

Die Parzellarvermessung im Kanton Aargau: Stand und Entwicklungstendenzen

Autor(en): **Nicolet, Georges / Porta, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **105 (1987)**

Heft 23

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76617>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

risch wirksamen Leistungen, ohne sich dessen bewusst zu sein. Für die geordnete Ver- und Entsorgung dieser Baugebiete wurden Richtpläne für die Grob- und Feinerschliessung, d.h. generelle Kanalisations- und Wasserversorgungsprojekte und kommunale Überbauungspläne, erstellt. Den Planungen folgte die Realisierung. In der Regel ging schon damals den Erschliessungsmassnahmen die Bereitstellung des Landes mit dem Institut der Landumlegung voraus. Im aargauischen Reusstal sind auch die Baugebiete in das Umlegungsverfahren einbezogen worden. Dies erlaubte, das eingeworfene Land in überbaubare Parzellen zuzuweisen und für alle künftigen Quartierstrassen das Land zum voraus auszuscheiden und zudem den Grundbesitz zwischen Flur und Baugebiet so zu entflechten, dass es den Interessen der Grundeigentümer am besten dient. Mit der Inkraftsetzung des neuen Landwirtschaftsgesetzes sind derartige integrale Neuordnungen des Grundbesitzes nicht mehr möglich, indem die Nutzungszonen der Flur und des Baugebietes in sich zu regulieren sind.

Das Raumplanungsgesetz

Waren die Jahre bis zur Ölkrise von starkem Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum geprägt, so folgte nun die Ernüchterung, dass es auf die Dauer nicht so weitergehen kann. Wir stellen heute fest, dass wir die natürlichen Lebensgrundlagen, wie Wasser, Boden und Luft, in so hohem Mass konsumieren

haben, als wären sie unerschöpflich. Der Wohlstand, den wir erreicht haben, wird uns noch teuer zu stehen kommen.

Das auf 1. Januar 1980 in Kraft getretene Raumplanungsgesetz (RPG) und das seit 1. Januar 1985 gültige Umweltschutzgesetz (USG) sollen grösseren Schaden abwenden. Die Zielsetzungen beider Gesetze eröffnen dem Kulturingenieur, sofern er die Chance wahrnimmt, ein neues, interessantes Arbeitsfeld. Für den Vollzug des RPG im ländlichen Raum besitzt der Kulturingenieur die erforderlichen Kenntnisse, um an der Bearbeitung der Nutzungspläne entweder als verantwortlicher Planer oder als Mitglied der Planungskommission massgeblich mitzuwirken. Das Problem der zu grossen Bauzonen und der Fruchtfolgeflächen ist ihm bekannt und auch Lösungsansätze dazu. Dort wo nötig, wird er zur Durchsetzung der Nutzungsordnung gemäss Art. 20 RPG die Landumlegung anregen. Bei den rein landwirtschaftlichen Meliorationen – es sind im Mittelland nicht mehr deren viele – werden die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes und die Erhaltung der Kulturlandschaft einen ganz anderen Stellenwert einnehmen als früher. Für diese interdisziplinären Arbeiten soll er seine eigenen Fähigkeiten erkennen und geeignete Fachleute zuziehen.

Das Umweltschutzgesetz

Die eben gemachten Überlegungen gelten auch für Teilgebiete des Umweltschutzgesetzes.

Dies trifft vor allem auf alle Aktivitäten im ländlichen Raum, die Entsorgung des Abwassers, die weitergehende Klärschlammbehandlung und den Bereich des mengenmässigen Umgangs mit dem Boden zu. Alle diese Aktivitäten setzen aber voraus, dass man sich ständig weiterbildet, die Gesetze und Verordnungen studiert und an Symposien teilnimmt. Dann sollte es möglich sein, dass auch in Fragen des Umweltschutzes der Kulturingenieur kompetent mitreden kann. Die Abfassung des UV-Berichtes zu Projekten, die er bearbeitet, gehört in dieses Pflichtenheft.

Es wäre meines Erachtens grundfalsch, zu glauben, der Beruf des Kulturingenieurs bzw. des Ingenieurgeometers befände sich in einer Krise, weil schon grosse Teile des Landes melioriert oder vermessen sind. Das Gegenteil ist der Fall. Das Leben fordert uns dauernd heraus, die Umwelt mitzugestalten. Für die Bewältigung dieser Aufgaben genügt das erlernte Grundwissen indessen nicht. Dazu sind die fachlichen Kenntnisse dauernd zu vertiefen und auf den aktuellen Stand zu bringen. Dies gilt für jeden Einzelnen von uns, der im beruflichen Leben steht, ganz besonders aber für jene, die die Verantwortung tragen, an der Hochschule dieses Wissen zu vermitteln.

