

STEIERMÄRKISCHER LANDTAG

LANDESRECHNUNGSHOF

GZ.: LRH 30 V 2 - 86/6

BERICHT

Prüfung der Anwendung der elektronischen
Datenverarbeitung im Vermessungsdienst

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. PRÜFUNGS-AUFTRAG	1
2. VERMESSUNG IN DER STEIRISCHEN LANDESVERWALTUNG	
2.1 Vermessung in der Fachabteilung IIIa	2
2.2 Vermessung in der Fachabteilung IIe	10
2.3 Vermessung in den Agrarbezirksbehörden	13
2.4 Vermessung in der Fachabteilung IIa	18
2.5 Vermessung im Straßenbauamt Graz	20
2.6 Vermessung in der übrigen Landesverwaltung ..	20
3. UNTERSTÜTZUNG DER VERMESSUNGSARBEITEN DURCH DIE ELEKTRONISCHE DATENVERARBEITUNG	21
3.1 Im Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa	22
3.2 In der Agrartechnischen Abteilung (Fach- abteilung IIe) und in der Agrarbezirksbehörde Graz	26
3.3 Im Straßenbauamt Graz	46
3.4 In den Agrarbezirksbehörden Leoben und Stainach	47
3.5 In der übrigen Landesverwaltung	49
4. ANSCHAFFUNG VON EDV-GERÄTEN MIT ZUGEHÖRIGEN PROGRAMMEN DURCH DAS VERMESSUNGSREFERAT DER FACHABTEILUNG IIIa	50
5. FINANZIELLE ABWICKLUNG DER AGRARISCHEN OPERATIONEN DER AGRARBEZIRKSBEHÖRDE GRAZ	54
6. KOSTEN VON EDV-AUSWERTUNGEN	56
7. VERMESSUNG DURCH LANDESEIGENES PERSONAL	58
8. SCHLUSSBEMERKUNGEN	60

BEILAGENVERZEICHNIS

Aktenvermerk der Fachabteilungsgruppe Landes- baudirektion betreffend die Schaffung eines Referates für "Vermessungswesen und Datenverar- beitung-Vermessung"	1/1-1/3
Erlaß des Amtes der Steiermärkischen Landes- regierung mit dem das "Referat für Vermessungs- wesen" der Fachabteilung IIIa angegliedert wird	2
Konzept für eine Einladung zu einer Besprechung über den Einsatz der EDV im Vermessungswesen	3
Programmliste des Rechenzentrums Graz für das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa	4
Kosten-Nutzen-Rechnung für das "ABB - Vermes- sungskonzept"	5/1-5/2
Schritte des Zusammenlegungsverfahrens, mit und ohne EDV	6/1-6/2
EDV-Zeiterparnis-Rechnung	7
Anbote für Hard- und Software für das Vermes- sungsreferat der Fachabteilung IIIa	8/1-8/5
Auszahlungsanordnungen mit fehlerhaften Voran- schlagsstellen	9/1-9/2

1. PRÜFUNGSaufTRAG

Der Landesrechnungshof hat die **Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung im Vermessungsdienst** überprüft. Die Prüfung wurde von OBR Dipl.-Ing. Erich Feistritzer unter der verantwortlichen Leitung von Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Peter Pfeiler, dem Leiter der Gruppe 3 des Landesrechnungshofes (Baugruppe), durchgeführt.

Über die Prüfung wird folgender Bericht vorgelegt:

2. VERMESSUNG IN DER STEIRISCHEN LANDESVERWALTUNG

2.1 Vermessung in der Fachabteilung IIIa

Im Jahre 1971 wurde ein eigenes Referat für "Vermessungswesen und Datenverarbeitung-Vermessung" in der Landesbaudirektion errichtet.

Die rechtliche Möglichkeit der Errichtung eines solchen Referates, welches auch Urkundsmessungen durchzuführen hatte, bildet das Liegenschaftsteilungsgesetz.

Das Bundesgesetz vom 19. Dezember 1929, BGBl.Nr. 3/1930, über grundbücherliche Teilungen, Ab- und Zuschreibungen (Liegenschaftsteilungsgesetz) i.d.g.F. bestimmt in § 1 Abs. 1:

"Die grundbücherliche Teilung eines Grundstückes kann nur aufgrund eines Planes durchgeführt werden, der

1. von einem Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen,
2. von einer Vermessungsbehörde,
3. innerhalb ihres Wirkungsbereiches von einer Dienststelle des Bundes oder eines Landes, die über einen Bediensteten verfügt, der das Studium für Vermessungswesen an einer wissenschaftlichen Hochschule vollendet hat und eine praktische Betätigung durch mindestens zwei Jahre auf dem Gebiet der Grenzvermessungen für alle Zwecke der grundbücherlichen Teilungen, Ab- und Zuschreibungen nachweist, oder
4. innerhalb ihres Wirkungsbereiches von einer Agrarbehörde

verfaßt worden ist."

Mit der Leitung dieses Referates wurde der damalige Agraroberbaurat Dipl.-Ing. Dr. techn. Franz Geier

beauftragt, welcher die im § 1 Abs. 1 (Pkt. 3) der oa. Gesetzesstelle normierten Voraussetzungen erfüllt.

Nach dem Aktenvermerk des Landesbaudirektors vom 11. Juni 1971 (Beilage 1) war der **Wirkungskreis dieses Referates** wie folgt festgelegt worden:

1. Herstellung der Grundbuchsordnung für
 - a) landeseigene Liegenschaften,
 - b) im übertragenen Wirkungskreis vom Land verwaltete Liegenschaften des Bundes und
 - c) öffentliche Güter.
2. Führung des Liegenschaftskatasters nach der RUB (Richtlinien für unbewegliches Bundesvermögen).
3. Anlegung eines Daten-, Plan- und Luftbildarchives mit dazugehörigen Unterlagen auf dem Gebiete des Vermessungswesens.
4. Vertretung der Interessen des Landes auf allen Gebieten des Vermessungswesens.
5. Wahrnehmung der einschlägigen wissenschaftlichen, technischen und organisatorischen Belange auf dem Gebiete des Vermessungswesens.
6. Vermarkung und Vermessung der Landesgrenzen.
7. Durchführung bzw. Vergabe und Kontrolle aller Vermessungsarbeiten auf dem Gebiete des Straßenbaues, Brückenbaues, Wasserbaues, der Kulturtechnik und des Landeshochbaues. Die Erstellung von technischen Unterlagen für Planungsarbeiten im Straßen-, Brücken-, Wasser- und Hochbau ist vom Vermessungs-

referat nur in jenem Umfang wahrzunehmen, als solche Aufgaben durch die zuständige Fachabteilung an das Referat herangetragen werden, wobei das Vermessungsreferat beratende oder ausführende Tätigkeit haben kann.

8. Alle Urkundsmessungen, also insbesondere die Katastervermessung, die Endvermessung und die Erstellung von Teilungsplänen, sind in Hinkunft über das neu geschaffene Referat abzuführen, welches die Messungen entweder im eigenen Wirkungskreis oder nach vorhandenen Mitteln durch Vergabe an Ziviltechniker auszuführen hat.
9. **Die Datenverarbeitung erfolgt für das Vermessungsreferat gesondert und unabhängig vom EDV-Referat der Landesbaudirektion.**

Diese letzte unter Punkt 9 festgelegte Bestimmung hatte zur Folge, daß - wie unter 3.1 ausführlich beschrieben - bis zum Zeitpunkt der Überprüfung durch den Landesrechnungshof das Vermessungsreferat unter Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. techn. Franz Geier seine vermessungstechnischen Arbeiten ohne Kontakt zu den übrigen Stellen, die sich beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung ebenfalls mit Vermessung befassen, sowie unabhängig von der EDV-Koordinierungsstelle der Präsidialabteilung (sowie des zuständigen EDV-Bereiches) abgewickelt hat.

Aufgrund einer Umorganisation wurde das Referat für Vermessungswesen mit Wirksamkeit vom 1. Jänner 1978 im verkleinerten Umfang der Fachabteilung IIIa (Flußbau und Hydrographie) angegliedert (Beilage 2). Über seinen geänderten Wirkungskreis wurde dabei keine schriftliche Regelung getroffen.

Seit damals hat das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa seine Arbeiten im wesentlichen auf Vermessungsarbeiten für die Planung und den Bau wasserbaulicher Maßnahmen sowie die zugehörige Katastervermessung eingeschränkt. Die in der Fachabteilung IIIb anfallenden katastertechnischen Vermessungsarbeiten werden entweder **vom Vermessungsreferat direkt durchgeführt** oder die Arbeiten werden **an Ziviltechniker vergeben**. In diesem Fall wickelt das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa die administrativen Arbeiten in vermessungstechnischer und kostenmäßiger Hinsicht ab:

- * Der Auftragsumfang wird abgegrenzt.
- * Ein Angebot wird eingeholt und dieses überprüft.
- * Ein schriftlicher Auftrag wird verfaßt.
- * Zusammen mit der Fachabteilung IIIb wird die Grenzverhandlung abgeführt.
- * Schlußendlich wird die Endabrechnung überprüft.

Sonderwünsche seitens anderer Abteilungen werden, soweit solche an das Vermessungsreferat herangetragen werden, von ihm bearbeitet.

Bereits im Bericht der Kontrollabteilung vom 27. Oktober 1978, GZ.: KA 61/LBD V 8/18-1978, über die Prüfung der Ausgaben des Referates für Vermessungswesen der Fachabteilung IIIa wird auf die Divergenz zwischen dem im Organisationshandbuch festgelegten und dem tatsächlichen Umfang der Tätigkeit hingewiesen.

Im Organisationshandbuch sind die "Ziele der Dienststelle" folgendermaßen festgelegt:

"Das Fachreferat für Vermessungswesen hat die Aufgabe, die Belange auf dem Gebiet des Vermessungswesens im Bereich des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung wahrzunehmen.

Diese beinhalten die terrestrische und luftfotogrammetrische Vermessung, die Kartographie, das Katasterwesen, die einschlägigen Teile des Grundbuchs- und Eigentumsrechtes, Sonderrechte der Eigentumseinverleibung, sowie das einschlägige Vergabewesen."

Diese Ziele entsprechen nicht mehr dem nachfolgend beschriebenen geänderten Aufgabengebiet des Vermessungsreferates und sollten den Tatsachen entsprechend abgeändert werden.

Tatsächlich beschränkt sich seine Tätigkeit - wie bereits erwähnt - mit wenigen Ausnahmen auf Vermessungsarbeiten der Fachabteilungen IIIa und IIIb (Flußbau und Hydrographie sowie landwirtschaftlicher Wasserbau) und die Verwaltung des öffentlichen Wassergutes, wie es ebenfalls im Organisationshandbuch der Fachabteilung IIIa unter Pkt. 1.4 für das Fachreferat Vermessungswesen festgehalten ist:

"Vor- und Endvermessung bei flußbaulichen Maßnahmen. Erstellung der Grundablösoperate. Grundbücherliche Durchführung der Kauf- und Tauschverträge. Verschiedene Vermessungsarbeiten für die Fachabteilung IIIb - landwirtschaftlicher Wasserbau und die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung bei der Landesbaudirektion. Sondervermessungen für andere Dienststellen des Landes. Verhandlungen mit den Gemeinden, Wasserverbänden und Grundbesitzern über Ablösen. Vergabe von Aufträgen an Zivilgeometer im Rahmen der vorstehenden Tätigkeit. Verwaltung des öffentlichen Wassergutes."

Für Grundeinlösungen im Zuge des Ausbaues, der Regulierung oder der Neuanlage von öffentlichen Gewässern sind folgende Verfahrensschritte notwendig:

- * Der **Grenzverhandlung in der Natur** gemäß § 24 Vermessungsgesetz geht die nachweisliche Einladung der Grundeigentümer zu dieser Verhandlung voraus. Bei dieser Verhandlung werden die Grenzen der Grundstücke an Ort und Stelle festgelegt und vermarktet. Über die Grenzverhandlung wird eine Niederschrift sowie eine Beurkundung gemäß § 43 Vermessungsgesetz verfaßt, daß hinsichtlich des unverändert gebliebenen Grenzverlaufes zwischen den beteiligten Eigentümern Übereinstimmung besteht. Diese ist samt einer Zustimmungserklärung zum Verlauf der festgelegten Grenzen von den Grundeigentümern zu unterfertigen.

- * **Vermessung** der verhandelten und in der Natur einvernehmlich vermarkten Grenzen gemäß §§ 25ff Vermessungsgesetz.

- * Das Ergebnis der Vermessung vor den Baumaßnahmen ist ein **Plan**, der als Grundlage für die Vermessung nach den Baumaßnahmen gilt.

- * Die Ergebnisse der **Vermessung nach den Baumaßnahmen** werden mit denen vor der Baumaßnahme verglichen und ausgewertet.

- * Einholen eines Gutachtens über die Bodenschätzung der beanspruchten Grundstücke. Dieses wird von der Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft oder einem gerichtlich beeideten Sachverständigen in Angelegenheiten der Bodenschätzung erstellt.

- * Aufgrund der Schätzungsgutachten werden zwischen dem Rechtsträger des Regulierensunter-

nehmens und den beteiligten Grundeigentümern Übereinkommen abgeschlossen, die den **finanziellen Ausgleich** hinsichtlich der an das öffentliche Gut abgetretenen bzw. der aus dem öffentlichen Gut erworbenen Grundflächen (Regulierungsneugrund) gemäß § 46 Wasserrechtsgesetz 1959 regeln.

- * **Teilungsplanerstellung.** Planliche Urkunde über den im Zuge der Baumaßnahmen erfolgten Grundstücksverkehr.
- * **Bescheinigung** des Teilungsplanes durch das zuständige Vermessungsamt.
- * **Antrag auf Verbücherung** des Planes im Grundbuch gemäß den Sonderbestimmungen der §§ 15ff Liegenschaftsteilungsgesetz.

