

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Band: 77 (1979)

Heft: 5: 50 Jahre VSVT ASTG ASTC 1929-1979 : Jubiläumsschrift zum 50 jährigen Bestehen des Verbandes Schweizerischer Vermessungstechniker

Vereinsnachrichten: SGP Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie = SSP société suisse de photogrammétrie

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 23.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Une telle décision ne sera valable qu'avec une majorité de 4/5 des voix rentrées dans un délai imparti.

Si la dissolution de l'association est légalement décidée la dernière assemblée générale, après avoir rempli toutes les obligations de l'association, décide de l'utilisation de la fortune restante.

5.3. L'entrée en vigueur des présents sta-

tuts annule et remplace les statuts du 13 mars 1965.

5.4. Les présents statuts ont été approuvés par l'assemblée générale du 27 mai 1979 à Lugano et entre immédiatement en vigueur. Le texte original est le texte allemand.

*Le président central
Le secrétaire central*

Règlement du fond de réserve sociale

Dans ceci, sont proposés dans l'Article 8 (Index 1972), et dans la phrase suivante: «la cotisation doit être adaptée à l'indice du coût de la vie» à radier.

*E. Rothe: original allemand;
G. Graf: traduction française.*

SGP/SSP

Schweizerische Gesellschaft für
Photogrammetrie
Société suisse de photogrammétrie

Internationale Gesellschaft für Photogrammetrie; Kommissionssymposien 1978

Von den sieben Kommissionssymposien der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie, die im vergangenen Jahr stattfanden, wurden deren vier (Kommissionen II, IV, V und VII) von Berichterstatter unserer Gesellschaft besucht.

Die vorliegenden Berichte vermitteln einen Eindruck von diesen Veranstaltungen. Dabei ist es unmöglich, in diesem Rahmen umfassend über Tagungen zu berichten, an denen zwischen 50 und 200 wissenschaftliche Publikationen vorgetragen wurden. Der Wert der vorliegenden Beiträge liegt sicher in der persönlichen Stellungnahme und in der Wertung des Gehörten durch den jeweiligen Berichterstatter.

Als Ergänzung, vor allem für die hier nicht behandelten Symposien der Kommissionen I, III und VI, sei zudem auf die umfassende Berichterstattung in der deutschen Zeitschrift «Bildmessung und Luftbildwesen» (Nr. 2/79, S. 41) hingewiesen.

Kommission II: Auswerteeinstrumente

12. bis 14. September 1978, Paris.
Berichterstatter: P. Gfeller.

Organisation und Ablauf

Geleitet vom Kommissionspräsidenten M. Baussart und seinem Sekretär A. Fontanel wickelte sich das von der Société Française de Photogrammétrie et de Télédétection organisierte Symposium in den sehr gut ausgestatteten Räumen des Kongresszentrums «Tour Olivier des Serres» (Nähe Porte de Versailles) programmgemäß ab.

Es nahmen etwa 250 Personen aus 33 Ländern teil, davon aus 18 aussereuropäischen Ländern. Aus der Schweiz waren 7 Personen gemeldet, darunter Prof. Kölbl, ETHL, und Vertreter der Firmen Kern und Wild. Eröffnungs- und Schlussitzungen wurden vom gleichzeitig tagenden ISP Council mitgestaltet.

An drei Arbeitstagen wurden 36 Kurzreferate gehalten und zwei Paneldiskussionen geführt. Die 5 Arbeitsgruppen der Kommission hielten Arbeitssitzungen ab. In der AG II-1 wirkt Herr Yzermann als korrespondierendes Mitglied mit. Beim Berichterstatter liegen Kurzfassungen dieser Referate zur Einsichtnahme vor. Die Referate werden gedruckt ab-

Januar 1979 vorliegen; Bestellscheine beim Berichterstatter.

Eine angeschlossene Ausstellung gab Gelegenheit, analytische Auswertegeräte (Matra Traster, OMi, Zeiss Planicom), das hybride System Kern PG-2 DC 2B, Bildverarbeitungsgeräte und Produkte und Methoden von Fernerkundungsverfahren und -firmen näher zu betrachten.

Ein festlicher Empfang in den Räumen der «Polytechniker» erleichterte die persönliche Kontaktaufnahme unter den vielen Teilnehmern.

Eindrücke des Berichterstatters

Die Kommissionsleitung bemühte sich erfolgreich darzutun, dass analytische Auswerteeinstrumente und Fernerkundungsinstrumente beide als Datenerfassungsgeräte aufgefasst werden können, deren Rohdaten der EDV-mässigen Behandlung bedürfen, anschliessend den Verfahren digitaler Bildbehandlung zugänglich sind und schliesslich mittels numerisch gesteuerter Kartographie dargestellt werden. Diese einleuchtende Betrachtungsweise liegt dem Arbeitsprogramm der Kommission II zugrunde und spiegelt sich auch in einer vom Plenum gebilligten Resolution an die SIP, im Namen und im Arbeitsprogramm der Gesellschaft, die Fernerkundung ausdrücklich mit einzubeziehen und dadurch die Gründung einer separaten internationalen Gesellschaft für Fernerkundung unnötig zu machen.