Adresse des Verfassers: R. Walter, dipl. Kulturingenieur ETH/SIA, c/o Walter+Porta, Ingenieurbüro, Neumarkt, 5200 Brugg.

Die Parzellarvermessung im Kanton Aargau

Stand und Entwicklungstendenzen

Von Georges Nicolet, Lenzburg, und Peter Porta, Brugg

Die ursprüngliche Zielsetzung der Parzellarvermessung war die Schaffung von Grundlagen zur Einführung des Grundbuches. Im Laufe der Zeit interessierten sich die Benutzer nicht nur für Pläne und Register, sondern auch für Zusatzinformationen wie Fix- und Grenzpunktkoordinaten, Masse, Leitungskatasterelemente usw. Heute sind die Anforderungen noch weiter angewachsen. PTT, Elektrizitätswerke, kantonale und eidgenössische Amtsstellen, Bauämter, Projektanten usw. verlangen von der Vermessung sogenannte Grunddaten in digitaler Form zur Abdeckung ihrer spezifischen Bedürfnisse. Diese Daten lassen sich beliebig miteinander kombinieren und massstabsunabhängig grafisch darstellen. Die Entwicklungen in der elektronischen Datenverarbeitung lassen solche Wünsche Wirklichkeit werden. Im Kanton Aargau ist ein erster Schritt in dieser Richtung getan.

Organisation der amtlichen Vermessung

Die amtliche Vermessung umfasst die Teilgebiete Triangulation 4. Ordnung, Parzellarvermessung und Übersichtsplan. Ein Teil der Resultate der Parzellarvermessung haben die Beweiskraft öffentlicher Urkunden. Dieser Umstand erfordert für die damit betrauten Stellen klare Aufgabenteilungen und eine hierarchische Struktur (Bild 1).

Die Aufgabe des Kantonalen Vermessungsamtes (KVA) ist im wesentlichen Anlage und Nachführung der Triangulation 4. Ordnung und des Übersichtsplanes, sowie die Aufsicht über die Parzellarvermessung.

