzt eingegeben werden. Bei vollständiger Angabe ist auf die richtige Schreibweise besonders zu achten. Orientierungs- oder Hausnummern sind grundsätzlich numerisch anzugeben. Ein nachgestelltes Plus-Zeichen ermöglicht die Anzeige auch aller folgenden Orientierungsnummern. Das Ergebnis dieser Abfrage muß für eine folgende EZ- oder Grundstücks-Abfrage in die entsprechende Dateneingabeseite eingegeben werden.

Das Programm Einlage-Kataster (EZK) liefert die Einlage in der Aufbereitungsform des Katasters als Auszug aus dem Grundstücksverzeichnis nach Einlagen. Mit diesem Programm sind EZ-Daten auch vor Grundbuchsumstellung abfragbar. Eine weitere wichtige Abfrage wäre die Namensabfrage. Dieses Programm dient zum Auffinden der Einlagezahl(en) eines Eigentümers. Die Abfrage (unbeschränkte Einsichtnahme in das Personenverzeichnis) ist nur mit einer besonderen Berechtigungsbefugnis möglich. Leider ist diese Abfragemöglichkeit uns Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen verwehrt. Ich bin aber der Meinung, daß sie uns, da wir ja auch ähnlich einem Notar mit der Herstellung von Grundbuchsfähigen Teilungsplänen als verlängerter Arm des Staates fungieren, zugestanden werden sollte. Dazu ist aber eine Gesetzesänderung notwendig. Ein Auffinden des Namens eines Grundstückseigentümers, wenn das Grundstück oder die Einlagezahl nicht bekannt sind, kann manchmal zeitaufwendig werden.

Das Programm Katastralgemeinde liefert Informationen über eine Katastralgemeinde (z. B. Hinweis über Grundbuchsumstellung, Vermessungsamt, Bezirksgericht usw.). Das Programm „Verzeichnis der gelöschten Eintragungen“ liefert die in das Verzeichnis der gelöschten Eintragungen aufgenommenen oder aus dem Hauptbuch übertragenen Eintragungen. Das Programm „Veränderungshinweis“ dient zum Auffinden der Veränderungshinweise (Aktenzahl des Vermessungsamtes). Ein Veränderungshinweis wird bei jeder Änderung der Grundstücksdaten vergeben.

Auf die vorhin erwähnten Programme möchte ich nicht weiter eingehen.

Die Abfrage Grenzpunkte liefert einen Auszug aus der Koordinatenbank – Grenzpunkte über Punktnummer. Der Auszug aus der Koordinatendatenbank enthält neben der Punktnummer und den Koordinatenwerten einen Indikator und den Veränderungshinweis. Ein weiteres Programm liefert einen Auszug aus der Koordinatenbank – Grenzpunkte nach Koordinatenschranken und enthält ebenfalls die Hinweise wie vorhin erwähnt.

Nun einen kurzen Überblick über die Kosten. Diese richten sich je nach Hardware und Software der Datenendstation. Für den Betrieb ist eine monatliche Miete für das Mupid bei der Post zu bezahlen (derzeit S 200,-) und die laufenden Telefonkosten (allerdings der sogenannte Ortstarif oder die Zone I). Der Standort des Endgerätes hat also auf die Telefonkosten keinen Einfluß.

Kosten für die Abfrage werden während des Pilotversuches noch nicht verrechnet.

Was bringt nun dem Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen so eine Möglichkeit der direkten Grundbuchdaten-Abfrage. An erster Stelle steht sicher der Zeitfaktor. Es besteht die Möglichkeit, eben rasch irgendwelche Grundstücks- und Grundbuchdaten abzufragen und sie dem Auftraggeber mitzuteilen. Wie oft kommt es vor, daß bei einer umfangreichen Erhebung Grundstücke nicht erhoben wurden. Nach der Vermessung, Berechnung und Kartierung stellt es sich heraus, daß da und dort etwas fehlt. Bei großen Datenmengen besteht die Möglichkeit, die abgerufenen Daten – soweit die Geräte vorhanden sind – intern aufzubereiten und einer weiteren Verarbeitung zuzuführen bzw. zu verwalten. Fehlerquellen, die durch neuerliche Eingaben entstehen können, werden somit ausgeschaltet. Hat ein Vermessungsbefugter seinen Kanzleisitz nicht am Ort des Vermessungsamtes, so kann er durch direkte Abrufung manche Erhebungskosten ersparen. Sicher, der Weg ins Vermessungsamt bleibt uns für unsere Erhebungen vorerst nicht erspart, solange nur ein Teil des Operates in der Grundstücksdatenbank abgespeichert ist. Mappenblätter, Festpunkte, zum Teil auch Grenzpunkte und Pläne müssen weiterhin im Vermessungsamt erhoben werden.

Wenn man einen standespolitischen Aspekt hier miteinbezieht, so bringt der direkte Anschluß an die Grundstücksdatenbank auch eine Aufwertung unseres Berufsstandes. Es werden sich vielleicht in Zukunft andere technische Disziplinen an uns wenden, um rasche Daten zu bekommen, als mühsam selbst Erhebungen durchzuführen.