Die Themen der vorgelegten Papers sind dieser Sicht unterworfen; sie umfassen folgende Themengruppen:

- Analytische Plotter:
Charakteristiken, Beurteilungskriterien, Evaluationsverfahren, Bildkorrelationen;
Fazit:
AP sollen als Teil integrierter Mapping-Systeme betrachtet werden.
- Fernerkundung:
Datenaufnahme und Vorbehandlung, Datenverarbeitung, Bildbearbeitung, Datendarstellung;
Fazit:
Integrierte Bild-Datenverarbeitung in grösseren Zentren stehen im Vordergrund.

Vorträge und Paneldiskussionen trugen den Stempel von Zwischen-Kongress-Veranstaltungen: Man tastet ab, sucht Meinungen herauszufordern, eine Zielsetzung und klar formulierte Fragestellung für die Kongresspapers zu gewinnen, lässt junge neue Referenten Erfahrungen sammeln. Wirkliche Neuheiten wurden nicht vorgestellt; am ehesten kann man das von der MBB-Electronic Kamera sagen, die mit Festkörper-Linien-Elementen arbeitet, und von welcher erfolgversprechende Bildtestaufnahmen gezeigt wurden.

Das Symposium hat auf diese Weise wohl vor allem den Arbeitsgruppen geholfen, ihr Programm für die Kongressvorbereitung zu klären. Vom Hamburger-Kongress 1980 (13.-26. Juli) war denn auch bereits etwas zur Programmkonzeption zu hören. Bald soll ein erstes Informationsbulletin dazu herauskommen.

Kommission IV: Topographische und kartographische Anwendungen

2.-6. Oktober 1978, Ottawa, Canada.
Berichterstatter: Ch. Eidenbenz

Am letzten der 7 Symposien trafen sich die «Topographen» in der ersten Oktoberwoche in Ottawa. Die ausgezeichnet organisierte Veranstaltung fand unter dem Patronat des Canadian Institute of Surveying und der Survey and Mapping Branch des Department of Energy, Mines and Resources im imposanten Château Laurier statt. Unter der Leitung von Dr. G. Zarzycki tagten 220 Photogrammeter aus über 40 Ländern.

Wenn vor dem Kongress von Helsinki noch 4 Arbeitsgruppen in der Kommission IV tätig waren, so hat sich diese Zahl nun beinahe verdoppelt. Ich erinnere mich an ein Votum Prof. Kaspers in Helsinki, der für die Aufhebung einer seit 12 Jahren existierenden Arbeitsgruppe plädierte. Nun wurden also 4 neue Arbeitsgruppen geschaffen. Der Vergleich mit einer Hydra drängt sich auf. Man wird sich in Hamburg sicher ernsthaft Gedanken über eine Straffung der Organisation und über eine Konzentration der Arbeit machen müssen.

Bei der Durchsicht der über 40 Titel fällt auf, dass Begriffe wie «digital», «Datenbank» oder «interaktiv» in mehr als der Hälfte erscheinen. Hier lag auch ein wesentlicher Schwerpunkt der Tagung. Durch die Entwicklung der Computer Graphics und vor allem der Cartographic Systems (M&S, Applicon, Synercom usw.) ist es heute möglich, Stereoauswertegeräte direkt an solche Systeme anzuschliessen, das heisst die Geräte werden zu Eingabeeinheiten, von denen aus direkt «online» in entsprechende Datenbanken hineindigitalisiert wird. Ein gutes Beispiel dieser Entwicklung ist der Versuch der Kanadier, der in verschiedenen Papers und Voten diskutiert wurde und der auch an einer sehr gut organisierten Führung in der Survey and Mapping Branch gezeigt und erläutert wurde.

Die Hardware besteht im wesentlichen aus zwei Teilen. Kernstück des einen Teils bildet ein «Kartographisches System» (M&S), welches auf einem PDP 11/45 Computer implementiert ist und 7 interaktive Arbeitsplätze (graphische Bildschirme) bedienen kann. Am System sind 7 Auswertegeräte (Wild B8) angeschlossen, an denen direkt digitalisiert wird. Der Operateur arbeitet nicht mehr mit einem Zeichentisch. Er sieht seine Arbeit direkt und sofort auf einem Bildschirm und kann die digitalisierten Linien interaktiv bearbeiten (editieren, korrigieren usw.).