Dieser Verfahrensablauf wird entweder vom Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa selbst abgewickelt oder an ein Ziviltechnikerbüro vergeben. Bei Einschaltung eines Ziviltechnikers wird vom Vermessungsreferat der Auftragsumfang abgegrenzt, ein Anbot von einem Ziviltechniker eingeholt, dieses überprüft und ein schriftlicher Auftrag verfaßt. Sowohl die vom Geometer gelieferten Teilungspläne als auch die vorgelegten Rechnungen werden vom Vermessungsreferat überprüft.

In den Jahren 1983 bis 1986 wurden vom Vermessungsreferat 36 Baumaßnahmen im Bereich des Flußbaues vermessen. Bei weiteren 58 Bauvorhaben, bei denen die Vermessung durch Ziviltechniker erfolgte, wurden im Zuge der Grundeinlösungsverhandlungen verschiedene Absteckarbeiten vom Vermessungsreferat durchgeführt. Im angegebenen Zeitraum wurden insgesamt 152 Aufträge auf Durch-

führung von Vermessungsarbeiten an Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen erteilt.

Für die vom Vermessungsreferat selbst durchgeführten Vermessungsarbeiten (sowie die dafür notwendigen Vorarbeiten und die anschließende Erstellung der notwendigen Pläne und Verzeichnisse) wird vom Vermessungsreferat eine Rechnung zu Lasten der Baumaßnahme und zugunsten des Ansatzes 2/022205-8170 "Rückersatz von Vermessungskosten" gelegt. Die Kostenaufstellung wird nach dem "Standard-Leistungsverzeichnis für vermessungstechnische Arbeiten im Wirkungsbereich der Länder (SL Verm.)" vorgenommen.

Mit dieser Kostenverrechnung - welche aufgrund des Berichtes der Kontrollabteilung über die Prüfung der Ausgaben des Referates für Vermessungswesen der Fachabteilung IIIa vom Oktober 1978 eingeführt wurde - werden die Aufwendungen des Landes im Verhältnis der Interessentenaufteilung (Bund, Land, Interessenten) dem Land rückvergütet. So waren nach den Angaben in den Rechnungsabschlüssen

im Jahre 1984 S 868.000,-- und

im Jahre 1985 S 882.000,--

an Einnahmen zu verzeichnen.

Der Landesrechnungshof stellt mit Befriedigung fest, daß aufgrund der seinerzeitigen Anregung der Kontrollabteilung dem Land Steiermark **nicht unbeträchtliche zusätzliche Finanzmittel** erschlossen wurden.

2.2 Vermessung in der Fachabteilung IIe

Laut Organigramm des Organisationshandbuches der Fachabteilung IIe - Agrartechnik umfaßt das Referat III technische Angelegenheiten im ländlichen Raum. Ein Teil dieses Referates betrifft "Vermessung und Fotogrammetrie". Die Tätigkeiten des Referenten sind in der Stellenbeschreibung wie folgt festgelegt:

"Entgegennahme und Bearbeitung von Anträgen für die Vermessung des ländlichen Wegenetzes.
Durchführung von Grenzverhandlungen nach dem Vermessungsgesetz.

Erstellung von Teilungsplänen von der Erhebung, über Vermessung, Plananfertigung bis zur Planbescheinigung im Rahmen des Liegenschaftsteilungsgesetzes § 1,3.

Projektieren von EP-Netzen, wenn eine Punktverdichtung notwendig ist.

Leitung und Mithilfe bei den zugehörigen Messungen mit Geodimeter und Sekundentheodolit.

Verhandlungen mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen wegen Übernahme und Durchführung der Vermessungsergebnisse.

EDV-Kontaktmann in bezug auf vermessungstechnische Angelegenheiten."

Die **Vermessung von Wegen**, die in einem Programm der Verkehrserschließung des ländlichen Raumes aufscheinen und mit Förderungsmitteln von der Fachabteilung IIe gebaut werden, wird nach Fertigstellung des Bauvorhabens zwecks Herstellung der Grundbuchsordnung an Ziviltechniker vergeben. Nur dort, wo es **keine Zuschüsse** gibt, werden die - meistens schon vor längerer Zeit gebauten - Gemeindewege auf Ansuchen der Gemeinde vom Vermessungsreferat der **Fachabteilung IIe** vermessen.

Dies stellt eine Förderung der betreffenden Gemeinde dar, da von der Fachabteilung IIe den Gemeinden nur etwa die Hälfte des von den Ziviltechnikern verrechneten Preises angelastet wird.

Die Arbeiten bei der Wegvermessung sind:

- * die vorbereitenden Arbeiten bis zur Grenzbegehung,
- * die Grenzbegehung und die Vermessung der Grenzen,
- * die Auswertung der Vermessungsdaten und
- * die Erstellung der notwendigen Unterlagen (Pläne und Listen) für die Bescheinigung des Teilungsplanes durch das zuständige Vermessungsamt und die Verbücherung des Planes im Grundbuch.

Da im Wegebau nicht so große Grundstücksflächen wie im Wasserbau berührt werden, - im allgemeinen werden nur die Wege etwas verbreitert und nur in seltenen Fällen neue Trassen angelegt - sind im Wegebau die in Anspruch genommenen Grundflächen kostenlos abzutreten. Es wird auch kein Grundflächenausgleich unter den Anrainern vorgenommen.

Aus diesem Grund ist im Wegebau keine Vorvermessung notwendig und es brauchen auch keine Gutachten über Bodenschätzungen eingeholt werden.

Unter Außerachtlassung dieser beiden Punkte entspricht der Ablauf einer Grenzvermessung im ländlichen Wegebau demjenigen einer Grenzvermessung im Wasserbau.

Im Jahre 1985 wurden 125 Vermessungsaufträge mit einer Gesamtweglänge von 212.189 m an 30 Ingenieurkonsulenten für das Vermessungswesen übertragen. Davon konnten 114 Vorhaben mit einer Länge von 175.654 m und einem Kostenaufwand von S 6,842.475,01 abgerechnet werden.

Im selben Zeitraum wurden durch das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIe für die Erstellung von Teilungsplänen die Grenzverhandlungen mit anschließender Vermarkung sowie die **Endvermessung für 24 Wege mit einer Länge von 42.180 m** durchgeführt.

Nach Aussage des zuständigen Referatsleiters in der Fachabteilung IIe gibt es aber immer noch etwa 3.500 km Wege, die noch zu vermessen wären. Dies sind vor allem Wege, die bereits vor Jahren gebaut wurden und eine Endvermessung nach Fertigstellung des Bauvorhabens (oft aus Kostengründen) unterlassen wurde.

Ein Vergleich der Strecke der noch nicht vermessenen Wege mit der von der Fachabteilung IIe jährlich bewältigbaren Vermessungsstrecke ergibt ein Verhältnis von 3.500:42. Das heißt, daß es bei den derzeitigen Verhältnissen über 80 Jahre dauern würde, bis alle noch offenen Wegstrecken vermessen wären.

2.3 VERMESSUNG IN DEN AGRARBEZIRKSBEHÖRDEN

Laut Organisationshandbuch obliegt den Agrarbezirksbehörden als Sonderbehörden erster Instanz der Hoheitsverwaltung des Landes die Vollziehung der Bundesgrundsatz- und Landesausführungsgesetze in den Angelegenheiten der Bodenreform. Die Bodenreform hat Maßnahmen zum Gegenstand, die den bäuerlichen Lebensraum einer planvollen Neuordnung unterziehen.

Die Besitz-, Benützungs- und Bewirtschaftungsverhältnisse im ländlichen Lebens- und Wirtschaftsraum sind nach Maßgabe des Steiermärkischen Zusammenlegungsgesetzes 1982 (StZLG 1982, LGBl. Nr. 82/1982) im Wege eines Zusammenlegungsverfahrens zu verbessern oder neu zu gestalten.

Im folgenden **Verfahrensschema** sind die einzelnen Schritte einer Grundzusammenlegung (Kommassierung, Flurbereinigung) dargestellt:

GRUNDZUSAMMENLEGUNG

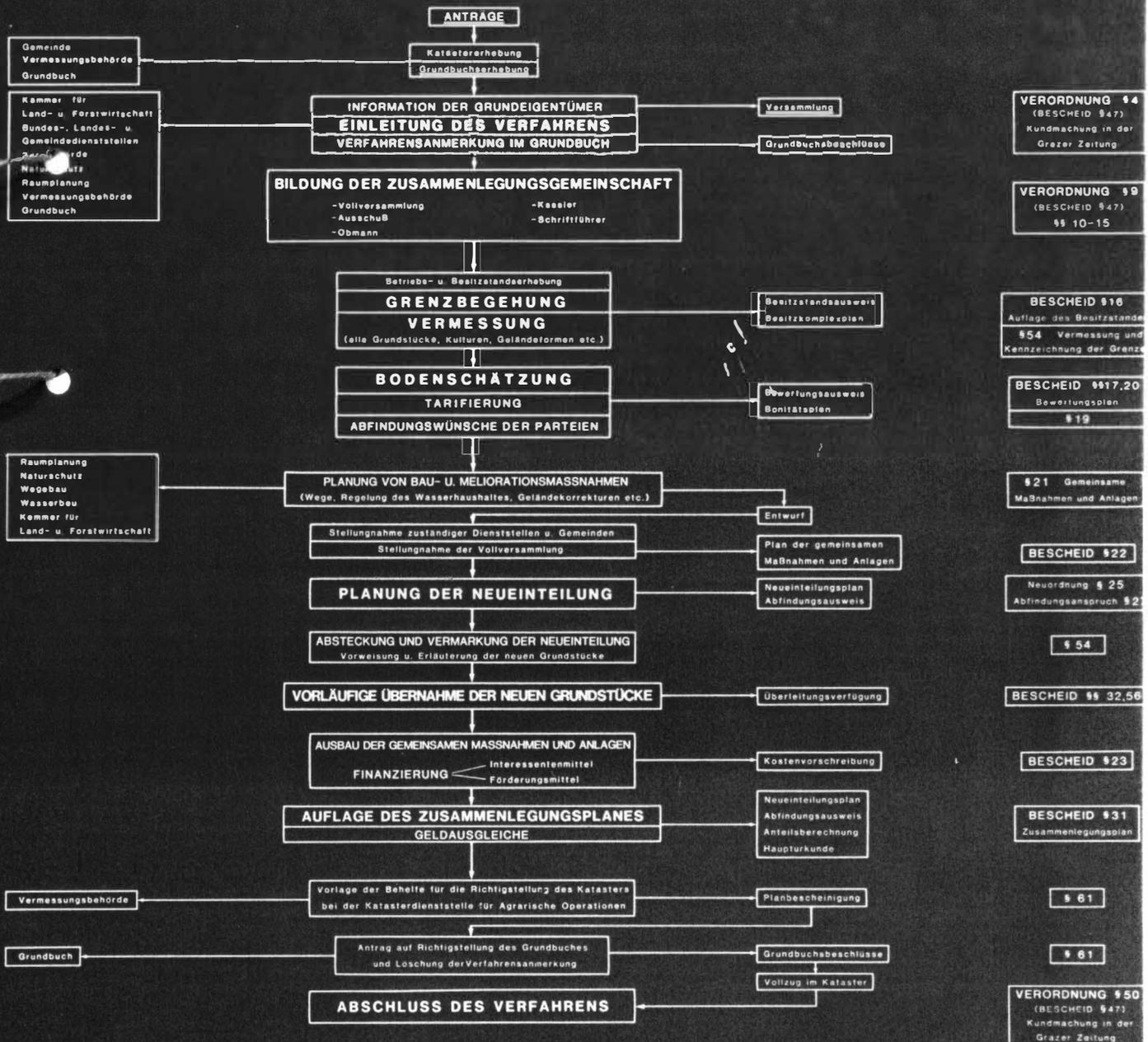
(KOMMASSIERUNG, FLURBEREINIGUNG)

Verfahrensschema

BETEILIGTE BEHÖRDEN
UND INSTITUTIONEN

TECHNISCHER ABLAUF

RECHTLICHER ABLAU
STZLG 1982



VERFAHRENSABSCHLUSS
ZUSAMMENLEGUNGSPLAN
ERMITTLUNGSVERFAHREN
EINLEITUNGSVERFAHREN

In diesem Verfahren ist einerseits der alte Besitzstand zu vermessen, andererseits die Neueinteilung abzustecken und zu vermarken.

Das Gebiet der Steiermark ist auf die Agrarbezirksbehörden Graz, Leoben und Stainach aufgeteilt.

Um die Grundzusammenlegungen nach dem aufgezeigten Verfahrensschema abzuwickeln, sind in der Agrarbezirksbehörde Graz unter der fachlichen Leitung des technischen Leiters 6 Zusammenlegungsgruppen und 5 Vermessungsgruppen eingerichtet. Alle Vermessungsarbeiten werden vom Personal der Agrarbezirksbehörde durchgeführt.

Die Grundzusammenlegungen werden auf Wunsch der betroffenen Landwirte vorgenommen. Es liegen bereits so viele Anträge bei den Agrarbezirksbehörden vor, daß sie unter den derzeitigen Verhältnissen für 20 Jahre ausgelastet sind. In anderen Bundesländern (z.B. Niederösterreich und Oberösterreich) wurden bereits in einem viel größeren Ausmaß Grundzusammenlegungsverfahren durchgeführt.