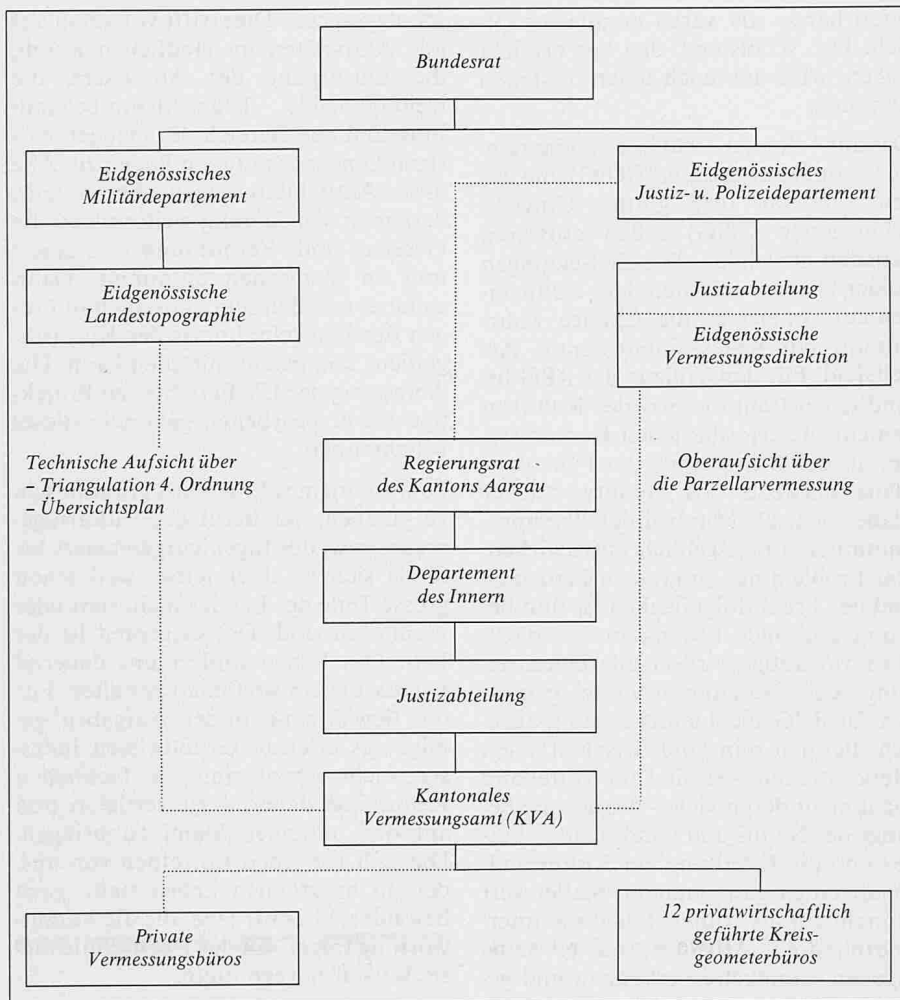


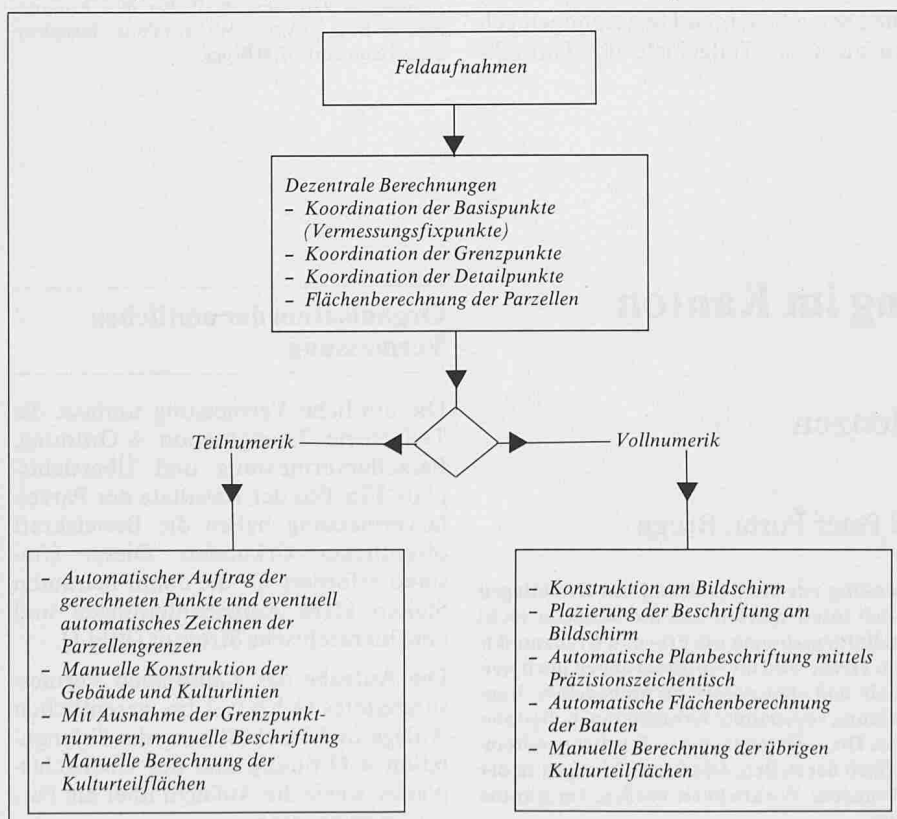
Bild 1. Organisation der amtlichen Vermessung

Die Bearbeitung von Teilen obiger Aufgaben wird von privaten Ingenieurgeometern wahrgenommen. Die Nachführung der Parzellarvermessung bleibt 12 vom Regierungsrat gewählten Kreisgeometern vorbehalten. Zur Wahrung und Förderung der beruflichen und wirtschaftlichen Interessen hat sich die private Aargauer Geometerschaft vor rund 10 Jahren zur kantonalen Gruppe der Freierwerbenden (GF) zusammengeschlossen, die der Schweizerischen GF des Schweizerischen Vereins für Vermessungswesen und Kulturtechnik (SVVK) angehört. Praktisch alle Berufskollegen sind auch Mitglieder des SIA.

Einführung der EDV im Kanton

Nach einer Versuchsphase mit EDV-Anlagen im KVA legte der Regierungsrat mit Botschaft vom 28. Mai 1979 dem Grossen Rat ein Vermessungsprogramm vor. Darin war auch die Beschaffung eines grafisch-numerisch interaktiven Systems der amerikanischen Firma Calma mit Standort beim KVA enthalten. Nach dem Beschluss vom 3. Juni 1980 vereinbarten die Aargauer Geometerschaft und der Kanton 1981 ein Konzept, das die teilnumerische Bearbeitung dezentral im Geometerbüro und die Vollnumerik zentral beim Staat vorsieht. Die Einführung der vollnumerischen Methode bleibt aus Kapazitäts- und Wirtschaftlichkeitsgründen primär den Agglomerationsgemeinden vorbehalten. Ländliche Gebiete sind vorerst noch teilnumerisch zu bearbeiten (Bild 2).