Ich habe bis jetzt nur positive Dinge aufgezählt. Aber glauben Sie mir, meine Damen und Herren, es ist nicht alles Gold was glänzt. Gestatten Sie mir auch, einige Negative dieses BTX-

Übertragungssystems aufzuzeigen. Bei der Neuheit dieses Systems und dem Umstand, daß noch keine Vergütung der Daten vorgenommen wird, kann es schon vorkommen, daß man nicht — während der Dienstzeit versteht sich — in die Grundstücksdatenbank hineinkommt.

Es gibt Zeiten, speziell am Vormittag zwischen 9 und 11 Uhr, wo das Tor zur Grundstücksdatenbank verschlossen bleibt. Man bekommt dann die Meldung, und zwar schriftlich am Bildschirm, Rechnerverbundstörung 001 002 usw. Kritisch wird die Angelegenheit aber dann, wenn eine solche Störung während einer Abfrage auftritt. Man bleibt zwar mit dem BTX-Rechner verbunden, aber die Verbindung zur Grundstücksdatenbank ist weg. Eine weitere unangenehme Sache sind Übertragungsfehler. Wenn eine gewisse Anzahl von solchen Heinzelmännchen in Form von ÜF's heranmarschiert kommen, meist in einer Zeile, dann macht's im Telefon „klick“ und am Bildschirm erscheint in roten Buchstaben „Verbindung unterbrochen“. Man ist hier nicht nur aus der Datenbank geflogen, sondern auch aus dem Postrechner. Und der ganze Aufbau der Verbindung muß neu begonnen werden. Vielleicht liegt die Ursache in der Telefonleitung vielleicht woanders. Im Pilotversuch nimmt man solche Störungen noch in Kauf, aber bei einem Echtbetrieb, wenn sie zu häufig auftreten, kann das schon Kosten verursachen, die nicht mehr zu bagatellisieren sind.

Vielleicht wird das System durch Umstellung auf den CEPT-Standard — und ich bin überzeugt davon — frei von diesen Kinderkrankheiten sein und wir somit ein Instrument in die Hand bekommen, welches unsere Arbeit sicherer und wirtschaftlicher machen kann.

Wird in absehbarer Zeit diese Grundstücksdatenbank noch ausgeweitet, Abrufmöglichkeiten von Fest- und Grenzpunkten von digitalisierten Katastermappen oder in weiterer Zukunft Daten des Mehrzweckkatasters und dieses System mit dem Datenfluß der Aufnahme, Berechnung und automatische Zeichnung verbunden, dann haben wir ein Instrumentarium bei der Hand, welches unserem Berufsstand ungeahnte Möglichkeiten eröffnet.

## Die Integration moderner Verfahren in die geodätische Praxis

Von H. Sünkel

Die Geodäsie als angewandte Wissenschaft, die sich mit der Bestimmung der Geometrie der Erdoberfläche, mit der Erforschung des Erdschwerefeldes und der Verwaltung dieser meist mit rechtlichen Attributen verknüpften Information auseinandersetzt, hat während der letzten Jahrzehnte, ja während der letzten Jahre, eine unglaublich stürmische Entwicklung genommen, welche maßgeblich von Elektronik und Weltraumtechnologie, aber auch vom Vorstoß der angewandten Mathematik beeinflusst wurde. Der Universität als Träger dieser Entwicklung kommt dabei zusehends die Rolle eines Mittlers zwischen Forschung und Praxis zu. So kommt es auch, daß in diesem Vortrag über moderne Verfahren und ihre Integration in die geodätische Praxis berichtet werden soll. Ich werde mich wohl auf zwei Dinge konzentrieren müssen, denen meines Erachtens in Zukunft höchste Beachtung seitens der Theoretiker und Praktiker geschenkt werden wird und werden muß: der Integration von Erdschwerefeldinformation und vielmehr noch dem globalen Positionierungssystem.

Meine Damen und Herren, Sie verdanken es dem Schwerefeld, bequem auf dem Stuhl sitzen zu können, ich danke es dem Schwerefeld, vor Ihnen aufrecht stehen zu dürfen, und der Praktiker verdankt es dem Schwerefeld, seinen nach wie vor über alles geliebten Theodoliten nach dem örtlichen Schwerevektor horizontieren zu können. So werden also geodätische Messungen eben naturgemäß im Schwerefeld der Erde durchgeführt und sind daher in geringerem oder stärkerem Maße von diesem Feld abhängig. Die ausschließlich an der Geometrie und damit an der Positionierung im geometrischen Sinne interessierten Kollegen bedienen sich seit jeher verständlicherweise solcher Meßmethoden, welche möglichst blind sind bezüglich des Schwerefeldes. Bis vor kurzem war die lokale Struktur dieses Feldes zu wenig erforscht und so machten Geometer aus dieser Not eine Tugend, welche darin bestand, den Einfluß dieses ominösen, unbekanntes wie unbegreiflichen Etwas, kurzerhand als Meßfehler zu betrachten. Die „kleinen Notare der Erde“, um die Worte Karls des Großen, unseres großen Karl Rinner, zu gebrauchen, waren damit gar nicht so schlecht beraten. Bei großräumigen Ingenieurprojekten mit sehr hohen Genauigkeitsanforderungen oder gar in der Landesvermessung und erst recht in der Erdmessung ist diese angestammte Großzügigkeit jedoch fehl am Platze und ist durchaus in der Lage, Anlaß für schwerwiegende Fehlprognosen zu sein. Letztere Personengruppen sollten sehr wohl an Schwerefeld-Informationen interessiert sein.