Um einen **Überblick über den Erfolg von Flurbereinigungen und Zusammenlegungen** zu geben, soll für einige in den letzten Jahren abgeschlossene Operate die Anzahl der Grundstücke und die durchschnittliche Größe der Grundstücke vor und nach dem Verfahren sowie die Größe des Operationsgebietes angegeben werden:

	Anzahl d. Grundstücke vorher	Grundstücke nachher	Ø Größe d. Grundstücke vorher ha	d. Grundstücke nachher ha	Größe d. Operations- gebiete ha
Flurbereinigung St.Johann i.d. Haide	91	65	0,27	0,38	25
Zusammenlegung Penzendorf	1,380	403	0,29	0,69	280
Flurbereinigung Oberhaag	43	19	0,23	0,53	10
Flurbereinigung Oberdorf I	219	100	0,27	0,60	60
Flurbereinigung Unterpremstätten	25	20	0,40	0,60	12
Flurbereinigung Schwarzau	30	18	0,33	0,56	10
Flurbereinigung Neudau	298	87	0,20	0,69	60
Flurbereinigung Muttendorf	126	52	0,44	1,06	55
Flurbereinigung Goggitsch	175	48	0,23	0,83	40
Flurbereinigung Seibersdorf	312	106	0,22	0,66	70
Zusammenlegung Mitterdorf	254	73	1,00	3,42	250
Flurbereinigung Kleinsemmering	329	90	0,22	0,82	74
Zusammenlegung Stang	154	86	0,93	1,66	143
Zusammenlegung Hatzendorf	708	223	0,27	0,86	192
Zusammenlegung Loipersdorf	533	200	0,26	0,69	137
Flurbereinigung Leibenfeld	164	64	0,31	0,80	51
Flurbereinigung Mühldorf	80	40	0,09	0,18	7
Flurbereinigung Speltenbach	343	97	0,20	0,72	70
Flurbereinigung Turning	90	21	0,39	1,67	35
Flurbereinigung Unterlabill	261	85	0,19	0,59	50

Außer der Größe des Grundstückes ist für die Bearbeitung mit Maschinen auch die **Form des Grundstückes** (eine eher längliche Form mit parallelen Seitengrenzen) und die **Erschließung** wesentlich. Diese Vorteile sind aus obiger Aufstellung nicht ablesbar, sind jedoch ein wesentlicher Punkt bei der Neueinteilung der Grundstücke und dem Ausbau der gemeinsamen Maßnahmen und Anlagen (Straßen).

2.4 Vermessungsarbeiten in der Fachabteilung IIa

In der Fachabteilung IIa der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion (Straßenplanung und Verkehrstechnik) wird die mit dem Bau von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen zusammenhängende Katastervermessung **grundsätzlich an Ziviltechniker vergeben.**

Mit Ausnahme von Autobahnen, wo die Lage der Grundgrenzen vor Baubeginn durch eine Vorvermessung festgestellt wird, werden die Grundeinlösungen nach dem Kataster vorgenommen und nur eine Endvermessung durchgeführt.

Im Jahre 1978 betrug nach Angaben im bereits zitierten Bericht der Kontrollabteilung der Stand an offenen Endvermessungen an Bundesstraßen 160 km und an den Landesstraßen 365 km, somit insgesamt 525 km. Für Ende 1985 wurden dem Landesrechnungshof von der Fachabteilung IIa folgende Strecken an offenen Endvermessungsarbeiten genannt:

Bundesstraßen	67 km
Landesstraßen	<u>192 km</u>
insgesamt	259 km

Als Grund für den noch immer **erheblichen Rückstand an Endvermessungen** wurden die knappen finanziellen Mittel angegeben.

In den letzten Jahren wurden folgende Streckenlängen an Straßen-Endvermessungen durchgeführt:

	1984			1985			Programm für 1986		
	km	Mio.S	TS/km	km	Mio.S	TS/km	km	Mio.S	TS/km
Autobahn	15,5	6,0	387	5,0	1,3	260	13,0	7,0	538
Bundesstraße S + B	51,3	3,5	68	63,0	4,4	70	44,5	4,0	90
Landesstraße	123,6	7,2	58				104,4	9,0	86
	<u>190,4</u>	<u>16,7</u>		<u>68,0</u>	<u>5,7</u>		<u>161,9</u>	<u>20,0</u>	

Dazu kamen noch Achsabsteckungen (1984: 124,4 km, 1985: 58,3 km) und Bestandsaufnahmen (1984: 88,6 km, 1985: 41,7 km).

Nach Aussage der Fachabteilung IIa wird das Vermessungsprogramm 1986 nicht eingehalten und nur etwa die Hälfte der geplanten Strecke vermessen werden können, sodaß sich der mit Ende 1985 **angegebene Rückstand** von rund 260 km **nicht wesentlich verändern** wird. Da pro Jahr zwischen 50 und 90 km Neubauvorhaben im Straßenbau zu vermessen sind, sollte die jährliche Vermessungsleistung wesentlich über dieser Strecke liegen (annähernd 200 km), um den Rückstand endlich aufzuholen.

2.5 Vermessung im Straßenbauamt Graz

Dem Straßenbauamt Graz ist ein Diplom-Ingenieur für Vermessungswesen zugeteilt, der auch Vermessungsarbeiten für den Bereich des Straßenbauamtes durchführt. Da mit den ihm zur Verfügung stehenden Instrumenten nur eine begrenzte Genauigkeit erreicht werden kann, werden von ihm nur **Geländeaufnahmen für kleinere Straßenbauprojekte** vorgenommen.

Wegen amtsinterner Personalveränderungen werden im Jahre 1987 Aufgabenverschiebungen notwendig. Daher werden ab diesem Zeitpunkt im Straßenbauamt Graz keine Vermessungsarbeiten mehr durchgeführt.

2.6 Vermessung in der übrigen Landesverwaltung

In den übrigen Fachabteilungen der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion sowie bei den Baubezirksleitungen werden anfallende Vermessungsarbeiten **in der Regel an Ziviltechniker vergeben**. Nur in seltenen Ausnahmefällen werden Vermessungen (Geländeaufnahmen, Achsabsteckungen) von der Fachabteilung bzw. den Baubezirksleitungen selbst durchgeführt.

3. UNTERSTÜTZUNG DER VERMESSUNGARBEITEN DURCH DIE ELEKTRONISCHE DATENVERARBEITUNG

In den 50er-Jahren waren Logarithmentafeln und Handkurbel-Rechenmaschinen die einzigen Hilfsmittel derjenigen, die Vermessungsdaten auszuwerten hatten. Da diese Arbeitsweise sehr zeitaufwendig war, wurde bereits **Anfang der 60er-Jahre** in der damaligen Agrartechnischen Abteilung (AtA) **ein Computer** (mit Elektronenröhren) **der Firma Zuse** angeschafft, auf dem einfache Koordinaten- und Flächenberechnungen durchgeführt werden konnten. Die Ein- und Ausgabe der Daten erfolgte über Lochstreifen. Wegen der geringen Speicherkapazität war es schwierig, komplexere Programme ablaufen zu lassen. Da der Wartungsvertrag für diese Rechenanlage im Jahre 1967 erlosch, war ab dieser Zeit der Programmierer gleichzeitig Wartungstechniker.

Dieser Computer, der in der **Agrartechnischen Abteilung** stand, wurde von dieser **gemeinsam mit der Agrarbezirksbehörde Graz** für die Auswertung von Vermessungsdaten benützt.

3.1 Unterstützung der Vermessungsarbeiten durch die EDV im Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa

Wie bereits erwähnt, entwickelte sich ab dem Jahre 1971 mit der Schaffung eines **Vermessungsreferates in der Landesbaudirektion** die Unterstützung der Vermessung durch die EDV für dieses Referat **völlig getrennt von den übrigen Vermessungsstellen** des Landes.

In diesem Vermessungsreferat in der Landesbaudirektion wurde noch im Jahre 1971 ein Dietzgen-Tischcomputer angeschafft. Gleichzeitig wurde zusammen mit dem Rechenzentrum Graz ein Konzept für die Verarbeitung von Vermessungsdaten auf dem Großcomputer des Rechenzentrums (Univac-494) erarbeitet. Dabei stützte man sich auf Erfahrungen mit Vermessungs-Programmen, mit denen Professor Rinner von der Technischen Hochschule Graz bereits gearbeitet hatte. Wie aus den dem Landesrechnungshof vorgelegten Unterlagen hervorgeht, waren am 30. November 1973 aus diesem Projekt mit dem Rechenzentrum Graz

a) folgende Programme fertig und bereits in Produktion:

- * Diagnose der Grenzpunktaufnahme,
- * Mitteln und Listen der berechneten Punktkoordinaten,
- * Deponieren derselben auf Band,
- * Polygonkontrolle,
- * Stanzen der Operatlochkarten für das Bundesvermessungsamt;

b) folgende Programme im Teststadium:

- * Bandorganisation,
- * Mischen, korrigieren und Listen deponierter Operate,

- * Schnittpunktrechnung und Deponierung,
- * Lochstreifenverarbeitung (Regelta), jedoch nur punktweise;

c) folgende Programme im Konzeptstadium:

- * Flächenberechnung,
- * Absteckung sowie
- * Transformation.

Diese Programme bauten auf einem Vermessungsgerät "Zeiss-Regelta" (registrierendes elektronisches Tachymeter) auf, das die gemessenen Winkel und Entfernungen auf einen Lochstreifen ausstanzte, der dann im Rechenzentrum eingelesen und ausgewertet werden konnte. In einem an die Landesbaudirektion gerichteten Schreiben des Leiters des EDV-Referates in der Landesbaudirektion vom 13. August 1974 bezüglich die Anschaffung eines Lochstreifenlesers mit zusätzlichem Datenspeicher wurden bereits die Nachteile einer isolierten EDV-Entwicklung im Vermessungsreferat der Landesbaudirektion aufgezeigt:

"Sicherlich wäre die Anschaffung einer solchen Anlage zu vertreten, wenn deren Einsatz in allen Vermessungsstellen des Landes sichergestellt werden könnte.

Hier stellt sich wieder einmal die Frage, ob nicht der gesamte Vermessungsdienst des Landes, dessen Geräteeinsatz und Arbeitsverfahren rationeller zu organisieren wäre.

In diesem Zusammenhang muß von ha. EDV-Referat, das zugleich als EDV-Bereich die übrigen Vermessungsstellen des Landes (AtA, ABB) zu betreuen hat, festgestellt werden, daß die vom RZG für das Vermessungsreferat der Landesbaudirektion bisher erstellten Programme von den übrigen Vermessungsstellen des Landes nicht verwendet werden."

Weiters fand der Landesrechnungshof in den Unterlagen des EDV-Bereichsleiters der Fachabteilung Ib ein aus dem Jahre 1977 stammendes Konzept für eine Einladung zu einer gemeinsamen Besprechung aller Stellen, die im Bereich des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung mit Vermessungsaufgaben oder außerhalb durch die Bereitstellung von Daten oder Weiterbearbeitung von Operaten befaßt sind. (Beilage 3).

Da diese Einladung aber nicht abgeschickt wurde und es daher nie zu dieser gemeinsamen Besprechung kam, wurden **nebeneinander zwei Konzepte für die Unterstützung von Vermessungsarbeiten durch die EDV entwickelt**. Die dafür notwendigen Programme, die im Prinzip dasselbe bewirkten (Berechnen von Koordinaten, Flächenberechnungen usw.), liefen auf der gleichen Anlage im Rechenzentrum Graz. Die Kosten für die Entwicklung der Konzepte und der Programme wie auch für den Programmablauf im Rechenzentrum Graz gingen zu Lasten des Landes.

Für das Vermessungsreferat der Landesbaudirektion (bzw. später der Fachabteilung IIIa) wurden vom Rechenzentrum Graz im Laufe der Jahre die in der Beilage 4 aufgeführten Programme erstellt und die vom Vermessungsreferat gelieferten Daten (Meßwerte) damit verarbeitet. Zum Zeitpunkt der Überprüfung waren im Rechenzentrum Graz auf einem Magnetband 357 Operate mit 69.264 Meßpunkten gespeichert.

Es sollte **grundsätzlich abgeklärt** werden, ob es notwendig ist, eine **eigene Vermessungsdatenbank** zu führen - und die Daten ständig auf dem aktuellen Stand zu halten - **oder** ob die auf den eigenen Datenträgern gespeicherten Vermessungsdaten nach Abschluß eines Verfahrens **gelöscht** werden können. Bei einem eventuellen neuerlichen Bedarf

der Daten müßten diese **vom Vermessungsamt** angefordert werden. Die Häufigkeit des Wiederbedarfs dieser Daten wäre entscheidend.

In den Jahren 1983 bis 1986 schaffte sich das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa eigene EDV-Geräte samt den zugehörigen Programmen an, sodaß die Programme im Rechenzentrum immer weniger eingesetzt wurden. Dieser Abschnitt wird im 4. Kapitel behandelt.

3.2 Unterstützung der Vermessungsarbeiten durch die EDV in der Fachabteilung IIE und in der Agrarbezirksbehörde Graz

Parallel zu dieser Entwicklung im Vermessungsreferat der Landesbaudirektion wurden in der Agrartechnischen Abteilung (nunmehr Fachabteilung IIE) im Laufe der Zeit für den Zuse-Rechner Programme nicht nur zur Auswertung der Vermessungsdaten erstellt, sondern auch zum Speichern von Daten der Parteien eines Grundzusammenlegungsverfahrens (Name, Anschrift, Grundstücksnummer), sodaß auch Verzeichnisse und Etiketten ausgedruckt werden konnten.