Bild 2. Ablauf der beiden Verfahren Teilnumerik/Vollnumerik nach dem Aargauer Modell



Anwendung der Numerik im Büro des Ingenieurgeometers

Hard- und Software

Das vereinbarte gemeinsame Vorgehen KVA-Geometerschaft bei Evaluation und Beschaffung von Hard- und Software für die teilnumerische Bearbeitung mündete in einem Beschaffungsantrag. Für die Hardware fiel der Entscheid auf den Diehl-Tischcomputer Modell 4cs mit Bildschirm, Diskettenstation und Drucker (Bild 3). Die Software wurde bei einem Software-Hersteller gemäss einem besonderen Pflichtenheft beschafft. Nach diesen Beschlüssen hat eine einheitliche, dezentrale Datenverarbeitung im aargauischen Vermessungswesen Einzug halten können. Volle Kompatibilität zwischen KVA und den verschiedenen Ingenieurgeometern ist damit gewährleistet.

Die Einführung der Systeme wurde einer Arbeitsgruppe, bestehend aus je zwei Vertretern der freierwerbenden Ingenieur-Geometer und des KVA, übertragen. In kurzer Zeit hat dieses Gremium ein Handbuch verfasst, das die reibungslose Einführung und Anwendungen sichert [1].

Die Feldaufnahme

Die Feldarbeiten im Vermessungswesen sind im Umbruch. Zurzeit finden der elektronische Tachymeter (Bild 4) und das elektronische Feldbuch zunehmend Verbreitung. Diese technischen Hilfsmittel haben ihre Auswirkung auf die Organisation der Arbeit im Feld und selbstverständlich auch auf die anschließende Datenverarbeitung. Neue Arbeitsabläufe müssen definiert werden. Feldarbeit und Auswertung bilden nun eine Einheit.

Die Registrierung der polaren Aufnahmedaten (mit dem Theodoliten werden Neupunkte von Vermessungsfixpunkten ausgehend mittels Vektoren, d.h. mittels Richtung und Distanz, aufgenommen) kann auf drei Arten erfolgen:

1. Die Daten werden manuell protokolliert,
2. Die Daten werden manuell in ein elektronisches Feldbuch eingespeichert
3. Die Daten werden automatisch von einem elektronischen Tachymeter in ein elektronisches Feldbuch übertragen.

Zusammen mit einem, auf ein Planaster bezogenen Punktnummerierungssystem können bei Anwendung obiger Aufnahmetechniken die Feldarbeiten, je nach instrumenteller Ausrüstung, stark vereinfacht werden. Wird eine automatische Punktnummernvergabe eingesetzt, so sind Detailpunkte (Grenz-, Situations-, Leitungskatasterpunkte usw.) nicht mehr im voraus oder während der Aufnahme im Feld zu nummerieren. Die Punktnummern werden im nachhinein automatisch vergeben.

Für die Feldarbeit ergeben sich dadurch wesentliche Vorteile:

- Kein Punktnummerneintrag ins Feldkroki und damit einfachere Führung derselben,
- Feldkroki dient lediglich noch der Kontrolle des Aufnahmebestandes,
- Fehlerlose Punktnummernvergabe,
- Der Aufnahmeleiter kann sich voll auf die Erfassung der Aufnahmen konzentrieren,
- Erhöhung der Aufnahmeleistung.

Je nach Ausrüstung und Aufnahmegebiet werden Feldequipen von zwei bis vier Mann eingesetzt.

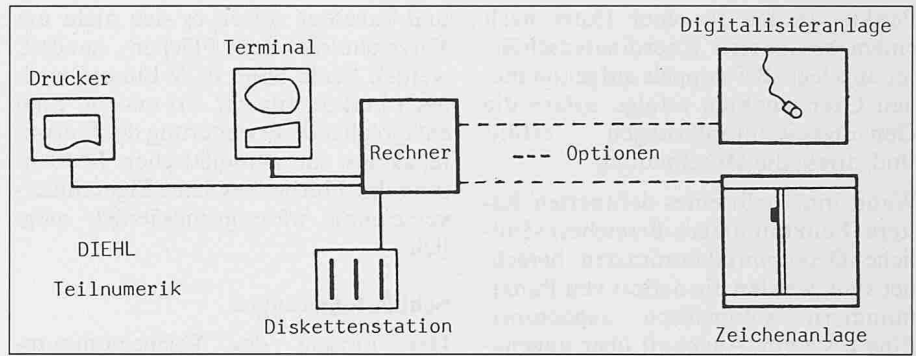


Bild 3. Hardware-Einrichtung beim Ingenieurgeometer

Die Datenübertragung *Feld-Büro* erfolgt je nach eingesetzten Hilfsmitteln durch Handeingabe via EDV-Servicebüro oder bei elektronisch gespeicherten Daten direkt über ein entsprechendes Interface auf Diskette. Eine Klarschrift dient der Überprüfung auf grundsätzliche Fehler.