Nach dem Motto „the noise for the one is the signal for the other“ gibt es jene Gruppe von Personen, welche sich auch Geodäten nennen, die in erster Linie am Schwerefeld Interesse finden und von den handfesten Praktikern als nicht mehr so ganz am Boden der Realität stehend betrachtet werden, die das unbegreifliche Unendliche mehr lieben als das begreifliche Endliche, die sich in Mengen und Räumen frei und ungezwungen fühlen und die Fläche eher als Einschränkung ihrer Freiheit empfinden. Macht sich diese Personengruppe, welche ein Standbein in der Mathematik hat und von der böse Zungen behaupten, sie erkläre Mengenlehre so: „Wenn in einem Raum mit einer Person, aus dem zwei hinausgehen, eine wieder hineingehen muß, damit keine mehr drinnen ist“, wirklich die Erdschwerefeldbestimmung zum Selbstzweck oder ist vielmehr die Arbeit dieser Gruppe von grundlegender Bedeutung? Ich lasse bewußt die Antwort im nun schon strapazierten Raum stehen und appelliere an Ihr ausgeprägtes Einfühlungsvermögen, eine adäquate Aussage aus meinen Worten herauszufiltern.

Letztere Gruppe hat vor 10 Jahren von der Internationalen Assoziation für Geodäsie und auf nationaler Ebene von der Österreichischen Kommission für die Internationale Erdmessung den konkreten Auftrag erhalten, der möglichst genauen Bestimmung des lokalen Erdschwerefeldes höchste Priorität beizumessen, denn die detaillierte Kenntnis des Schwerefeldes ist nicht nur für die Erstellung von präzisen geodätischen Netzen unerlässlich, sondern vor allem für die Belange der Raumfahrt und hier insbesondere für die Vorhersage von Satellitenbahnen von grundlegender Bedeutung.

Österreichs Landesvermesser und physikalische Geodäten im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Wien, am Institut für Theoretische Geodäsie und Geophysik an der TU Wien und an den beiden geodätischen Instituten an unserer TU Graz nahmen diese Herausforderung an und setzten sich zum Ziel, anlässlich der Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik in Hamburg im Sommer 1983 ein Geoid mit einer relativen Genauigkeit im Dezimeterbereich für den Großteil unseres Bundesgebietes vorlegen zu können. Um von den nach wie vor unzugänglichen Daten aus unseren Nachbarländern Tschechoslowakei, Ungarn und Jugoslawien weitgehend unabhängig zu sein, wurde das Schwergewicht auf die Messung eines dichten Netzes von Lotabweichungen gelegt. Fast 600 dieser Daten, unterstützt durch ein globales Erdmodell der Ohio State University und ein vom Institut für Photogrammetrie an der TU Wien erstelltes vorläufiges digitales Höhenmodell, wurden getrennt voneinander am Bundesamt in Wien und am Institut für Theoretische Geodäsie der TU Graz nach verschiedenen Methoden verarbeitet zu einem vorläufigen Schwerefeld und damit zu einem Geoid für den Großteil des Bundesgebietes. Die relative Genauigkeit der Lösung ist mit etwa 10 cm sehr beachtlich und hat entsprechende internationale Anerkennung gefunden. Nachdem das Problem des Propheten im eigenen Lande speziell in Österreich nach wie vor ungelöst ist und vermutlich dem überwiegenden Teil der Praktiker trotz teilweisen Bedarfs diese jüngsten Entwicklungen auf dem Gebiet der Erdmessung unbekannt sind, möchte ich auf diese Leistung ganz besonders hinweisen: das österreichische Geoid gehört zu den bestbestimmten unserer Erde. Unser erklärtes Ziel bis zur nächsten Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik im Herbst 1987 in Vancouver ist es, in bewährter Methode enger Kooperation zwischen Bundesamt und den geodätischen Instituten der TU Wien und Graz die noch bestehenden Datenlöcher zu schließen und unter Verarbeitung aller uns zur Verfügung stehender Daten (Lotabweichungen, Schwereanomalien, Doppler-Daten, globales Erdmodell), verbessertes digitales Höhenmodell, digitales Dichtemodell, eine Vervollständigung und wesentliche Verbesserung der Geoidbestimmung ( $\pm 5$  cm relativ sind durchaus möglich) herbeizuführen. Auch wir wollen dem hervorragenden Ruf der österreichischen Geodäsie gerecht werden und auch auf diesem Gebiet "second to none" sein.

Dem geodätischen Anwender in der Praxis, der mittlerweile in Netzstrukturen und Schnittstellen zu denken gelernt hat und Klarheit wie Einfachheit schätzt, wird die für ihn wichtige Information über das Erdschwerefeld mundgerecht angeboten werden in Form eines dichten Rasters mit zugehörigen Rasterwerten für die Geoidhöhe und die beiden Lotabweichungskomponenten sowie entsprechender einfacher Interpolationsfunktionen, sodaß lediglich durch Vorgabe der Lagekoordinaten diese 3 Schwerefeldgrößen abgefragt werden können. Damit erhält der Geometer ein kaum mehr überbietbar einfaches Werkzeug, das ihm ermöglicht, den Einfluß des Schwerefeldes aus seinen Messungen weitgehend zu eliminieren und diese so auf einen im wesentlichen geometrischen Gehalt zu reduzieren.