Im Jahre 1977 fielen mehrere Ereignisse zusammen, sodaß man sich in der Agrartechnischen Abteilung im Zusammenwirken mit der Agrarbezirksbehörde Graz zu einer neuen Arbeitsweise entscheiden mußte:

- * Der Zuse-Rechner war schon so fehleranfällig, daß die Reparaturarbeiten fast 40 % aller Zeit in Anspruch nahmen.
- * Mit 1. Juli 1976 trat eine neue Vermessungsverordnung (Bundesgesetzblatt Nr. 181/1976) in Kraft, mit der die zulässigen Fehlergrenzen herabgesetzt wurden.
- * Am 1. September 1977 trat eine Novelle zum Agrarverfahrensgesetz in Kraft. In dieser wurde eine Beschleunigung des Grundzusammenlegungsverfahrens gefordert (Agrarverfahrensgesetz 1950, BGBl. Nr. 1973/1950, Agrarverfahrensgesetznovelle 1977, BGBl. Nr. 391/1977).

Die ab diesem Zeitpunkt geforderte Genauigkeit konnte wegen des Alters der Rechenanlage nicht erfüllt werden. Da die Daten immer wieder auf Lochstreifen zwischengespeichert werden mußten, war eine Beschleunigung der umständlichen Verarbeitung nicht zu erreichen.

Inzwischen waren aber im Rechenzentrum Graz viel bessere Möglichkeiten der Datenverarbeitung vorhanden:

- * Bildschirme,
- * größere Massenspeicher,
- * schnellere Verarbeitung und
- * die Möglichkeit des Zeichnens von Plänen.

Daher wurde im Jahre 1977 in Zusammenarbeit zwischen dem EDV-Bereich I (Landesbaudirektion), der Agrarbezirksbehörde Graz, der Agrartechnischen Abteilung und dem Programmierer, der schon die EDV-Programme für den Zuse-Rechner in der Agrartechnischen Abteilung geschrieben hatte, ein **Konzept** für ein Programm erstellt, mit dem **der ganze Verfahrensablauf einer Grundzusammenlegung** (also nicht nur die Auswertung der Vermessungsdaten) **EDV-mäßig unterstützt** werden sollte. Auch die Agrartechnische Abteilung (später Fachabteilung IIe) sollte die für sie brauchbaren Programme einsetzen können.

In diesem Konzept wurde der **damalige Zustand** folgendermaßen **kritisiert**:

Am 1. September 1977 war die Novelle zum Agrarverfahrensgesetz in Kraft getreten. Aufgrund dieser Novelle waren Anpassungen des Verfahrens bei Grundzusammenlegungen notwendig, die aber mit den damals verwendeten

- * geodätischen Instrumenten,
- * EDV-Anlagen und
- * externen Zeichengeräten (eigene Geräte waren nicht vorhanden)

nicht erreicht werden konnten.

Mit der damaligen Ablauforganisation (insbesondere die tachymetrische Grenzpunktaufnahme sowie Neumessung nach Abschluß der technischen Zusammenlegungsarbeiten) und dem damaligen Automatisierungsgrad der Routinearbeiten konnte die geforderte Beschleunigung des Verfahrens und die Genauigkeit der Grenzpunktaufnahme nicht erreicht werden.

Die EDV-Anlage der Agrartechnischen Abteilung hatte eine zu geringe Kapazität, sodaß Operate oft in Teilen behandelt werden mußten. Die Anschlußmöglichkeiten für periphere Geräte, wie

- * Massenspeicher (Magnetbänder, -Platte),
- * Bildschirme,
- * Zeichengeräte (Plotter) oder
- * Datenfernübertragung (für Abfragen, Korrekturen, etc.),

waren entweder überhaupt nicht vorhanden oder wären unverhältnismäßig teuer gewesen.

Es gab keinen Servicevertrag. Die Firma Siemens als Nachfolgefirma bot mit einem auslaufenden Ersatzteillager lediglich einen Notdienst an. Die Kartierungen wurden auf einem Zeichengerät (Plotter) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen im Bundesrechenzentrum in Wien vorgenommen.

Die **Straffung des zeitlichen Ablaufes von Zusammenlegungen** und der **kontinuierliche Einsatz der EDV bereits vom Beginn des Verfahrens an** waren die Ziele des als "ABB-Vermessungskonzept" bezeichneten EDV-Projektes.

Als **Einzelziele** wurden definiert:

- * Datenerfassung auf computerkompatiblen Datenträgern (Magnetband), womöglich direkt am Arbeitsplatz (Büro des Zusammenlegungsgebietes).
- * Erstellen und Fortführen von Parteienverzeichnissen (eventuell Bildschirm für Kontrolle und Änderungsdienst in der Agrarbezirksbehörde).
- * Erstellen von Adressklebeetiketten für alle Aussen-dungen.
- * Erstellen von Arbeitskarten über Plotter.
- * Berechnen der Grundstücksflächen und Bonitätsabschnitte bzw. Bewertungsflächen.
- * Erstellen der Bewertungspläne erster und zweiter Teil bzw. der Waldwertberechnung.
- * Berechnen und Zeichnen eines Neueinteilungs- bzw. Aufteilungsplanes.
- * Berechnen der Absteckdaten und Erstellen der Koordinatenverzeichnisse für neue Grenzpunkte.
- * Allfälliges Umrechnen der Absteckdaten auf neue EP-Netze.
- * Erstellen der Abfindungsregister.

- * Berechnen der Abfindungen (mit eventuellem Ausdruck von Post- oder Banküberweisungen).

Es sollten Konzepte für

- * kurzfristige Umstellung (eventuell Teilumstellung) bei Ausfall eines oder mehrerer EDV-Geräte und
- * Umstellung in mehreren Stufen bis Vollausbau der EDV-Anwendung

erstellt werden.

Folgende **Bewertungskriterien** (-maßstäbe) wurden festgelegt:

- * Einhaltung der künftigen Fertigstellungsfristen für Zusammenlegungen.
- * Reibungsloser Übergang (organisatorisch wie gerätetäufig) auf das neue System bei Ausfall der derzeitigen EDV-Geräte.
- * Funktionsfähigkeit der einzelnen Realisierungsstufen.
- * Wirtschaftlichkeit (Auslastung der Geräte, Personaleinsatz, Leistungsfähigkeit des Systems, Kosten).
- * Anwendbarkeit auf laufende Operationen.

1980 konnten die ersten Programme für die Agrartechnische Abteilung und die Agrarbezirksbehörde Graz nach dem

neuen Konzept auf der UNIVAC-Anlage des Rechenzentrums Graz laufen.

1984 wurde die ZUSE-Anlage endlich abgestoßen.

Zu diesem Zeitpunkt war jedoch bereits die neue **DEC-Anlage** des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung in Betrieb, sodaß die ursprünglich für die ZUSE-Anlage geschriebenen und für die UNIVAC-Anlage verbesserten Programme nun **neuerlich einer Umstellung unterzogen** werden mußten. Mit den auf der UNIVAC-Anlage gemachten Erfahrungen - dort wurden erstmals Bildschirme verwendet und konnte im Dialog gearbeitet werden - wurden die Programme wiederum neu erstellt.

In dem zusammen mit der Fachabteilung IIe erstellten ABB-Vermessungskonzept ist auch unter Punkt 2.4. eine **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** angeschlossen. Die Errechnung der monetär quantifizierbaren Kosten und des Nutzens ist als **Beilage 5** angeschlossen. Für diese Berechnung muß der in der Einleitung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung angeführte Satz geltend gemacht werden, daß "in der derzeitigen Phase der Systementwicklung **nur grobe Schätzungen** der Kosten und des erwarteten Nutzens gegeben werden können".

Der Landesrechnungshof muß jedoch zwei Punkte herausgreifen:

1. Bei den einmaligen Kosten ist unter Punkt 3 für die Programmierung der Aufwand eines B-Mannes mit sechs Mannmonaten (S 180.000,--) und 200 Maschinenstunden (S 400.000,--) geschätzt.

2. Bei den laufenden Kosten sind unter Punkt 4 (Personal) ein B- und ein C-Bediensteter eingesetzt.

Der Landesrechnungshof hat nun festgestellt, daß der **Programmierer** seit der Erstellung dieses Konzeptes im Jahre 1978 **andauernd mit Programmierarbeiten für dieses ABB-Vermessungskonzept beschäftigt** ist. Wenn man auch eine neuerliche Umstellung der Programme in den letzten beiden Jahren auf die neue Rechanlage des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung der Firma DEC berücksichtigt, so steht die für die Programmierung tatsächlich aufgewendete Zeit in keinem Verhältnis zu den geschätzten sechs Monaten.

Während eine C-Kraft mit der Bedienung des Bildschirmes und des in der Agrarbezirksbehörde Graz stehenden Druckers betraut ist, konnte der Landesrechnungshof die in der Aufstellung angeführte B-Kraft keiner in der Agrarbezirksbehörde Graz beschäftigten Person zuordnen. Eine Rückfrage bei den Verfassern des Konzeptes in der Fachabteilung Ib-EDV ergab folgendes:

Die Agrarbezirksbehörde Graz ist unter anderem in sechs Zusammenlegungsgruppen und vier Vermessungsgruppen unterteilt. Durch diese große Zersplitterung der Abteilung war im Konzept vorgesehen, daß ein Mann in der Abteilung bestimmt wird, der sich als EDV-Kontaktperson besonders um die Belange der EDV kümmert. Da dieser Mann jedoch nicht bestimmt wurde, hängt die ganze EDV am Programmierer, sodaß dieser ständig mit Programmänderungen und Verbesserungen beschäftigt ist. Auch alle Anfragen bezüglich der Programme gehen an ihn.

Der zuständige Programmierer, AOI Winfried Englert, bis 1983 der Agrartechnischen Abteilung bzw. der Fachabteilung IIe und seither dem EDV-Referat der Fachabteilung Ib zugeteilt, ist seit dem Jahre 1968 mit der Unterstützung der Agrarbezirksbehörde durch die EDV befaßt und schreibt die notwendigen Programme. Er allein weiß über die von ihm erstellten Programme Bescheid. In verschiedenen Gesprächen in der Agrarbezirksbehörde Graz über das EDV-Projekt wurde von den Programm Benützern immer wieder zum Ausdruck gebracht:

"Ohne Englert geht es nicht".

Auch auf der EDV-Seite ist der Programmierer Englert keiner Programmierergruppe zugeordnet. Seine Programme werden daher von keinem anderen EDV-Kundigen überprüft und er wird auch von niemandem angeleitet, eine bestimmte Programmiersprache zu verwenden oder bestimmte Formvorschriften (Standards) wegen der besseren Übersichtlichkeit und leichteren Lesbarkeit für einen zweiten Programmierer, der unter Umständen zu einem späteren Zeitpunkt ein Programm nachbearbeiten müßte, einzuhalten.

Der Landesrechnungshof hält diese **Abhängigkeit einer ganzen Abteilung von einer einzigen Person für sehr gefährlich, was möglichst rasch abgestellt werden sollte.**

Üblicherweise wird das gleiche Programm von einem Sachbearbeiter, der an einem Bildschirm arbeitet, fast täglich benützt.

In der Agrarbezirksbehörde Graz ist jedoch folgende Situation gegeben, die sich von der in anderen Abteilungen, die mit EDV arbeiten, unterscheidet:

Für die verschiedenen Stadien eines Zusammenlegungsverfahrens sind eigene Programme vorgesehen. Da jedoch jede Gruppe jedes Jahr maximal ein Zusammenlegungs- oder Flurbereinigungsverfahren beginnt, dauert es mindestens ein Jahr, bis von der gleichen Gruppe ein Programm wieder benützt wird. Daß in diesem Fall dann Rückfragen über die Art der Benützung eines Programmes notwendig sind, ist nur natürlich. Außerdem können Programme innerhalb eines Jahres verbessert oder abgeändert worden sein, ohne daß der betreffende Bildschirmbenützer etwas davon erfahren hat, was wiederum eine Betreuung notwendig macht.

Um nicht immer wieder auf den Programmierer zurückgreifen zu müssen, der ja eigentlich einmal dieses Projekt abschließen sollte und seine Programmierkapazität einem anderen Projekt zur Verfügung stellen sollte, war im ursprünglichen Konzept der bereits erwähnte **EDV-Kontaktmann** in der Abteilung vorgesehen.

Der Landesrechnungshof begrüßt die ursprüngliche Absicht der Agrarbezirksbehörde Graz, einen Mann als EDV-Kontaktperson zu bestimmen, der sich um die EDV-Belange der Abteilung zu kümmern hat. Der derzeitige Zustand, daß durch die Nichtrealisierung dieser Absicht die ganze EDV nur am Programmierer "hängt", ist unbefriedigend und bedarf einer vordringlichen Lösung.

Auch ist die Einheitlichkeit der Programmiersprache und der Formvorschriften (Standards) im Rahmen des EDV-Bereiches I (Landesbaudirektion) sicherzustellen.

In dem dem Landesrechnungshof zur Verfügung gestellten Akt, GZ.: 1 V 70/1977, betreffend das Vermessungskonzept der Agrarbezirksbehörde Graz, sind die Verständigungen

über Besprechungen zu diesem Thema abgelegt. Zu diesen Besprechungen wurden über 20 Bedienstete der Agrarbezirksbehörde Graz sowie der Fachabteilungen Ib und Iie eingeladen. Dem Landesrechnungshof fehlen im Akt jedoch die entsprechenden Protokolle dieser Besprechungen. Da solche Besprechungen über das weitere Vorgehen im ABB-Vermessungskonzept einen bestimmten Auftrag an den Programmierer zur Folge haben, sollte das **Besprechungsergebnis** nicht nur in handschriftlichen Aufzeichnungen, sondern in einem offiziellen **Protokoll** oder einem **Auftragsschreiben** festgehalten werden. Durch einen Kommunikationsirrtum war zum Beispiel das Grundstückszuweisungsprogramm falsch. Eineinhalb Monate Arbeit des Programmierers waren umsonst.