Die Büroarbeiten

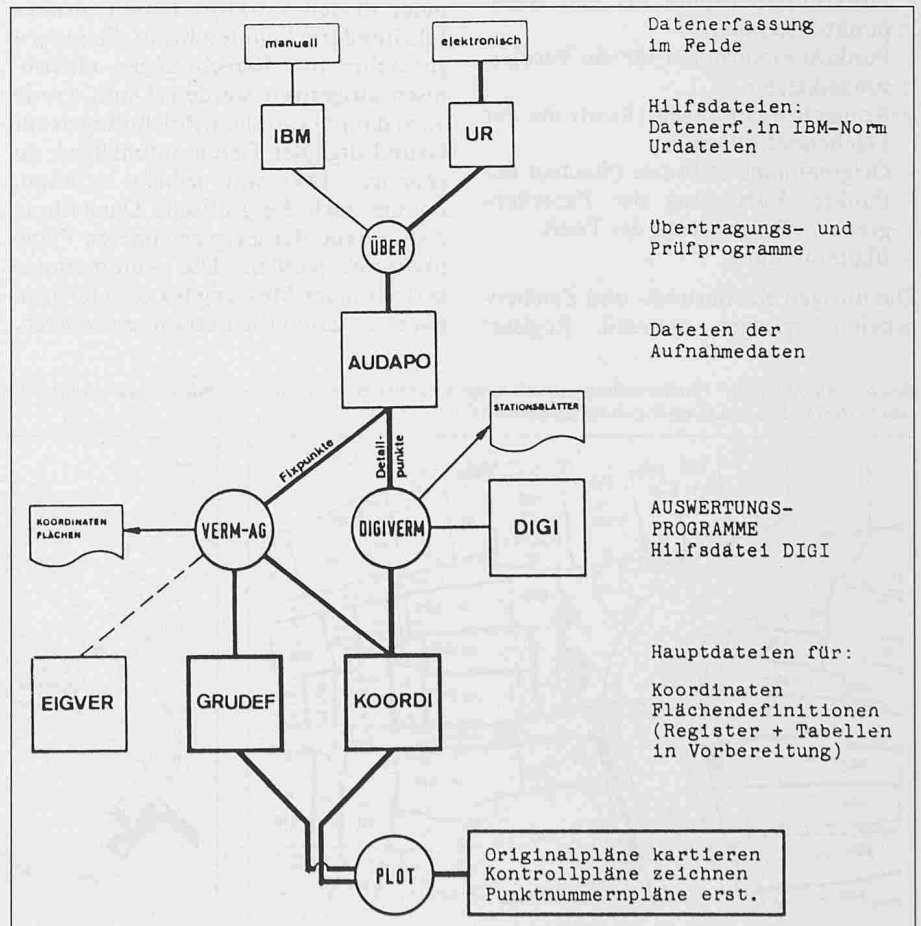
Schwergewicht der Büroarbeiten bildet das Erstellen verschiedener Dateien, die Auswertung und Berechnungen. Das Schema im Bild 5 gibt einen Überblick über den Datenfluss.

In einem ersten Arbeitsschritt werden die Fixpunkte berechnet. Anschliessend folgt die Auswertung der Detailaufnahmen. Die derart berechneten



Bild 4. Elektronischer Tachymeter bestehend aus elektronischem Theodoliten, elektronischem Distanzmessgerät und Registriergerät

Bild 5. Grobdatenfluss Feld-Büro



Punkte werden in einer Datei nach einem besonderen Koordinatenschlüssel abgelegt. Bei doppelt aufgenommenen Grenzpunkten erfolgt, sofern die Genauigkeitsanforderungen erfüllt sind, direkt die Mittelbildung.

Wenn innerhalb eines definierten Rasters (Punktnummern-Bereiches) sämtliche Detailpunktkoordinaten berechnet sind, werden die definitiven Punktnummern automatisch zugeordnet. Eine Liste gibt Auskunft über ungenügend kontrollierte Grenzpunkte. Auf Format A5 verkleinerte und mit definitiven Punktnummern versehene EDV-Ausdrucke bilden die Stationsprotokolle.