Zwei Methoden wird in Zukunft wohl eine tragende Rolle innerhalb der Geodäsie zukommen: Very Long Baseline Interferometry (VLBI) und dem Global Positioning System (GPS). Bevor ich darauf näher eingehe, lassen wir doch kurz die geodätischen Meilensteine revue passieren.

Der unablässige Wissensdrang als innere Eigenschaft des forschenden Menschen und seine in erster Linie stark ausgeprägten Fähigkeiten der geometrischen Vorstellung geben Anlaß, Objekte zunächst nach zwei scheinbar elementaren Kriterien zu beurteilen: Form und Größe. Daher ist es kaum verwunderlich, daß die ersten Geometer (Erdmesser, im wahrsten Sinne des Wortes) nach Form und Größe unserer Erde fragten sowie nach der Position von Dingen auf dieser Fläche. Über mehr als zwei Jahrtausende geschehen Messungen ausschließlich auf der Erdoberfläche, und diese Messungen wiederum waren wesentlich eingeschränkt durch bestehende Sichtverbindung zwischen Punkten auf der Erdoberfläche. Die relative Position über große Distanzen war nur durch sukzessive Positionsübertragung mittels

geodätischer Netze möglich. Mit heutigen Maßstäben gemessen war und ist die Erstellung eines geodätischen Landesnetzes enorm arbeitsintensiv und geht daher entsprechend langsam vor sich. Daher ist es nur logisch, daß nationale, übergeordnete Netze mit großem Aufwand scheinbar ein- für allemal geschaffen wurden und, dem Denken in hierarchischen Strukturen folgend, untergeordnete Netze gewissermaßen „interpoliert“ wurden. Die Tafeldifferenz, um eine Querverbindung zur einmaligen Verwendung von Tafelwerken herzustellen, wurde dabei so gewählt, daß der meist in der untersten Ebene der Netzhierarchie operierende Geometer linear interpolieren konnte und von den übergeordneten Strukturen weitgehend unberührt blieb.

Freilich war und ist es mit den herkömmlichen Methoden der Netzbeobachtung wie Trinagulation und Trilateration nicht möglich, zwischen Punkten ohne Sichtverbindung zu messen, und daran haben auch die raffiniertesten instrumentellen Verbesserungen am Theodolit und dem Distanzmeßgerät nichts geändert. Die Netzgeometrie wird weitgehend durch Sichtbarkeitsbedingung und damit natürlich vor allem durch die topographischen Gegebenheiten bestimmt. Große Seen und erst recht Ozeane verhinderten die Verbindung kontinentaler geodätischer Netze. Die astronomische Ortsbestimmung bot bis vor wenigen Jahrzehnten die einzige Möglichkeit, Netze über große Entfernungen miteinander in Beziehung zu bringen, doch die Unregelmäßigkeiten des Erdschwerefeldes setzten eine Grenze der Genauigkeit von einigen hundert Metern, mehr als eine Zehnerpotenz schlechter als die individuellen Netze für sich. Da die Erdoberfläche keine geeignete Rechenfläche darstellt, bezog man sämtliche Daten auf eine angenehmere, einfachere Modellfläche mit möglichst geringem Abstand zur Realität. Auf diese Weise entstanden an die 20 kontinentale wie auch nationale Bezugsellipsoide. Die Ursache dieser ungewollten Vielfalt: die mangelnde Kenntnis des Erdschwerefeldes.

Die große Wende und der Aufbruch in eine neue Ära kam vor weniger als 3 Jahrzehnten mit dem Start der ersten künstlichen Satelliten. Plötzlich erhob sich die unbedingte Notwendigkeit, weltweit verstreute Satellitenbeobachtungsstationen auf ein gemeinsames Bezugssystem zu beziehen und gleichzeitig die Kenntnis des globalen Erdschwerefeldes zu verbessern, um eine hinlänglich genaue Vorhersage der Satellitenbahnen zu ermöglichen. Die folgenden Jahrzehnte sahen eine Vielfalt von Satellitenbeobachtungsmethoden und -systemen, von optischer Richtungsmessung über Laser-Entfernungsmessung, Doppler und viele andere mehr. All diese Entwicklungen haben dazu geführt, daß heute die Figur der Erde mit einer Genauigkeit von besser als  $\pm 1$  m bekannt ist.

Die heutige praktische Geodäsie bedient sich nach wie vor zum überwiegenden Teil traditioneller Methoden, welche unter den Sammelbegriff „Sichtverbindungsmethoden“ fallen und womit relative Positionierungsgenauigkeiten von etwa  $10^{-5}$  über Distanzen von maximal 50 km möglich sind. Daneben findet seit mehreren Jahren insbesondere in Entwicklungsländern die Methode der geodätischen Trägheitsnavigation Anwendung, ein Verfahren, das keiner Einschränkung wegen mangelnder Sichtverbindung unterliegt und das darüber hinaus noch wesentlich schneller abläuft als traditionelle Vermessung. Die relative Positioniergenauigkeit ist etwa vergleichbar mit den herkömmlichen Methoden. Eine detaillierte Kenntnis des lokalen Schwerefeldes würde auch in diesem Falle die Positioniergenauigkeit wesentlich erhöhen. Relativpositionierung mittels Doppler-Verfahren ist in der Lage, über Entfernungen bis etwa 1000 km Genauigkeiten von etwa 0,5–1 Meter ohne gegenseitige Sichtverbindung zu liefern, jedoch um den hohen Preis doch recht langer Beobachtungszeiträume von einigen Tagen.