Solche Leerläufe bzw. unnötige Unkosten wären durch schriftliche Programmieraufträge und den Einsatz des erwähnten EDV-Kontaktmannes, der auch über die Anforderungen der Abteilung an die EDV Bescheid wissen und dem Programmierer gültige Auskünfte geben sollte, vermeidbar.

Nunmehr werden - den Anregungen des Landesrechnungshofes entsprechend - Protokolle über das Ergebnis der jeweiligen EDV-Besprechungen verfaßt.

Genauso mußte der Landesrechnungshof eine Kommunikationslücke in umgekehrter Richtung feststellen:

Während mit einem Plotter aufgrund von im Computer gespeicherten mit Koordinaten festgelegten Punkten ein Plan gezeichnet wird, können mit einem Digitizer auf einem Plan mit einem für den Computer bekannten Koordinaten-System für jeden beliebigen mit diesem Gerät abgetasteten Punkt die Koordinaten bestimmt werden.

Dies ist notwendig, um neue Grenzpunkte, die durch eine neue Grundeinteilung am Plan entstehen, in die Natur übertragen zu können.

Im Vermessungsreferat der Fachabteilung IIe am Schönaugürtel steht ein solcher Digitizer (Digitalisiergerät), der auch von der Agrarbezirksbehörde Graz mitbenützt wird. Da dieses Digitalisiergerät bereits ein beträchtliches Alter aufweist, ist es schon reparaturanfällig und auch sehr umständlich zu bedienen. Die aufgenommenen Daten müssen mittels Lochstreifens zum Computer (Univac-494 im Rechenzentrum in der Steyrergasse) getragen werden.

Die Bediensteten in der Agrarbezirksbehörde Graz und in der Fachabteilung IIe - Vermessungsreferat waren über die Meldung, daß ab Ende 1986 die alte Univac-494-Anlage im Rechenzentrum nicht mehr zur Verfügung steht, sehr beunruhigt, da nur auf dieser Anlage die Lochstreifen des Digitalisiergerätes eingelesen und auch die Bänder für den Plotter erstellt werden können. Es wurden die schlimmsten Befürchtungen ausgesprochen und man hatte Angst, plötzlich ohne EDV dazustehen.

Eine Rückfrage beim EDV-Bereichsleiter zeigte dem Landesrechnungshof, daß dieser wohl ein Konzept für die "lochstreifenlose Zeit" hatte, daß dieses jedoch noch nicht bis zur Agrarbezirksbehörde Graz durchgedrungen war.

Trotz der vorgesehenen Zwischenlösung (Benützung der Geräte am Institut für digitale Bildverarbeitung der Forschungsgesellschaft Joanneum) sollte das Problem der **Anschaffung eines graphischen Arbeitsplatzes** auch in Zusammenhang mit dem Landesumweltinformationssystem (LUIS) möglichst bald einer Lösung zugeführt werden.

Aber auch die Frage eines direkten Zuganges zur Grundstücksdatenbank sollte gelöst werden.

In der Beilage 6 ist der Stand der EDV zur Zeit der Überprüfung durch den Landesrechnungshof festgehalten. In der Liste sind die einzelnen für ein Zusammenlegungsverfahren notwendigen Arbeitsschritte aufgelistet und unterteilt in diejenigen, die ohne EDV-Unterstützung und die mit EDV-Unterstützung durchgeführt werden.

Da von der Agrarbezirksbehörde immer noch weitere Wünsche bezüglich EDV-Unterstützung angemeldet werden, befürchtet der Landesrechnungshof, daß dieses Projekt nie zu einem Ende kommt (Open-End-Projekt). Der Landesrechnungshof schlägt daher eine Inventur der Wünsche vor, eine Entscheidung, welche davon realisiert werden (mit entsprechender Terminfixierung), und sodann einen vorläufigen Schlußstrich. Bevor weitere Programme in Angriff genommen werden, sollten neuerliche Kosten-Nutzen-Überlegungen angestellt werden.

In der Agrarbezirksbehörde laufen immer noch Operate, die bereits über 10 Jahre alt sind und teilweise noch in die 60er-Jahre zurückreichen. Eine Übernahme eines solchen Operates in der Endphase des Verfahrens auf die EDV ist problematisch, da für den EDV-Einstieg meistens zusätzliche, auf das jeweilige Operat abgestimmte Programme notwendig sind.

Auch der Landesrechnungshof befürwortet einen möglichst raschen Abschluß auch dieser alten Operate. Vor dem Erstellen eines Programmes nur für ein einziges Operat müssen jedoch in jedem Fall die Kosten und der jeweilige Nutzen überlegt werden.

Der Landesrechnungshof hat versucht, die **Vorteile** des jetzigen Verfahrensablaufes mit EDV-Unterstützung herauszuarbeiten. Drei Punkte sind dabei wesentlich:

1. Der **Aufwand** für das **Zeichnen der Pläne**,
2. eine **größere Genauigkeit** und dadurch
3. eine **größere Sicherheit** gegenüber der betroffenen Bevölkerung.

Zu 1.

Durch die Benützung des **Plotters** (computergesteuertes Zeichengerät) im Rechenzentrum der Forschungsgesellschaft Joanneum ist es möglich, **in kürzester Zeit** jeden notwendigen **Plan** eines Zusammenlegungsoperates **zeichnen zu lassen**, sodaß er im Büro weiterbearbeitet oder z.B. den Parteien vorgelegt werden kann.

Noch in den 70er-Jahren wurde ein Zeichengerät des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien benützt, wozu die Daten auf maschinenlesbaren Datenträgen nach Wien geschickt werden mußten. Bis der Plan dann gezeichnet zurückkam, dauerte es einige Monate, sodaß man sich scheute, für kleine Korrekturen den Plan neu zeichnen zu lassen, da dies wiederum eine gleich lange Zeitspanne in Anspruch genommen hätte.

Der Vermessungsverordnung im Jahre 1976 wurden bereits die EDV-mäßigen Möglichkeiten zugrunde gelegt und mehrere zeichnerische Darstellungen gefordert, die ohne Plotter nicht mehr mit vernünftigem Aufwand zu erstellen möglich wären.

Zu 2.

In der Vermessungsverordnung wurden auch durch die mit den neuen Meßgeräten und Rechenmethoden erzielbaren Genauigkeiten gefordert, die vorher nicht erreicht werden konnten.

Zu 3.

Jede Listung, Zeichnung oder Besprechung geht auf die nur einmal eingegebenen Ausgangsdaten zurück. Auch die Pläne werden mit den eingegebenen und für die Berechnung verwendeten Koordinaten gezeichnet. Meß- oder Eingabefehler werden entweder von den Prüfprogrammen entdeckt oder werden spätestens auf den Plänen sichtbar. Es gibt keine Druck- oder Rechenfehler. Die Ergebnisse stimmen immer wieder überein bzw. sind aufeinander abgestimmt. Durch das rasche Erstellen der Pläne und Listen werden die Verfahren beschleunigt, sodaß die Bevölkerung den Fortgang des Verfahrens mitverfolgen kann. Daher ist **das Vertrauen der betroffenen Bevölkerung**, daß die Arbeit der Behördenvertreter richtig ist, **viel größer** geworden. Je schneller ein Verfahren abgeschlossen werden kann, umso weniger Änderungen ergeben sich während des Verfahrens.

Der Landesrechnungshof hat auch in Zusammenarbeit mit der Agrarbezirksbehörde Graz versucht herauszufinden, **wie sich diese Vorteile auf die Kosten von Zusammenlegungsverfahren auswirken**. Die Agrarbezirksbehörde Graz hat dazu folgenden Amtsvortrag erstellt:

1 F 97/391 - 1986

Finanzielle Angelegenheiten bei
Agrarischen FörderungsmaßnahmenAmtsvortrag

Über Ersuchen von Herrn OBR. Dipl.Ing. Feistritzer (Landesrechnungshof) soll im folgenden die Auswirkung des vermehrten Einsatzes der EDV bei Agrarischen Operationen auf die Kosten für Vermessung und Vermarkung dargestellt werden.

Hierzu ist eine Beschreibung des Ablaufes der Vermessungsarbeiten bei Grundzusammenlegungen bis in die 70-er Jahre der jetzigen Arbeitsweise gegenüberzustellen.

Die Tätigkeit der ABB Graz bei Zusammenlegungen hinsichtlich der Vermessung umfaßte früher zwei große Arbeitsabschnitte.

1. Der sogenannte Feldvergleich

Dabei wurden die Katasterflächen mit dem Stand in der Natur verglichen und durch Messungen mit Maßband und Tachymeterlatte berichtigt. Das Ergebnis wurde graphisch erarbeitet, planimetriert und zur Grundlage der Neueinteilung, welche wieder graphisch erarbeitet wurde und mittels Maßband und Winkelspiegel in die Natur übertragen wurde.

Dieser Arbeitsabschnitt umfaßte 1 - 2 Jahre. Das Ergebnis genügte für die Bauern zur Nutzung der neuen Grundstücke, war aber für die Erstellung der neuen Katastermappe nicht geeignet.

Eine exakte, den Bestimmungen des Vermessungsgesetzes entsprechende Aufnahme und Verarbeitung der Daten schon in diesem Arbeitsabschnitt, war wegen des großen Umfangs der auszuarbeitenden Daten mangels EDV nicht möglich.

2. Nach erfolgtem Ausbau der Wege etc. erfolgte ca. 10 Jahre später die Neuvermessung. Dabei wurde das gesamte Zusammenlegungsgebiet nochmals, jetzt aber mit einem Theodolit + Meßlatte, Winkelspiegel u. Maßband vermessen. Das Ergebnis wurde manuell zu Feldskizzen und Plänen verarbeitet. Lediglich für die Ermittlung der Koordinaten wurde die EDV (Zuse) eingesetzt.

Hierzu die Vermessungs- u. Vermarkungskosten einiger solcher Verfahren:

Großklein	1968	S	24.431,80
355 ha	1969	S	44.914,—
	1979	S	82.562,82
	1980	S	11.506,20
<hr/>			
Heimschuh	1966	S	12.402,60
540 ha	1967	S	30.577,43
	1968	S	42.406,40
	1975	S	31.416,88
	1976	S	62.637,70
	1977	S	85.835,—

Illensdorf 237 ha	1968	S	60.677,--
	1980	S	48.760,80
Johnsdorf 383 ha	1974	S	100.085,96
	1975	S	22.219,85
	1983	S	37.621,62
	1984	S	34.472,32
	1985	S	9.219,86
Kroisbach 286 ha	1969	S	19.840,25
	1970	S	35.477,20
	1981	S	51.043,18
Loipersdorf 137 ha	1969	S	28.476,90
	1970	S	9.710,93
	1981	S	30.323,05
	1982	S	13.555,20

Diese Aufstellung zeigt, daß zwischen den beiden notwendigen Vermessungsabschnitten ein Zeitraum von ca. 10 Jahren lag.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Kosten in den 60-er Jahren nominell wesentlich geringer waren. Die Arbeitslöhne wurden im Jahr 1970 mit S 12,--/ pro Stunde vergütet, während sie jetzt mit S 60,— zu entschädigen sind.

Die Kosten aus jener Zeit müßten daher mit 5 multipliziert werden, um mit den heutigen Kosten vergleichbar zu sein.

Die Folge dieser Arbeitsweise aus den 60-er und 70-er Jahren, die durch die begrenzten technischen Möglichkeiten bestimmt wurde, war neben höheren Gesamtkosten eine länger dauernde Rechtsunsicherheit für die Parteien, aber auch für die ABB selbst, da erst nach der Neuvermessung wirklich jeder einzelne Grenzpunkt gesichert war.

Die Evidenzhaltung der Verfahren bedeutete vor allem für die Operationsleiter über einen langen Zeitraum einen bedeutenden Arbeitsaufwand.

Mit Einführung des EVD-Konzeptes bei der ABB Graz, in Verbindung mit elektronischen Distanzmessern (Distomat), konnte die Arbeitsweise völlig umgestellt werden.

Nun wird bereits bei der Aufnahme des Altbestandes jede Grenze mit der im Vermessungsgesetz vorgeschriebenen Genauigkeit erfaßt. Alle Flächen und Werte sowie die Koordinaten der Grenzpunkte werden über EDV verarbeitet.

Bei der darauffolgenden Übertragung der errechneten Neueinteilung in die Natur werden die neuen Grenzpunkte mit Hilfe der EDV abgesteckt. Die Mappenblätter und alle anderen Behelfe für die Vermessungsbehörde und das Grundbuch werden über die EDV automatisch ausgedruckt. Es erübrigt sich somit vollkommen die 2. Phase der ehemaligen Neuvermessung.

Es besteht schon vom Beginn an des Verfahrens die größtmögliche Rechtssicherheit für die Parteien. Auch erübrigen sich die Fortführungsarbeiten über einen längeren Zeitraum.