Die Berechnung der Parzellenflächen umfasst 5 Arbeitsschritte:

1. Flächendefinition,
2. Liniendefinitionskontrolle,
3. Kontrollzeichnung,
4. Flächenberechnung,
5. Flächenverzeichnis.

Bei teilnumerischen Operaten liegen Punktkoordinaten, Grenzlinien und ein Teil der Planbeschriftung in numerischer Form vor. Somit können mittels geeigneter Soft- und Hardware beim Vermessungsamt des Kantons Aargau und in einzelnen, entsprechend ausgerüsteten Büros folgende Pläne ganz oder teilweise automatisch gezeichnet werden:

- Punktnummernplan für den Basispunkt-Netzplan,
- Punktnummernplan für die Vermessungsskizzen,
- Kontrollzeichnungen (Kontrolle der Flächendefinitionen),
- Originalpläne teilweise (Stechen der Punkte, Kartierung der Parzellengrenzen, Beschriftung der Titel),
- Blatteinteilung.

Die übrigen Kartierungs- und Zeichenarbeiten erfolgen manuell. Register

und Tabellen, soweit es sich nicht um Verzeichnisse der Flächen handelt, werden heute ohne EDV-Einsatz noch nach herkömmlicher Art erstellt. Eine entsprechende Erweiterung des Softwarepaketes zur automatischen Bearbeitung des Flurbuches samt Eigentümerverzeichnis wäre grundsätzlich möglich.

Schlussfolgerungen

Der Einsatz des Vermessungsprogramm-Paketes Aargau, zusammen mit den Diehl-Anlagen, hat sich für die teilnumerische Bearbeitung von Neuvermessungen sowie deren Nachführung bewährt. Durch die Beschaffung einer einheitlichen Soft- und Hardware sind alle Kompatibilitätsfragen beim Austausch von Daten zwischen dem KVA und den Ingenieurgeometern sowie zwischen den verschiedenen Büros gelöst. Gesamthaft darf festgestellt werden, dass die erste Phase der Einführung der EDV im aargauischen Vermessungswesen dank Kooperation von Verwaltung und freiem Berufsstand gelungen ist.

Vollnumerische Bearbeitung von Vermessungsoperaten

Hardware

Mit dem Aufkommen der ersten Computer in den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts konnten bis in die sechziger Jahre nur Berechnungen elektronisch ausgeführt werden. Dann wurde auch damit begonnen, Zeichnungen auf Grund digitaler Daten automatisch zu erstellen. Dies war jedoch mühsam, konnte doch die grafische Darstellung erst anhand der ausgezeichneten Pläne überprüft werden. Die Automationskette von der Messung bis zum fertigen Plan war damit theoretisch geschlossen.

In der Praxis zeigten sich Schwierigkeiten mit der Disposition der Beschriftung und andern Details.

Ungefähr seit 1970 konnte mit grafischen Bildschirmen und Prozessrechnern auch die grafische Datenverarbeitung interaktiv, d.h. im Dialogverkehr betrieben werden. Zuerst wurden Systeme für die Maschinen- und Elektroindustrie entwickelt und erst später im Vermessungswesen eingesetzt.

Dafür gelangen sogenannte grafisch-numerisch interaktive Systeme – kurz GNIS – zum Einsatz. Diese Technik wird schon lange angewendet, jedoch unbewusst. Der Vermessungsfachmann arbeitet grafisch (Planherstellung, geometrische Konstruktionen mit Zirkel usw.) und interaktiv (Arbeiten werden ausgeführt, Resultate überprüft und Arbeitsschritte – beispielsweise Berechnungen – wiederholt). Neu ist nun, dass mit einem GNIS erstmals sämtliche Vermessungsaktivitäten computerunterstützt abgewickelt werden können [2].

Möglichkeiten der Vollnumerik

Das vollnumerische Verfahren ermöglicht die automatische Aufbereitung und Herstellung sämtlicher Pläne. Nach Aargauer Modell mittels Tischcomputer berechnete Daten können über Diskette der GNIS-Anlage zugeführt werden. Am grafischen Bildschirm werden hier die Details, d.h. Bauten, Kulturgrenzen usw. konstruiert sowie die erforderliche Beschriftung wie Flur- und Strassennamen, öffentliche Gebäude, Assekuranz- und Polizeinumern, Grenzpunktnummern usw. plziert. Die Planherstellung erfolgt ab Datenbank für die Bedürfnisse der Parzellarvermessung automatisch auf einem Präzisionszeichentisch (Bild 6).