Keine instrumentelle Verbesserung, aber auch keines der eben genannten neuen Verfahren war imstande, das Bild der Geodäsie grundlegend zu verändern und Bestehendes vollständig von der Bildfläche zu verdrängen. Einfach deshalb, weil die neuen Methoden noch immer zu wenig radikal und den bestehenden in zu wenigen Punkten weitgehend überlegen waren. Doch nun, meine Damen und Herren, stehen wir tatsächlich an der Schwelle der geodätischen Revolution: mit VLBI und GPS.

Mit VLBI, jener Methode, welche auf der Kreuzkorrelation ein- und desselben Quasar-Signals, aufgefangen in fast beliebig weit voneinander entfernten Beobachtungsstationen, beruht, haben wir die Schwelle in eine völlig neue geodätische Zukunft bereits überschritten: mit VLBI werden interkontinentale Entfernungen mit einer Genauigkeit von wenigen Zentimetern, die aktuelle Richtung der Rotationsachse, repräsentiert durch die Polposition, mit ebenfalls wenigen Zentimetern und die Tageslänge auf besser als  $10^{-4}$  Sekunden gemessen, und all das innerhalb einer Beobachtungsdauer von 1 Tag bei praktisch jeder Witterung. Dies bedeutet eine Genauigkeitssteigerung um das mehr als zehnfache verglichen mit herkömmlichen astronomischen Verfahren in weniger als  $\frac{1}{20}$  der bisher benötigten Zeit. VLBI hat sich bereits als derart überlegen erwiesen, daß der für die laufende Messung der Polbewegung zuständige internationale Breitendienst seine klassische Tätigkeit bereits eingestellt hat und die derzeit noch tätigen, für den Zeitdienst verantwortlichen 50 astronomischen Observatorien in Kürze von lediglich 3 stationären VLBI-Systemen abgelöst werden. In der globalen Relativpositionierung extrem hoher Genauigkeit hat demnach die Zukunft bereits begonnen.

Das globale Positionierungssystem GPS, das vom US Department of Defense (USDoD) in Auftrag gegeben wurde, ist ein Allwetter-Navigations- und Zeitsystem, das in Vollausbaustufe dem Anwender ermöglichen wird, nahezu in Echtzeit seine Position und Geschwindigkeit praktisch auf Knopfdruck festzustellen.

Ende der achtziger Jahre wird das GPS-System voll ausgebaut sein und aus 3 Segmenten bestehen: dem Raumsegment, dem Kontrollsegment und dem Benutzersegment. Das Raumsegment besteht aus zumindest 18 Satelliten, welche in 6 regelmäßig verteilten, nahezu kreisförmigen Bahnen mit einer Bahnneigung von  $55^\circ$  in etwa 20.000 km Höhe mit einer Umlaufperiode von 12 Stunden operieren werden. Die Satelliten werden so positioniert sein, daß auf jedem Punkt der Erdoberfläche jederzeit 4 bis 7 Satelliten sichtbar sind. Alle Satelliten sind aktiv, verfügen über eine Caesium-Atomuhr mit einer Stabilität von  $10^{-12}$  und senden laufend, auf 2 Trägerfrequenzen  $L_1 = 1575$  MHz und  $L_2 = 1228$  MHz aufmoduliert, neben zweier Codes ihre aktuellen Bahnparameter sowie ihre Eigenzeit aus. Diese beiden Codes, der genaue P-Code und der weniger genaue C/A-Code, bestehen aus einer pseudozufälligen binären Folge, wobei die Pseudo-Zufälligkeit darin besteht, daß sich der P-Code nur etwa alle 9 Monate, der C/A-Code dagegen jede Millisekunde wiederholt. Der P-Code ist beiden Trägerfrequenzen mit ca. 10 MHz, der C/A-Code nur einer Trägerfrequenz mit ca. 1 MHz aufmoduliert. Bei Kenntnis des P-Codes wird es möglich sein, dreidimensional praktisch in Echtzeit absolut auf 10 Meter zu positionieren, mit dem C/A-Code dagegen „nur“ auf 50–100 Meter. Der Wermutstropfen: der P-Code bleibt sehr wahrscheinlich dem Militär vorbehalten (GPS wurde ja auch vom USDoD in Auftrag gegeben), die zivilen Anwender werden sich mit dem wesentlich ungenaueren C/A-Code begnügen müssen.

Das zweite Segment, das sogenannte Kontrollsegment, besteht aus einer Master-Station im Westen der USA und 5 weltweit verteilten Slave-Stationen, denen die Verfolgung sämtlicher GPS-Satelliten obliegt. Die Master-Station sammelt alle Daten der Slave-Stationen, berechnet aktuelle Bahnparameter, Ephemeriden der Satelliten, Systemzeit-Korrekturen etc. und übermittelt diese Daten zumindest dreimal täglich an die GPS-Satelliten, die so über ihren eigenen Zustand am laufenden gehalten werden.