Beispiele hierfür sind die Vermessungs- und Vermarkungskosten solcher Verfahren:

Hürth 420 ha	1983	S	71.043,95
	1984	S	50.810,40
	1985	S	46.746,76
<hr/>			
Leibensfeld 51 ha	1980	S	10.015,10
	1981	S	2.540,—
	1982	S	1.765,—
<hr/>			
Muttendorf 5 ha	1982	S	4.884,40
	1983	S	4.378,—
	1984	S	15.520,06
<hr/>			
Neudau 60 ha	1982	S	26.217,37
	1983	S	17.828,98
	1984	S	14.610,—
<hr/>			
Oberdorf I 60 ha	1984	S	21.913,82
	1985	S	38.061,23
<hr/>			
Seibersdorf 70 ha	1982	S	44.384,21
	1983	S	3.779,66
	1984	S	1.134,—
<hr/>			
Söding 402 ha	1977	S	160.001,88
	1978	S	8.702,96
	1979	S	30.181,95
<hr/>			
Speltenbach 100 ha	1982	S	35.430,37
<hr/>			
St.Johann i.d.H. 25 ha	1985	S	24.744,70
<hr/>			
Unterlabill 50 ha	1980	S	26.263,50
	1981	S	3.070,—
<hr/>			

Entwicklung der Vermessungs- u. Vermarktungskosten 1972 - 1985

1972	S	710.100,93
1973	S	641.855,69
1974	S	841.690,93
1975	S	707.492,62
1976	S	702.934,87
1977	S	848.326,74
<hr/>		
1978	S	391.193,81
1979	S	459.501,23
1980	S	367.823,36
1981	S	322.546,39
1982	S	488.198,38
1983	S	546.121,06
1984	S	545.707,29
1985	S	391.911,10

Der Rückgang der Kosten seit 1978 fällt mit dem Beginn des Einsatzes modernerer Methoden und Geräte zusammen, ist aber nicht ausschließlich auf die EDV zurückzuführen, weil z.B. auch die Verwendung von Schlagmarken an Stelle von Granitgrenzsteinen zu einer Kostenersparnis führte.

Graz, am 4.12.1986

Der Technische Leiter:



(W.Hofrat Dipl.Ing. Uhl)

Aus diesem Amtsvortrag geht hervor, daß sich die Dauer einer Zusammenlegung durch die mit den neuen elektronischen Hilfsmitteln mögliche Umstellung der Arbeitsweise drastisch verringert hat. Dauerten die als Beispiele angeführten, Ende der 60er-Jahre begonnenen Zusammenlegungen mehr als 10 Jahre bis zu deren Abschluß, so dauerte keines der angeführten und in den 80er-Jahren begonnenen Verfahren länger als 3 Jahre. Es ist also **eine wesentliche Beschleunigung der Grundzusammenlegungsverfahren** eingetreten.

Was einen Vergleich der Kosten betrifft, so ist es dem Landesrechnungshof bewußt, daß die in diesem Amtsvortrag angeführten Vermessungs- und Vermarktungskosten nur einen Teil der tatsächlich anfallenden Kosten ausmachen. Es fehlen z.B. die gesamten Kosten für das Personal der Agrarbezirksbehörde Graz sowie die Kosten für die Unterstützung durch die EDV. Aber auch der Vergleich der Vermessungs- und Vermarktungskosten ist wegen der im Vergleichszeitraum ständig gestiegenen Kosten pro Arbeitsstunde (1970: S 12,--; 1986: S 60,--) problematisch. Nach Vergleich der angegebenen Zahlen kann der Landesrechnungshof jedoch folgende Aussage treffen: Die pro ha anfallenden Vermessungs- und Vermarktungskosten konnten durch die Umstellung der Arbeitsweise nominell gleich gehalten werden, d.h., durch den Einsatz der EDV konnte die Teuerung aufgefangen werden. Die Errechnung der mittleren Kosten der in den 60er-Jahren begonnenen Verfahren, die im Amtsvortrag aufgelistet sind, ergibt 480,-S/ha, die mittleren Kosten der in den 80er-Jahren beispielhaft angeführten Verfahren ergeben 514,-S/ha. Bei einer Steigerung der Lohnkosten im betrachteten Zeitraum um das 5-fache (von S 12,-- auf S 60,--) sieht der Landesrechnungshof dies als eine wesentliche Einsparung an.

Auch der Programmierer, der dieses Projekt laufend EDV-mäßig betreut, hat versucht, eine Analyse des EDV-Nutzens vorzunehmen. Die Grundlagen dafür sind die in der EDV-Anlage im Jahre 1986 verarbeiteten Daten und der von der Agrarbezirksbehörde Graz geschätzte Aufwand für das Verarbeiten dieser Datenmenge ohne EDV-Anlage, nur mit programmiertem Taschenrechner und elektrischer Schreibmaschine. Das Ergebnis liegt als Beilage 7 vor. Nach seiner Berechnung wurden durch den **Einsatz der EDV im Jahre 1986 2351 Mann-Arbeitstage eingespart, das entspricht etwa 10 Dienstposten.** 40 % der Einsparung bringt die automationsunterstützte Anfertigung von Plänen, die praktisch keinen manuellen Aufwand mehr erfordert.

3.3 Unterstützung der Vermessungsarbeiten durch die EDV im Straßenbauamt Graz

Das Straßenbauamt Graz ist im selben Gebäude untergebracht wie die Agrarbezirksbehörde Graz, die mit 2 Bildschirmen am DEC-Computer des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung angeschlossen ist. Die Agrarbezirksbehörde Graz ermöglicht auch dem Vermessungs-Ingenieur des Straßenbauamtes, einen Bildschirm bei der Agrarbezirksbehörde Graz und damit das EDV-Programm zur Auswertung der Vermessungsdaten zu benützen. Dadurch ist gewährleistet, daß das einmal installierte **Programm** und die in der Agrarbezirksbehörde Graz installierten **Bildschirme** von einer weiteren Dienststelle benützt und so **noch besser ausgenützt** werden. Im Straßenbauamt Graz war es nur durch die Unterstützung der EDV möglich, mit geringem Personaleinsatz Vermessungsdaten auszuwerten und als Ergebnis die - mit dem computergesteuerten Zeichengerät gezeichneten - Pläne herzustellen.

3.4 Unterstützung der Vermessungsarbeiten durch die EDV in den Agrarbezirksbehörden Leoben und Stainach

Zur Zeit der Überprüfung standen der **Agrarbezirksbehörde Leoben** keine eigenen EDV-Geräte zur Verfügung. Die Auswertung von Meßdaten erfolgte über elektronische Taschenrechner. Die Kartierung erfolgte mit einem alten Koordinatographen (DIN A 3-Format); Vergrößerungen und Verkleinerungen waren damit nicht möglich.

Für besonders große Operate mit vielen Daten wurden die EDV-Geräte in Graz benützt: Eingabe der Daten über die Fachabteilung Ib-EDV und Auswertung über die Bildschirme und Drucker der Agrarbezirksbehörde Graz. Die Pläne wurden auf dem Plotter des Rechenzentrums in der Steyrergasse gezeichnet.

Im April 1986 wurde für die Agrarbezirksbehörde Leoben ein **Abteilungsautomationskonzept** erstellt, nach dem zum ehestmöglichen Zeitpunkt die Konzepte der Projekte "Grundzusammenlegung und Vermessung" und "Textautomation" zu realisieren wären.

Für ersteres ist vorgesehen, unter größtmöglicher Berücksichtigung des bei der Agrarbezirksbehörde Graz in Verwendung bzw. Ausarbeitung stehenden "ABB-Vermessungskonzeptes" eine auf die besonderen Bedürfnisse der Agrarbezirksbehörde Leoben abgestimmte EDV-Lösung zu erarbeiten.

Im Jahre 1984 wurde für die **Agrarbezirksbehörde Stainach** zur Auswertung ihrer Vermessungsdaten nach Rücksprache mit dem zuständigen EDV-Bereichsleiter von der Präsidialabteilung ein **Rechner samt Bildschirmen, Drucker und Plotter** und die zugehörigen Programme um einen Betrag

von S 261.000,-- **angeschafft**. Bei diesem Rechner handelt es sich um einen HP 9616 S, dem gleichen Gerät, das auch im Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa für die Verarbeitung von Vermessungsdaten eingesetzt wird.

Da im Prinzip auch die gleichen Programme von Dipl.-Ing. Krajicek wie in der Fachabteilung IIIa verwendet werden, regt der Landesrechnungshof an, zwischen der Fachabteilung IIIa und der Agrarbezirksbehörde Stainach einen - bisher nicht vorhandenen - Erfahrungsaustausch zu pflegen.

Wie dem Landesrechnungshof in der Agrarbezirksbehörde Stainach mitgeteilt wurde, konnte trotz Personalverminderung durch den Einsatz eines neuen Vermessungsgerätes und der EDV-Anlage die Leistung erhöht werden. Aus den Jahresberichten geht z.B. hervor, daß in den beiden Jahren 1983 und 1984 46 Flurbereinigungen mit einer Fläche von 125 ha und 111 Beteiligten technisch abgeschlossen wurden, während in den beiden Jahren 1985 und 1986, in denen die neue EDV-Anlage bereits voll in Betrieb war, 87 Flurbereinigungen mit einer Fläche von 297 ha und 302 Beteiligten technisch zum Abschluß gebracht werden konnten. Im Jahre 1986 wurden außerdem die Zusammenlegungen Irdninger-Moos, Mauterndorf und Weißenbach/Liezen im Ausmaß von 938 ha und mit 259 Beteiligten technisch abgeschlossen.

Im Zuge der Erstellung eines Automationskonzeptes für die Agrarbezirksbehörde Stainach wurden in einem ersten Entwurf die Aufgaben, die derzeitige Situation und die Zielvorstellungen dieser Behörde festgehalten.

Als Fernziel wird eine Computer-Anlage mit mehreren Bildschirmarbeitsplätzen, einem graphischen Bildschirm, einem Digitizer und einem 4-Farb-Plotter für Mappenblattgröße sowie einem BTX-Anschluß für den Zugang zur Grundstücksdatenbank angestrebt. Damit sollen die Projekte "Grundzusammenlegung und Vermessung", "Waldwirtschaft", "Almkataster", "ABB-Evidenzen" und "Textautomation" realisiert werden.

Es sollte geprüft werden, ob es nicht zweckmäßig ist, bis zur Realisierung dieses Fernzieles - wegen der großen Entfernung nach Graz - die derzeitige Anlage noch um einen Digitizer zu erweitern.

Der Einsatz der bestehenden Anlage für die Textautomation wird von den Kosten der Software sowie von der freien Kapazität der Anlage abhängen. Die Frage der Einrichtung eines BTX-Anschlusses für Abfragen der Grundstücksdatenbank sollte zusammen mit den beiden anderen steirischen Agrarbezirksbehörden gelöst werden.

3.5 Unterstützung der Vermessungsarbeiten durch die EDV in der übrigen Landesverwaltung

Eine Unterstützung der sporadisch vorkommenden Vermessungsarbeiten in den übrigen Fachabteilungen der Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion bzw. in den Baubezirksleitungen durch die genannten EDV-Programme und -Geräte des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung ist nicht gegeben. Wenn diese Arbeiten nicht von Ziviltechnikern durchgeführt oder dem Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa übertragen werden, werden Taschenrechner und Vermessungstabellen zu Hilfe genommen.

4. ANSCHAFFUNG VON EDV-GERÄTEN MIT ZUGEHÖRIGEN PROGRAMMEN DURCH DAS VERMESSUNGSREFERAT DER FACHABTEILUNG IIIa

Die Auswertung der Vermessungsdaten mit Hilfe von EDV-Programmen, die - wie im Kapitel 3.1 beschrieben - in Zusammenarbeit zwischen dem Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa und dem Rechenzentrum Graz für die Rechenanlage Univac-494 erstellt worden waren, mußte wegen der Anschaffung eines neuen Rechners durch das Amt der Steiermärkischen Landesregierung neu überdacht werden.

Da das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa EDV-mäßig völlig unabhängig von der übrigen Landes-EDV agiert, mußte es zu dem Zeitpunkt, da das Amt der Steiermärkischen Landesregierung den Kooperationsvertrag mit dem Rechenzentrum Graz (bzw. seinem Rechtsnachfolger Forschungsgesellschaft Joanneum) kündigte und dann eine neue Rechenanlage der Firma DEC anschaffte, selbst dafür sorgen, daß seine Vermessungsarbeiten weiterhin EDV-mäßig unterstützt werden. Ab Juli 1986 stand die Rechenanlage Univac-494 nicht mehr zur Verfügung, und spätestens zu diesem Zeitpunkt mußte das Vermessungsreferat mit neuen EDV-Programmen ausgestattet sein.

Es hätte natürlich die Möglichkeit bestanden, Kontakt mit der übrigen Landes-EDV herzustellen und eine gemeinsame Lösung zu suchen. Dieser Weg wurde aber nicht eingeschlagen.

Das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa schaffte sich selbständig teilweise gebrauchte EDV-Geräte mit der zugehörigen Software an.

Es wurde folgende Hard- und Software zu dem in den Anboten (Beilage 8) angeführten Preisen angeschafft:

	S	Auftragsdatum:
1 HP Matrixdrucker mit zugehörigem Interfaceloop	21.074,33	18.02.1983
1 HP Plotter mit Converter	49.680,--	24.10.1984
1 gebrauchter Rechner HP 9816 S	49.980,--	26.08.1985
Geodäsieprogramme für obigen Rechner	49.970,--	10.10.1985
Graphik- und Plotterprogramme	49.970,--	17.03.1986
	<u>220.674,33</u>	

Der Landesrechnungshof erachtet diese fünf getrennt voneinander durchgeführten Geschäftsfälle (jeweils mit getrenntem Angebot und Auftragsschreiben und separater Rechnungslegung) als wirtschaftlich zusammenhängend, da zum Beispiel ein Plotter (von einem Rechner gesteuertes Zeichengerät) ohne den dazugehörenden Rechner und ohne die Plotterprogramme nicht funktionsfähig ist, andererseits die Plotterprogramme ohne Rechner und Plotter völlig wertlos sind.

Im § 2 der Vergabungsvorschrift für das Land Steiermark ist festgelegt, daß Gründe, weshalb von der öffentlichen oder beschränkten Ausschreibung Abstand genommen wird, und die allfällige Preisermittlung schriftlich festzuhalten sind, sofern die Wertgrenze (§ 3 Ziff. 2 oder § 4 Ziff. 5) überschritten ist. Die Wertgrenze für freihändige Vergabung ist gem. § 4 Ziff. 5 S 40.000,--.