Die Daten stehen selbstverständlich

Bild 6. Automatische Planherstellung mittels graphisch-numerisch-interaktivem System Calma und Kern-Präzisionszeichentisch GP 1

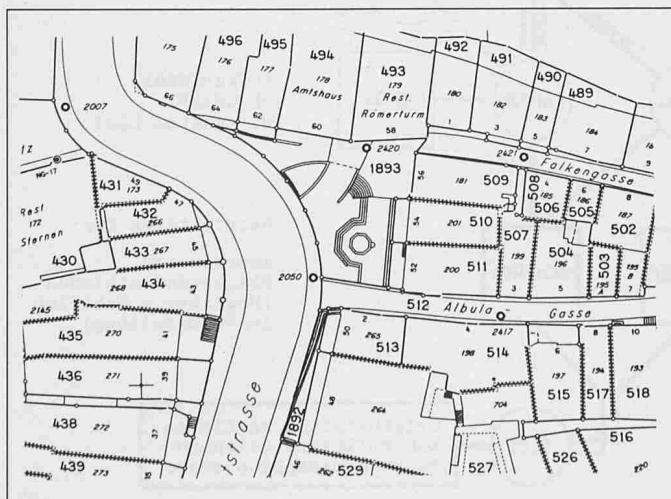
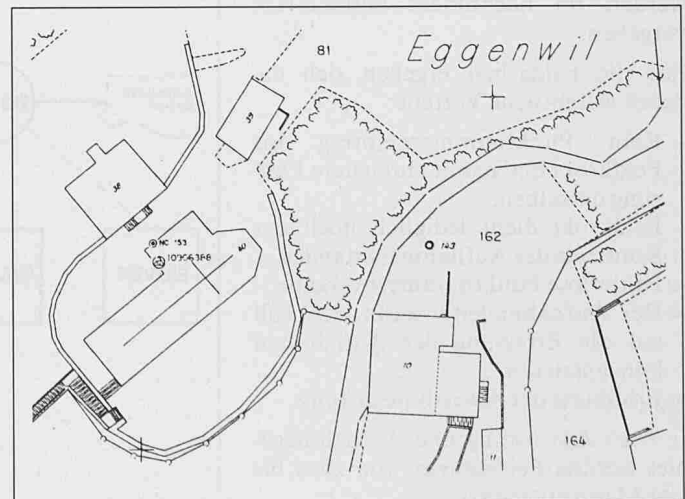


Bild 7. Ausschnitt aus einem Schnellplotterplan



auch weiteren Benützern zur Verfügung. Da die verschiedenen Planelemente wie Fix- und Grenzpunkte, Bauten, Elemente des Leitungskatasters, Beschriftungen usw. aus der Datenbank getrennt abrufbar sind, kann sowohl der Blattinhalt, wie auch der Masstab den weiteren Bedürfnissen angepasst bzw. je nach Genauigkeitsanforderung auch über einen Schnellplotter ausgezeichnet werden (Bild 7).

Organisation der Vollnumerik

□ Der beauftragte Geometer ist für die Feldaufnahmen, die teilnumerischen Berechnungen mittels Tischcomputer Diehl, die Bearbeitung am grafischen Bildschirm am GNIS in Aarau, die Abschlussarbeiten (Register, Statistiken usw.) sowie für die Nachführung der Operate verantwortlich.

□ Das Kantonale Vermessungsamt ist in eine personell unabhängige *EDV-Betriebsstelle* und eine *Kontrollstelle* unterteilt. Der EDV-Betriebsstelle ist der Systemunterhalt, die Koordination des EDV-Betriebes, die automatische Kartierung, die Ausbildung sowie die Zusammenarbeit mit anderen Stellen übertragen. Die *Kontrollstelle* ist für die Verifikation, d.h. die amtlichen Kontrolle der Vermessungswerke und deren Nachführung gemäss kantonalen und eidgenössischen Weisungen, verantwortlich.

Vollnumerisch bearbeitete Operate

Nach der Installation der Hardware Anfangs der achtziger Jahre übernahm das KVA Anpassung und Ergänzung der gelieferten Software an die aargau-

ischen Verhältnisse. Mit der Datenübernahme der Vermessungsoperaten Mellingen (1982) und Brugg, Lose 4 + 5 auf die Calma-Anlage, war das Zeitalter der Vollnumerik im Kanton angebrochen. Während der Bearbeitungsphase dieser beiden Operate am Bildschirm hat die EDV-Betriebsstelle die Programme laufend ausgefeilt und benutzerfreundlicher gestaltet, so dass die nächsten Operate Eggenwil und Spreitenbach, Teil nordöstlich der Kantonsstrasse Baden-Zürich, bereits rascher zu bewältigen waren. Die Resultate des ersten vollnumerischen Operates Mellingen wurden im November 1985 zusätzlich von der Eidgenössischen Vermessungsdirektion überprüft und als den Vorschriften entsprechend beurteilt. Heute sind die vier ersten Operate abgeschlossen. Zwei von ihnen hat das Departement des Innern des Kantons Aargau bereits die Beweiskraft als öffentliche Urkunde erteilt. Verwaltungsinterne Abklärungen haben nun zu einem Unterbruch bei der Vollnumerik geführt. Die zurzeit laufenden Operate werden teilnumerisch abgewickelt.