Das dritte Segment, das Benutzersegment, besteht ganz einfach aus den GPS-Empfängern. Je nach Gerätehersteller werden verschiedene Meßmethoden angeboten. Derzeit sind erst wenige Typen auf dem Markt, wobei der auf dem Prinzip der Phasemessung beruhende Geostar TI 4100 von Texas Instruments und das interferometrisch arbeitende Makrometer bereits in zahlreichen Testkampagnen eingesetzt werden. Ein Magnavox-Empfänger wird demnächst von der Fa. Wild angeboten werden, der vielversprechende Empfänger SERIES von der McDoran Company befindet sich noch im Entwicklungsstadium.

Die Nicht-Freigabe des genauen P-Codes ist zwar bedauerlich, doch für die praktische Geodäsie nicht so wesentlich. Ein Zivilingenieur ist wohl ausschließlich an Relativpositionierung interessiert und dies ist auch ohne Kenntnis von Codes mittels Interferometrie (praktisch gleich wie bei VLBI) in allen 3 Koordinaten gleichermaßen möglich. Die bisher durchgeführten

Makrometer-Testmessungen bestätigen die vorhergesagten Genauigkeiten der Relativpositionierung: wenige Millimeter über Distanzen von 1 Kilometer, wenige Zentimeter über Distanzen von etwa 100 Kilometer in ungefähr einer Beobachtungsstunde sind realistisch. Derzeit sind erst 7 GPS-Satelliten in ihrer Bahn, von welchen 5 funktionstüchtig sind und über dem europäischen Raum während einiger Stunden pro Tag GPS-Messungen ermöglichen. Noch sind die Empfänger mit ca. \$ 100.000,— pro Stück für ein durchschnittliches Ingenieurbüro kaum erschwinglich, doch da die Hardware praktisch nur aus elektronischen Bauelementen besteht, wird bis Anfang der neunziger Jahre ein Preisverfall um einen Faktor 10 und bis Ende der neunziger Jahre nochmals um den Faktor 10 erwartet.

Es gibt kaum Zweifel, daß GPS die herkömmlichen Methoden der großräumigen Netzvermessung ersetzen wird. Da Sichtverbindung nicht gegeben sein muß, sind wesentlich weniger Netzpunkte erforderlich, die durchaus einen Abstand von 100 km und mehr haben können. Die hierarchische Netzstruktur wie 1., 2., 3. Ordnung usw., die Ausdruck der beschränkten Möglichkeiten der klassischen Vermessungsmethoden ist, wird plötzlich völlig bedeutungslos, zerfällt und wird einer übergeordneten globalen Netzstruktur mit weltweit einheitlichem Datum weichen. Die Plakette mit der dezenten Strafandrohung an diversen Vermessungszeichen wird wohl in den meisten Fällen entfernt werden können, da permanente Stabilisierung sich auf wenige Punkte beschränken wird können. GPS sollte dem Geometer willkommen sein, weil er durch dieses System erstmals rein geometrische Daten erhält, welche den für ihn bedeutungslosen Schönheitsfehler haben, von Satelliten zu stammen, die sich nach wie vor im Schwerfeld bewegen und deren genaue Bahnbestimmung gute Kenntnis des Schwerfeldes voraussetzt. Die lokalen starken Anomalien, welche sich wie Stehachsenfehler (in topographisch anspruchsvollen Gebieten bis 20" und darüber) auswirkten, sind für ihn nun wirklich bedeutungslos geworden und können beruhigt ad acta gelegt werden. Für ihn stellt sich meist vielmehr das Problem der Transformation besserer Daten in alte, weniger genaue Systeme.

GPS, unterstützt durch VLBI, baut aber der Geodäsie durch die enorme Effizienz und Genauigkeit auch die goldene Brücke einer weiteren Dimension, der wohl wichtigsten Dimension, der Zeit. Die Geodäsie muß den angenehmen und scheinbar sicheren Boden der Statik verlassen und dynamisch werden, muß die Möglichkeit dieser neuen Technologie, die zeitliche Änderung der Geometrie zu messen, annehmen und muß den Mut und die Energie aufbringen, auch in bisher unbekannte Märkte vorzustoßen. GPS wird die bestehende Navigation sowohl entscheidend verbessern, als auch ein breites Anwendungsfeld im zivilen Bereich finden. Von Flug- und Schiffsnavigation über die Navigation von Einsatz-, aber auch Privatfahrzeugen bis zur Sportnavigation wird sich der Markt erstrecken. Mit dieser Art Navigation muß aber fast immer auch eine Beziehung zu bestehender geodätischer Information etwa in Form von digitalen Karten hergestellt werden, um für den unwissenden Benutzer von Wert zu sein. Dem Autofahrer oder Bergsteiger ist mit der Angabe von nichtssagenden GPS-Koordinaten reichlich wenig gedient, er benötigt ausschließlich Information graphischer Art, etwa in Form der automatischen Positionsanzeige in einer Karte oder der Autolenker in Form der graphischen Darstellung des optimalen Pfades, um von einem Ort zu einem anderen zu gelangen. So ließe sich die Kette der möglichen Anwendungen weiter fortsetzen. Allen gemeinsam jedoch ist die Positionierung und die Einbindung dieser Daten in bestehende Information, die fast ausschließlich geodätischer Herkunft ist. Wer ist wohl besser berufen, diese geodätische Information benutzerfreundlich anzubieten und diese Schnittstellen zu bauen und zu betreiben als wir Geodäten? Ein weiteres Mal kampflose Aufgabe wie im Fall der Raumordnung (diesmal im Fall der Positionierung) darf nicht passieren.