Da die Wertgrenze von S 40.000,-- in vier Fällen überschritten wurde, und ein Konkurrenzangebot oder eine schriftliche Begründung zum Zeitpunkt der Vergabe im Akt nicht in jedem Fall enthalten ist, muß festgestellt werden, daß die Vergabevorschrift für das Land Steiermark nicht immer eingehalten wurde.

Da der Gesamtwert der angeschafften Geräte und Programme S 220.674,33 ausmacht, wäre dafür ein **Beschluß der Steiermärkischen Landesregierung notwendig gewesen**. Die angeführten Einzelpreise jeweils knapp unter der 50.000-Schilling-Grenze zeigen, daß man sich das Erstellen eines Regierungssitzungsantrages ersparen wollte.

Der Landesrechnungshof muß diese Vorgangsweise als das **Splitten eines Auftrages**, der eine wirtschaftliche Einheit bildet, aufzeigen.

Wenn auch der als erstes angeschaffte Matrixdrucker als Ausgabegerät für den Taschenrechner HP 41 eingesetzt werden kann, so hat man sich durch dessen Ankauf auf die Firma Hewlett-Packard (HP) bei der Anschaffung weiterer Geräte festgelegt.

Der Landesrechnungshof steht auf dem Standpunkt, daß **Überlegungen** (samt Ausschreibung und Angebotsbewertung) **für die gesamte Anlage bereits vor Anschaffung des ersten Gerätes** eines zusammengehörigen und notwendigerweise aufeinander abgestimmten Maschinenparks notwendig sind. Dazu sollte mit der EDV-Koordinierungsstelle bzw. dem zuständigen EDV-Bereichsleiter Kontakt aufgenommen werden.

Wie bereits erwähnt, steht in der Agrarbezirksbehörde Stainach die gleiche Rechenanlage wie in der Fachabteilung IIIa.

Der Landesrechnungshof muß bemängeln, daß zwischen den beiden Benützern von gleichen Rechenanlagen für den gleichen Zweck (nämlich die Verarbeitung von Vermessungsdaten) überhaupt kein Kontakt und damit kein Erfahrungsaustausch besteht.

5. FINANZIELLE ABWICKLUNG DER AGRARISCHEN OPERATIONEN DER AGRARBEZIRKSBEHÖRDE GRAZ

Im Landesvoranschlag sind bei der Voranschlagsstelle 1/712025/7770 die Beiträge zur Förderung von agrarischen Operationen ausgewiesen und die Fachabteilungsgruppe Landesbaudirektion als Bewirtschafter angeführt. Die Buchhaltung über die einzelnen Bauvorhaben, auf die die Mittel von der Agrarbezirksbehörde Graz aufgeteilt werden, wird in der Fachabteilung IIe geführt. **Die Agrarbezirksbehörde Graz kann derzeit in ihre Kontostände nicht direkt einsehen.** Sie kann nur nach telefonischer Anfrage Auskunft erhalten.

Da diese Buchhaltung mit EDV-Unterstützung abgewickelt wird und in der Agrarbezirksbehörde Graz bereits zwei Bildschirme für die Auswertung der Vermessungsdaten und die Unterstützung des verwaltungstechnischen Ablaufes bei den Grundzusammenlegungen stehen, wäre es nach Ansicht des Landesrechnungshofes ohne großen Aufwand möglich, der Agrarbezirksbehörde Graz über diese beiden Bildschirme eine **Einschaumöglichkeit** über den Stand der Bauvorhabenkonten zu geben.

Im Zuge der Überprüfung wurde dem Landesrechnungshof eine Auszahlungsanordnung betreffend "Förderungsmittel für agrarische Operationen durch Bundesmittel" vorgelegt (Beilage 9/1), die im Feld "Voranschlagsstelle" folgende Eintragung aufwies: 201410096/9001/0005. Eine Nachforschung ergab, daß bei diesen Auszahlungsanordnungen die betreffende Eintragung bis Juli 1984 richtig 20141009614/9001/0005 geschrieben wurde, dann jedoch einmal zwei Ziffern einfach weggelassen wurden. Seit damals wird diese Zahl immer falsch abgeschrieben, ohne zu wissen, was sie zu bedeuten hat. (Der Gesamtausdruck bezeichnet ein Sachkonto der durchlaufenden Gebarung,

wobei die ersten elf Stellen ein Sonder-Konto bei der Hypobank, auf das Förderungsmittel des Bundes überwiesen werden, bezeichnen, der zweite Ausdruck (9001) ein Konto der Fachabteilung IIe in der Landesbuchhaltung, und die letzten vier Stellen ein Subkonto dazu, wobei 0005 agrarische Operationen bezeichnet). Der Kreditansatz bei den Landesmitteln sollte statt 1/712035 richtig 1/712025 heißen (Beilage 9/2).

6. KOSTEN VON EDV-AUSWERTUNGEN

Zu einer Dienstbesprechung in der Agrarbezirksbehörde Graz über die Fortsetzung der Arbeiten zur Erstellung des Vermessungskonzeptes dieser Behörde war neben dem zuständigen EDV-Bereichsleiter und dem Programmierer auch der Landesrechnungshof eingeladen.

Bei dieser Besprechung wurde von Bediensteten der Agrarbezirksbehörde Graz die Frage aufgeworfen, **was eigentlich der Ausdruck einer bestimmten Liste** (z.B. Grundstücksverzeichnis) **oder ein auf dem Plotter gezeichneter Plan kostet.**

Von diesen Kosten hängt es nämlich ab, ob kleine Änderungen in einen Plan händisch eingezeichnet werden, oder ob ein neuer Ausdruck angefordert wird. Das gleiche gilt für Änderungen von Daten in Listen.

Diese von den EDV-Benützern angestellten **Kostenüberlegungen** werden vom Landesrechnungshof als grundsätzlich positiv angesehen.

Das Stellen dieser Frage zeigt jedoch, daß die Anwender der EDV über Kosten, die sie verursachen, nicht informiert sind. Da die Kosten für das Erstellen von Plänen mit Hilfe eines computergesteuerten Zeichengerätes vom Rechenzentrum (Forschungsgesellschaft Joanneum) dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung separat fakturiert werden, sieht der Landesrechnungshof keine Schwierigkeiten, daß nicht alle Abteilungen, die diesen Plotter benutzen, über den Preis möglichst rasch informiert werden.

Bei dieser Gelegenheit muß der Landesrechnungshof - wie bereits in einigen seiner letzten Berichte über den Einsatz der EDV in der steirischen Landesverwaltung - wiederum auf die **fehlende Kostenrechnung** hinweisen.

In der Agrarbezirksbehörde Graz haben die Bediensteten die Kostenfrage von sich aus aufgeworfen. Aber auch alle übrigen mit EDV arbeitenden Dienststellen sollten mit den Kosten, die sie durch den Einsatz dieses Arbeitsmittels verursachen, konfrontiert werden.

Der Landesrechnungshof könnte sich eine periodische **Errechnung der EDV-Kosten** für einzelne Kostenstellen (Abteilungen, Referate) vorstellen, worüber die einzelnen Abteilungen informiert werden. Eine Sichtbarmachung der Kosten würde sicher zu einem kritischeren Kostendenken und damit zu einem sparsameren Mitteleinsatz führen.

7. VERMESSUNG DURCH LANDESEIGENES PERSONAL

Der Landesrechnungshof vertritt grundsätzlich die Meinung, daß das Land nur in begründeten Fällen Arbeiten, die auch von der Privatwirtschaft erledigt werden können, mit landeseigenem Personal durchführen soll.

Die Vermessungsarbeiten könnten grundsätzlich von Ziviltechnikern durchgeführt werden.

Bei den Grundzusammenlegungen und Flurbereinigungen der Agrarbezirksbehörden ist die Vermessung der Flächen nur ein Teil des gesamten Ablaufes, der von den Operationsleitern und dessen Mitarbeitern eine möglichst gute Ortskenntnis erfordert und auch eine gute Zusammenarbeit mit der betroffenen Bevölkerung bedingt.

Der Teilbereich "Vermessung" erscheint in diesem Zusammenhang durchaus als sinnvolle Tätigkeit der Agrarbezirksbehörde, was nicht ausschließt, in Zukunft auch den Einsatz von Ziviltechnikern zu überlegen.

Bei der Vermessung von Wegen durch Personal der Fachabteilung IIe und von Flußbaumaßnahmen durch das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa ist natürlich die Frage aufzuwerfen, ob diese Tätigkeiten von Landesbediensteten ausgeführt werden sollen, da in beiden Fällen diese Aufgaben je nach den Umständen auch an Ziviltechniker vergeben werden. Der Landesrechnungshof will damit jedoch **nicht die Qualität der Arbeit des landeseigenen Personals in Frage stellen**. Es soll im Gegenteil darauf hingewiesen werden, daß der Landesrechnungshof den Eindruck gewonnen hat, daß die Landesbediensteten bei ihrer Arbeit von dem Ziel geleitet werden, **möglichst**

alle Betroffenen zufriedenzustellen und durch das Setzen der Grenzzeichen auch eventuell **mögliche Grenzstreitigkeiten** für die nächste Zukunft **auszuschalten**.

Die Vermessungstätigkeit berührt nämlich in der Bevölkerung einen sehr sensiblen Bereich, da durch das Festlegen und Vermarken der Grenze oft schwelende Konflikte zum Nachbarn entzündet werden können oder Unruhe in ein Gebiet gebracht werden kann.

Dem grundsätzlichen Gedanken, alles an die Privatwirtschaft zu vergeben, was diese erledigen kann, steht die Notwendigkeit gegenüber, für kleine Vermessungen, wie sie derzeit das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa für andere Abteilungen der Steiermärkischen Landesregierung durchführt, eine Gruppe "im Hause" (beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung) zu haben, die solche Vermessungen durchführt.

Der Landesrechnungshof stellt daher nicht die Forderung auf, die beiden Vermessungsreferate in der Fachabteilung IIe und in der Fachabteilung IIIa aufzulassen, sondern schlägt vor, bei sich ergebenden personellen Änderungen diesbezüglich Überlegungen anzustellen. **Kostenvergleiche** zwischen einer Vergabe der Arbeiten nach außen und Erfüllung der Aufgaben durch landeseigenes Personal sind dabei vorzunehmen.

Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die verwaltungstechnischen Arbeiten der Vorbereitung und der Nachkontrolle von Landespersonal durchzuführen sein wird, auch wenn die eigentliche Vermessung von Ziviltechnikern vorgenommen wird.

8. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Der Landesrechnungshof hat die **Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung im Vermessungsdienst** überprüft. Die Prüfung hat im wesentlichen folgendes ergeben:

Beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung werden in verschiedensten Abteilungen Vermessungsarbeiten durchgeführt.

1. Im Jahre 1971 wurde in der Landesbaudirektion ein **eigenes Referat für Vermessungswesen und Datenverarbeitung-Vermessung** errichtet. Der Wirkungskreis dieses Referates erstreckte sich u.a. auf die Durchführung bzw. Vergabe und Kontrolle aller Vermessungsarbeiten auf dem Gebiete des Straßenbaues, Brückenbaues, der Kulturtechnik und des Landeshochbaues. Alle Urkundsmessungen, also insbesondere die Katastervermessung, die Endvermessung und die Erstellung von Teilungsplänen sollten über das neu geschaffene Referat abgewickelt werden (Beilage 1).

Bei der Festlegung des Wirkungskreises dieses Vermessungsreferates im Juni 1971 wurde auch die Arbeitsweise der EDV bestimmt:

"Die Datenverarbeitung erfolgt für das Vermessungsreferat gesondert und unabhängig vom EDV-Referat der Landesbaudirektion."

Auch noch bis zum Zeitpunkt der Überprüfung mußte eine **vollkommen eigenständige Entwicklung** festgestellt werden.

Mit Wirksamkeit vom 1. Jänner 1978 wurde dieses

Referat für Vermessungswesen der Fachabteilung IIIa eingegliedert. Seit damals hat sich das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa im wesentlichen auf Vermessungsarbeiten der Fachabteilungen IIIa und IIIb (Wasserbau) sowie auf solche anderer Abteilungen, soweit sie an das Vermessungsreferat herangetragen werden, eingeschränkt.

* Im Jahre 1978 hat die damalige **Kontrollabteilung** dieses Referat überprüft und eine **Rückvergütung der Aufwendungen des Landes vorgeschlagen**. Diesem Vorschlag wurde nachgekommen, wodurch in den letzten Jahren **Einnahmen von nahezu 1 Mio.S pro Jahr** erzielt werden konnten.

2. Die Endvermessung von Bundes- und Landesstraßen wird von der **Fachabteilung IIa** nur mehr an Ingenieurkonsulenten vergeben, wie es auch schon vorher neben den Arbeiten des Vermessungsreferates geschehen ist.

Der Rückstand an Endvermessungen bei Bundes- und Landesstraßen konnte von 525 km im Jahre 1978 auf etwa die Hälfte verringert werden, betrug aber Ende 1985 immer noch 259 km.

* Einer **ehestmöglichen Durchführung der Endvermessung** bzw. Herstellung der Grundbuchsordnung nach Abschluß eines Bauvorhabens kommt deshalb besondere Bedeutung zu, weil **erst dann eine Endabrechnung** der eingelösten Grundflächen möglich ist.