Ausblick

Die Fachkreise sind sich klar darüber, dass der Vollnumerik die Zukunft gehört. Sowohl Aussagen der Vermessungsdirektion sowie die bis heute bekannten Resultate der RAV (Revision amtliche Vermessung) zeigen ein klares Bild. Die Resultate vollnumerischer Operate sind durch die Flexibilität ihrer Daten für die verschiedenen Benutzer höher einzustufen als teilnumerische.

Die in den Geometerbüro installierten Diehl-Tischcomputer stehen nach einer Einsatzzeit von 4 bis 5 Jahren vor der Ablösung. Da in der Zwischenzeit die Entwicklung nicht stillgestanden ist, hat die freierwerbende Aargauer Geometerschaft letzten Herbst eine Arbeitsgruppe zur Evaluation eines EDV-Nachfolgesystems bestimmt. Vorläufig gestecktes Ziel ist die dezentrale Vollnumerik im Geometerbüro.

Ob dies technisch und finanziell gelingt, bleibt noch abzuwarten. Analog der Beschaffung unserer ersten EDV-Anlagen wird eine für beide Seiten (Kantonales Vermessungsamt, freierwerbende Geometer) mit vielen Vorteilen verbundene paritätische Lösung angestrebt. Sobald die zurzeit noch laufenden verwaltungsinternen Abklärungen abgeschlossen sind, wird die Arbeitsgruppe noch mit Vertretern aus der Verwaltung verstärkt.

Adresse der Verfasser: *Georges Nicolet*, dipl. Kulturingenieur ETH/SIA, Matthias AG, Breitfeldstr. 24, 5600 Lenzburg; Dr. *Peter Porta*, dipl. Kulturingenieur ETH/SIA, Walter+Porta, Neumarkt, 5200 Brugg.

Literatur

- [1] Kanton Aargau, Vermessungsamt: TNET Handbuch für die teilnumerische Bearbeitung von Parzellarvermessungen. Dezember 1982, Stand 1986.
- [2] *Andris, H.R.* Grafisch-Numerisch Interaktive Systeme (GNIS). Sonderdruck aus Vermessung-Mensuration, Heft 9/1977.

Aarau als Kleinstadt – Hauptstadt eines bedeutsamen Kantons

Von Markus Grob, Aarau

Zur Zeit der Gründung des SIA, vor 150 Jahren war Aufbruchstimmung; Aufbruch in das Zeitalter des Liberalismus und in dessen Folge in das Zeitalter der Technik, deren Grenzen unendlich weit schienen und deren Möglichkeiten paradisiische Zustände verhießen. Heute stehen wir einigermassen ratlos vor der Tatsache, dass die unbeschränkten Möglichkeiten der Technik und ihres Konsums mehr Probleme schaffen als sie lösen, und dass nicht alles, was machbar ist, Fortschritt bedeutet. Auswahl, Auslese, Qualität, Kontinuität sowie Bescheidung auf das Wesentliche erhalten plötzlich höchsten Stellenwert.

Historisches und demographisches Umfeld

Vor 150 Jahren hatte Aarau mit der Möglichkeit gespielt, schweizerische

Hauptstadt zu werden, Zentrum des Landes, was bedeutet hätte, in stetem und zum Teil stürmischem Wachstum an der Spitze gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, politischer und kultureller Bewegungen zu stehen.

Heute hört man in unserer Stadt das Lob der Kleinstadt; es wird von zahlreichen Mitbürgern darauf geachtet, dass die Bäume nicht zu sehr in den Himmel wachsen und die Dinge bleiben, wie sie sind, gemütlich und klein. Derweilen nehmen die Probleme auf Landesebene ihren Lauf. Im Aargauer Tagblatt vom 28. Dezember 1984 stand unter der Schlagzeile: «Täglich eine Million Berufspendler» zu lesen: «Wegen der Zersiedelung der Schweiz weiter zunehmend enormer Landverschleiss; die Zahl der Pendler, die täglich zwischen Wohn- und Arbeitsort hin und her fahren, nimmt stetig zu. Jeden Tag sind in der Schweiz rund 1 Million Berufspendler mit dem Auto unterwegs – unter entsprechender Belastung der Atemluft – und legen eine tägliche Fahrstrecke von 25 Millionen km zurück. Das reicht