Neue Techniken, neue Technologien in die Praxis zu integrieren und neue Märkte zu erschließen erfordert gewiß ein hohes Maß an Flexibilität, Mut zur Innovation, Energie, vor allem aber rechtzeitige und wachsame geistige Vorbereitung von uns allen. Wenn uns diese Attribute anhaften, dann werden auch für die Geodäsie der Zukunft die Worte des berühmten Chemikers und Biologen des vorigen Jahrhunderts, Louis Pasteur, Bestätigung finden:

„Das Glück bevorzugt den vorbereiteten Geist.“

## Der BTX- Steuerrechner MUPID in innerbetrieblicher Verwendung

Von G. Brandstätter und W. Klostius, Graz

Der Vortrag war als Experimentalvortrag konzipiert, und zwar in der Form, daß zu verbalen Erklärungen und zu projizierten graphischen Darstellungen an vier im Saal verteilten Monitoren den Zuhörern die Verwendung des MUPID II für nichtkommunikative Zwecke vorgeführt wurde. Diese Vorführungen demonstrierten in einem ersten Teil den rein rechnermäßigen Einsatz anhand einiger einfacher, aber grundlegender Programm-Module, und im zweiten Teil die Eignung für einen ersten Schritt zur graphischen Datenverarbeitung. Die beiden schwarz-weißen Wiedergaben (Bild 1 und Bild 2) der farbigen Graphiken mögen als Beispiel hierfür dienen.

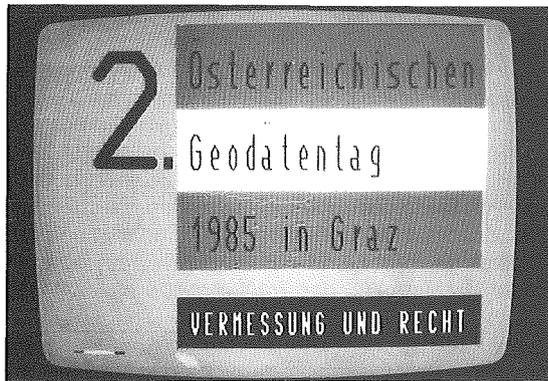


Bild 1: Ankündigung

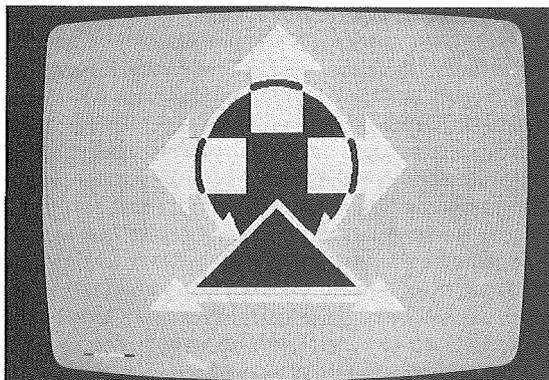


Bild 2: Emblem des Geodätentages

Leider stellte sich später heraus, daß die gewählte Vortragsform als Unterlage für eine rein verbale Darstellung ungeeignet war, weshalb die Autoren auf eine umfangreiche Publikation verzichten und die vorliegende Kurzdarstellung vorlegen. Es besteht die Aussicht, zu einem späteren Zeitpunkt in geeigneter Art einen Bericht über die oben angerissene Thematik vorzulegen.

### Adressen der Autoren:

Brandstätter, Gerhard; o. Univ.-Prof., Dipl.-Ing., Dr. techn.; Technische Universität Graz,  
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

Klostius, W.; Dipl.-Ing.; Technische Universität Graz, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

Gutmann, Rudolf; Dipl.-Ing., Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen; Glacisstraße 33,  
8010 Graz

Oberhammer, Otto; Sektionschef, Dr. jur., Bundesministerium für Justiz, Präsidielsektion,  
Museumstraße 7, 1070 Wien

Perko, Wolfgang; Dr. jur., öffentl. Notar; 9020 Klagenfurt, Herrengasse 10/I

Steininger, Viktor; o. Univ.-Prof., Dr. jur.; Institut f. Bürgerliches Recht, Karl-Franzens-  
Universität, Universitätsplatz 3, 8010 Graz

Sünkel, Hans; o. Univ.-Prof., Dipl.-Ing., Dr. techn.; Technische Universität Graz, Rechbauer-  
straße 12, 8010 Graz