3. Die Vermessung von Wegen, die in einem Programm der Verkehrserschließung des ländlichen Raumes aufscheinen und mit Förderungsmitteln von der Fachabteilung IIe gebaut werden, wird nach Fertigstellung des Bauvorhabens zwecks Herstellung der Grundbuchsordnung an Ziviltechniker vergeben. Nur dort, wo es keine Zuschüsse gibt, werden die - meistens schon vor längerer Zeit gebauten - Gemeindewege auf Ersuchen der Gemeinde **vom Vermessungsreferat der Fachabteilung IIe vermessen**. Dies stellt eine Förderung der betreffenden Gemeinde dar, da von der Fachabteilung IIe den Gemeinden nur etwa die Hälfte des von den Ziviltechnikern verrechneten Preises angelastet wird. Im Juni 1985 wurde die Vermessung von 212 km Wegen an Ingenieurkonsulenten vergeben, 42 km wurden von der Fachabteilung IIe vermessen. Es gibt aber immer noch etwa 3.500 km Wege, die noch zu vermessen wären, da eine Endvermessung nach Fertigstellung unterlassen wurde.
4. Die **Agrarbezirksbehörden** haben die Aufgabe, die Besitz-, Benützungs- und Bewirtschaftungsverhältnisse im ländlichen Raum im Wege von Grundzusammenlegungsverfahren zu verbessern. In einem solchen Verfahren ist der alte Besitzstand zu vermessen und nach der Bodenschätzung die geplante Neueinteilung abzustecken und zu vermarken. Alle Vermessungsarbeiten werden vom Personal der Agrarbezirksbehörden durchgeführt.

Bereits Anfang der 60er-Jahre wurde in der damaligen Agrartechnischen Abteilung ein Computer der Firma Zuse zur Auswertung von Vermessungsdaten angeschafft. Während

die Agrartechnische Abteilung und die Agrarbezirksbehörde Graz auf dem landeseigenen Zuse-Rechner arbeiteten, entwickelte das 1971 in der Landesbaudirektion geschaffene Vermessungsreferat zusammen mit dem Rechenzentrum Graz ein Konzept für die Verarbeitung von Vermessungsdaten auf dem Großcomputer Univac-494 des Rechenzentrums. Bereits im Jahre 1974 wurde vom EDV-Referat der Landesbaudirektion darauf aufmerksam gemacht, daß die vom Rechenzentrum Graz für das Vermessungsreferat der Landesbaudirektion erstellten Programme von den übrigen Vermessungsstellen des Landes nicht verwendet werden, und die Frage aufgeworfen, ob nicht der gesamte Vermessungsdienst des Landes rationeller zu organisieren wäre.

In der Folge wurde auch von der Agrarbezirksbehörde Graz und der Fachabteilung IIe, die ein gemeinsames Vermessungskonzept erarbeiteten, die Rechanlage des Rechenzentrums Graz für die Auswertung ihrer Vermessungsdaten herangezogen, da der alte Zuse-Rechner den neu gestellten Genauigkeitsanforderungen und der im Rechenzentrum möglichen schnelleren Verarbeitung der Daten nicht mehr gewachsen war. So liefen dann auf derselben Anlage **zwei verschiedene Programmkomplexe, die eigentlich das gleiche bewirkten:** Es wurden die mit Meßgeräten erfaßten Daten ausgewertet.

* Der Landesrechnungshof muß eine solche **getrennte Entwicklung** der EDV im Vermessungsbereich **als nicht wirtschaftlich** kritisieren.

Die von der Agrarbezirksbehörde Graz und der Fachabteilung IIe verwendeten Programme wurden nach und nach so erweitert, daß auch der gesamte Verfahrensablauf einer Grundzusammenlegung (also nicht nur die Auswertung

der Vermessungsdaten) EDV-mäßig unterstützt wurde.

Wenn auch die Programme zweimal auf neue Rechenanlagen umgestellt werden mußten (zuerst auf die Univac-494-Anlage des Rechenzentrums und jetzt vor einigen Jahren auf die neue DEC-Anlage des Landes), so erscheint dem Landesrechnungshof **der ständige Einsatz eines Programmierers für dieses Projekt** im Widerspruch zur ursprünglichen Aufwandsschätzung von 6 Monaten. Einen weiteren **großen Nachteil** für dieses Projekt sieht der Landesrechnungshof darin, daß das gesamte EDV-Wissen in einem Mann, nämlich dem Programmierer, vereinigt ist und die gesamte Arbeit einer **Behörde von einer einzigen Person abhängt**, wie übereinstimmende Aussagen in der Agrarbezirksbehörde Graz beweisen: **"Ohne unseren Programmierer geht es nicht"**.

Einerseits fehlt in der Agrarbezirksbehörde Graz ein EDV-Kontaktmann, der über die Handhabung aller Programme Bescheid weiß und auf diesbezügliche Fragen Auskunft geben kann, und andererseits sollte der betreffende Programmierer einer Programmierergruppe zugeteilt werden - was derzeit nicht der Fall ist -, sodaß sein Gruppenleiter Einblick in seine Programmierertätigkeit und die von ihm geschriebenen Programme hat.

* **Kommunikationslücken** - wie sie im Bericht auf den Seiten 35 und 36 beschrieben sind - **sind möglichst zu vermeiden**, da **unnötige Kosten** (falsche Programme) und **Störungen des Arbeitsklimas** die Folge sind.

Die **Vorteile** der Unterstützung des Verfahrensablaufes mit EDV sind unbestritten:

1. Für das **Zeichnen von Plänen** ist praktisch **kein manueller Aufwand** mehr erforderlich.
2. Die neuen Geräte und Rechenmethoden bieten eine **größere Genauigkeit**.
3. Durch Wegfall von Rechenfehlern und programmierte Kontrollen ist die **Richtigkeit** der Ergebnisse gewährleistet.
4. Dadurch, daß der Ausdruck von **Listen** und das Zeichnen von **Plänen** auf dieselben gespeicherten Daten zurückgehen, **stimmen** diese beiden Arten einer Operatsdarstellung **überein**.
5. Gerade durch die letzten 3 Punkte haben die Vertreter der Behörde eine viel **größere Glaubwürdigkeit** bei der betroffenen Bevölkerung, wodurch auch das **Ansehen der Behörde steigt**.
6. Die Operate können **schneller** abgewickelt werden.

Aus einer Aufstellung von durchgeführten Grundzusammenlegungen geht hervor, daß Zusammenlegungsverfahren, die in den 60er-Jahren begonnen wurden, **10 und mehr Jahre** gedauert haben und erst in den 80er-Jahren abgeschlossen wurden. Verfahren, die in den 80er-Jahren begonnen wurden, werden spätestens **nach 3 Jahren** abgeschlossen. Die **Vermessungs- und Vermarkungskosten** pro Hektar konnten seit dem Jahre 1970 **nominell gleichgehalten** werden, obwohl die Lohnkosten um das 5-fache (von S 12,-- auf S 60,--) in dieser Zeit gestiegen sind (Berichtsseiten 40 bis 43).

Nach einer Berechnung des Programmierers wurden durch den **Einsatz der EDV im Jahre 1986 2351 Mann-Arbeitstage eingespart, das entspricht etwa 10 Dienstposten** (Bei-

lage 7). 40 % der Einsparung bringt die automationsunterstützte Anfertigung von Plänen.

Da die Rechenanlage Univac-494 ab Juli 1986 für Rechenarbeiten nicht mehr zur Verfügung stand, mußte das Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa spätestens zu diesem Zeitpunkt ein neues EDV-Konzept realisiert haben. Es wurden in den Jahren 1983 bis 1986 nacheinander eine gebrauchte Rechenanlage (HP 9816/S) samt Drucker und Plotter und die notwendigen Programme um einen Gesamtpreis von S 220.674,33 angeschafft, wobei die Einzelpreise knapp unter der 50.000-Schilling-Grenze lagen und damit ein **Beschluß der Landesregierung umgangen** wurde.

Der Landesrechnungshof **bemängelt** dabei:

- * daß ein **Auftrag**, der eine wirtschaftliche Einheit bildet, "**gestückelt**" wurde,
- * daß vor Anschaffung der Geräte **nicht** mit der **EDV-Koordinierungsstelle** bzw. dem zuständigen **EDV-Bereichsleiter Kontakt** aufgenommen wurde,
- * daß **nicht** vor Anschaffung des ersten Gerätes Angebote für alle zusammengehörenden Geräte und Programme (Hard- und Software) eingeholt wurden und dann der **Landesregierung** ein **Antrag** über das **Gesamtkonzept** vorgelegt wurde und
- * daß durch freihändige Vergabe der **Vergabevorschrift** des Landes **nicht entsprochen** wurde.

Die Buchhaltung über die Budgetmittel, die von der Agrarbezirksbehörde Graz verwaltet werden, wird in der Fachabteilung IIe mit EDV-Unterstützung geführt. Die Agrarbezirksbehörde Graz hatte zur Zeit der Überprüfung **keinen direkten Einblick** in den Stand der sie betreffenden Konten. Da es jedoch ohne großen Aufwand möglich wäre, der Agrarbezirksbehörde Graz über die bei ihr bereits aufgestellten Bildschirme eine **Einschau-**
möglichkeit zu geben, sollte dies möglichst rasch realisiert werden.

Von Bediensteten der Agrarbezirksbehörde Graz wurde die Frage aufgeworfen, **was** eigentlich der **Ausdruck** einer bestimmten Liste (z.B. Grundstücksverzeichnis) oder ein auf einem Plotter **gezeichneter Plan kostet**, damit sie entscheiden können, ob sie kleine Änderungen in den Plan händisch einzeichnen oder nicht.

Der Landesrechnungshof hält es unbedingt für notwendig, daß alle Benützer des Arbeitshilfsmittels "EDV" auch über die **Kosten**, die sie durch dessen Benützung verursachen, **informiert** sein müssen. Nur dadurch ist ein sparsamer Mitteleinsatz gewährleistet.

Der Landesrechnungshof nimmt diese Gelegenheit zum Anlaß, um wiederum darauf zu verweisen, daß es notwendig ist, **alle durch den EDV-Einsatz verursachten Kosten** **zumindest größenordnungsmäßig zu erfassen.**

Zum Schluß werden die **Vorschläge des Landesrechnungshofs für effizientere und kostengünstigere Verfahrensabläufe** nochmals zusammengefaßt (bereits im Verlaufe der Prüfung wurde mit der Realisierung einzelner Vorschläge begonnen):

- * Intensivierung der Kontakte zwischen Vermessungsreferat der Fachabteilung IIIa und EDV-Bereichsleiter.
- * Bestimmung eines EDV-Kontaktmannes in der Agrarbezirksbehörde Graz.
- * Unterstellung des Programmierers unter einen Gruppenleiter.
- * Protokolle von Dienstbesprechungen in der Agrarbezirksbehörde Graz.
- * Rasche Lösung der Probleme:
 - ** graphischer Arbeitsplatz bzw. Anschaffung von Digitalisiergeräten,
 - ** Zugang zur Grundstücksdatenbank sowie
 - ** Verzicht auf eigene Vermessungsdatenbank.
- * Rasche Beendigung der derzeit in Bearbeitung stehenden EDV-Projekte der Agrarbezirksbehörde Graz und Kosten-Kutzen-Rechnung über neue Projekte.
- * Einschaumöglichkeit in die Kontostände für die Agrarbezirksbehörde Graz.
- * Möglichst zeitnahe Endvermessung von Baulosen.
- * Feststellung der Kosten der EDV und Aufklärung der Benutzer darüber.

Wenn auch im Bericht einzelne Anregungen und Verbesserungsvorschläge aufscheinen, stellt der Landesrechnungshof zusammenfassend fest, daß die elektronische Datenverarbeitung im Vermessungsdienst sinnvoll und wirtschaftlich im Interesse des Landes eingesetzt wird.

Die Schlußbesprechung über die durchgeführte Prüfung fand am 23. März 1987 im Sitzungszimmer des Landesrechnungshofes mit folgenden Teilnehmern statt:

Von der Landesbaudirektion:

Landesbaudirektor
Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Helfried Andersson
ROBR Dipl.-Ing. Dr. Edmund Marchner
BOK Dipl.-Ing. Manfred Gollner

Von der Fachabteilung Ib - EDV-Referat:

ROBR Dipl.-Ing. Gerhard Berze

Von der Fachabteilung IIe:

Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Anton Kürschner
AOBR Dipl.-Ing. Harald Loidl

Von der Fachabteilung IIIa - Referat für Vermessungswesen:

Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Franz Geier
TK Erich Prem

Von der EDV-Koordinierungsstelle der Präsidialabteilung:

Dipl.-Ing. Dr. Josef Koren

Von der Agrarbezirksbehörde Graz:

Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Vinzenz Uhl

Vom Landesrechnungshof:

Landesrechnungshofdirektor
Dr. Gerold Ortner

Landesrechnungshofdirektorstellvertreter
Dr. Hans Leikauf

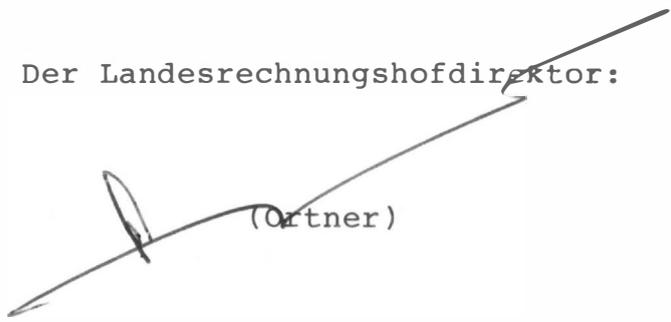
Wirkl.Hofrat Dipl.-Ing. Peter Pfeiler

OBR Dipl.-Ing. Erich Feistritzer

Im Rahmen dieser Schlußbesprechung erfolgte eine eingehende Diskussion des von den Vertretern des Landesrechnungshofes dargelegten Prüfungsergebnisses.

Graz, am 24. März 1987

Der Landesrechnungshofdirektor:



(Ortner)