## Sonderhefte der Österreichischen Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie

- Sonderheft 1: *Festschrift Eduard Doležal. Zum 70. Geburtstag.* 198 Seiten, Neuauflage, 1948. (Vergriffen.)
- Sonderheft 2: Lego (Herausgeber), *Die Zentralisierung des Vermessungswesens in ihrer Bedeutung für die topographische Landesaufnahme.* 40 Seiten, 1935. (Vergriffen.)
- Sonderheft 3: Ledersteger, *Der schrittweise Aufbau des europäischen Lotabweichungssystems und sein bestanschließendes Ellipsoid.* 140 Seiten, 1948. (Vergriffen.)
- Sonderheft 4: Zaar, *Zweimedienphotogrammetrie.* 40 Seiten, 1948.
- Sonderheft 5: Rinner, *Abbildungsgesetz und Orientierungsaufgaben in der Zweimedienphotogrammetrie.* 45 Seiten, 1948.
- Sonderheft 6: Hauer, *Entwicklung von Formeln zur praktischen Anwendung der flächentreuen Abbildung kleiner Bereiche des Rotationsellipsoids in die Ebene.* 31 Seiten, 1949. (Vergriffen.)
- Sonderheft 7/8: Ledersteger, *Numerische Untersuchungen über die Perioden der Polbewegung. Zur Analyse der Laplace'schen Widersprüche.* 59+22 Seiten, 1949. (Vergriffen.)
- Sonderheft 9: *Die Entwicklung und Organisation des Vermessungswesens in Österreich.* 56 Seiten, 1949.
- Sonderheft 11: Mader, *Das Newton'sche Raumpotential prismatischer Körper und seine Ableitungen bis zur dritten Ordnung.* 74 Seiten, 1951.
- Sonderheft 12: Ledersteger, *Die Bestimmung des mittleren Erdellipsoides und der absoluten Lage der Landstriangulationen.* 140 Seiten, 1951.
- Sonderheft 13: Hubeny, *Isotherme Koordinatensysteme und konforme Abbildungen des Rotationsellipsoides.* 208 Seiten, 1953. (Vergriffen.)
- Sonderheft 14: *Festschrift Eduard Doležal. Zum 90. Geburtstag.* 764 Seiten und viele Abbildungen, 1952.
- Sonderheft 15: Mader, *Die orthometrische Schwerekorrektur des Präzisions-Nivellements in den Hohen Tauern.* 26 Seiten und 12 Tabellen. 1954.
- Sonderheft 16: *Theodor Scheimpflug — Festschrift.* Zum 150jährigen Bestand des staatlichen Vermessungswesens in Österreich. 90 Seiten mit 46 Abbildungen und XIV Tafeln.
- Sonderheft 17: Ulbrich, *Geodätische Deformationsmessungen an österreichischen Staumauern und Großbauwerken.* 72 Seiten mit 30 Abbildungen und einer Luftkarten-Beilage.
- Sonderheft 18: Brandstätter, *Exakte Schichtlinien und topographische Geländedarstellung.* 94 Seiten mit 49 Abb. und Karten und 2 Kartenbeilagen, 1957.
- Sonderheft 19: *Vorträge aus Anlaß der 150-Jahr-Feier des staatlichen Vermessungswesens in Österreich,* 4. bis 9. Juni 1956. (Vergriffen.)
- Sonderheft 20: H. G. Jerie, *Weitere Analogien zwischen Aufgaben der Mechanik und der Ausgleichsrechnung.* 24 Seiten mit 14 Abbildungen, 1960.
- Sonderheft 21: Mader, *Die zweiten Ableitungen des Newton'schen Potentials eines Kugelsegments — Topographisch berechnete partielle Geoidhebungen. — Tabellen zur Berechnung der Gravitation unendlicher, plattenförmiger, prismatischer Körper.* 36 Seiten mit 11 Abbildungen, 1960.
- Sonderheft 22: Moritz, *Fehlertheorie der Graphisch-Mechanischen Integration — Grundzüge einer allgemeinen Fehlertheorie im Funktionenraum.* 53 Seiten mit 6 Abbildungen, 1961.
- Sonderheft 23: Rinner, *Studien über eine allgemeine, voraussetzungslose Lösung des Folgebildanschlusses.* 44 Seiten, 1960.
- Sonderheft 24: *Hundertjahrfeier der Österreichischen Kommission für die Internationale Erdmessung 23. bis 25. Oktober 1963.* 125 Seiten mit 12 Abbildungen, 1964.
- Sonderheft 25: *Proceedings of the International Symposium Figure of the Earth and Refraction, Vienna, March 14<sup>th</sup>—17<sup>th</sup>, 1967.* 342 Seiten mit 150 Abbildungen, 1967.
- Sonderheft 26: Waldhäusl, *Funktionale Modelle der Streifen- und Steifenblockausgleichung mit einfachen und Spline-Polynomen für beliebige Gelände.* 106 Seiten, 1973.
- Sonderheft 27: Meyer, *Über die transalpine Ölleitung.* 26 Seiten, 1974.
- Sonderheft 28: *Festschrift Karl Ledersteger.* 317 Seiten, 1970.
- Sonderheft 29: Peters, *Problematik von Toleranzen bei Ingenieur- sowie Besitzgrenzvermessungen.* 227 Seiten, 1974. (Vergriffen.)
- Sonderheft 30: Bauer, *Aufsuchen oberflächennaher Hohlräume mit dem Gravimeter.* 140 Seiten, 1975.
- Sonderheft 31: Ackerl u. Foramitti, *Empfehlungen für die Anwendung der Photogrammetrie im Denkmalschutz, in der Architektur und Archäologie.* 78 Seiten, 41 Abbildungen, 1976.
- Sonderheft 32: Zeger, *Untersuchungen über die trigonometrische Höhenmessung und die Horizontierung von schräg gemessenen Strecken.* 138 Seiten, 20 Abbildungen, 23 Tabellen, 1978.

Die Sonderhefte sind über das Sekretariat des Vereines (Dipl.-Ing. Stöhr, Schiffamtsgasse 1—3, 1025 Wien) zu beziehen. Der Preis beträgt pro Heft öS 100,—.