Der zweite Teil besteht aus einem Gestalt Photomapper II, an dem für jedes Bildpaar über den Korrelator automatisch die Höheninformation in Form eines sehr dichten Kontengitters gewonnen wird. Als Ausgangseinheiten sind zwei automatische Präzisionszeitstempels für die Gravur von Druckvorlagen vorhanden.

Es ist nun geplant, mit Hilfe einer solchen Anlage die 18000 Blätter der kanadischen Karte 1:50000 herzustellen, indem die Situation manuell über die Auswertegeräte mit

dem M&S-System und die Höhen automatisch mit dem Gestalt-II-System digitalisiert werden. Ziel ist neben der Karte der Aufbau einer kartographischen Datenbank mit all diesen Informationen.

Ein weiteres Schwerpunktsthema umfasst die Anwendung von Satellitenbildern in der Photogrammetrie vor allem zur Herstellung von Karten. Hier erhält man den Eindruck, dass jede Nation, die etwas auf sich hält, einen Erderkundungssatelliten bauen will. Neben dem etablierten LANDSAT wurde von französischer Seite das Projekt SPOT und von japanischer Seite die Satelliten MOS und LOS vorgestellt. Eindeutig zeigt sich die Entwicklung weg vom Scanner mit rotierendem Spiegel zum sogenannten Pushbroom Scanner, bei dem die Abbildung über einen linearen Sensorenarray erfolgt.

In der kartographischen Anwendung steht LANDSAT im Vordergrund. Die vorhandene Auflösung genügt heute aber erst für den Einsatz in nicht kartierten Gebieten. Ein LANDSAT-Bild ist besser als gar nichts, und es erstaunt immer wieder, was trotz der groben Auflösung noch aus diesen Bildern herausgeholt werden kann.

Es besteht jedoch kein Zweifel, dass in Zukunft Satellitenaufnahmesysteme zur Verfügung stehen werden, die auch für anspruchsvolle Kartierungen vor allem im thematischen Bereich genügen.

Die restlichen Themen, die zum Teil schon seit Jahren in Arbeitsgruppen behandelt werden, zeigten ebenfalls den einsetzenden Trend zur digitalen Verarbeitung. Es scheint, dass sich der Computer mit einer geeigneten und umfassenden Software früher oder später zum Hauptwerkzeug des Photogrammeters und des Kartographen entwickeln wird. Die vertrauten photogrammetrischen Geräte müssen sich somit in Zukunft in die sicher ebenso wichtige Reihe der Computerperipherie, das heisst der Ein- und Ausgabegeräte einordnen.

Kommission V: Nichttopographische Photogrammetrie

14. bis 17. August, Stockholm.
Berichterstatte: *F. Klingenberg*

Diese Veranstaltung im Umfang eines kleinen Kongresses fand unter der Leitung von Prof. Dr. K. Torlegard an der königlich-technischen Hochschule in Stockholm statt. Über das Leitthema «Industriephotogrammetrie» wurde an fünf Sitzungen mit etwa 60 eingereichten Papers referiert. Etwa 130 Teilnehmer folgten dem reichbefrachteten Programm, unter ihnen Dr. F. Doyle, Generalsekretär der ISP, Prof. Dr. G. Konecny, ISP Kongressdirektor 1980, und Prof. Dr. C.-O. Ternryd, Präsident der FIG.

1. *Die messtechnische Aufgabenstellung in der Industriephotogrammetrie* bewegt sich in den konventionellen Bereichen von Deformationsmessungen an Baumodellen und Materialproben, von Oberflächenformbestimmungen für die Vorfabrikation und von Bestandesaufnahmen in kürzester Zeit.

In der Schlussitzung wurde aus einem Gesamtüberblick über alle diskutierten Arbeiten festgestellt, dass Realtimeverfahren attraktiv werden, und dass analytische Plotter prädestiniert sind, in der Industrie neue photogrammetrische Produkte anzubieten.

2. Analytische Probleme

Die Anwendung nichtmetrischer Kameras in der Industriephotogrammetrie kann zu bemerkenswert guten Resultaten führen, wenn über die bisherigen 11 Zuordnungsparameter hinaus zwei weitere Parameter für die symmetrische radiale Verzerrung der Linse und für ihre asymmetrischen Dezentrierungsein-

flüsse beigefügt werden. Ein untersuchtes Beispiel ergab die Bestimmung der Lage bis zu 0,14‰ der Aufnahmedistanz. In einem sehr beachteten Beitrag von A. Grün wurde zum Ausweis der Genauigkeit zusätzlich ein solcher für die Zuverlässigkeit gefordert und anhand eines künstlichen Falles illustriert.

Für Positionierungsaufgaben im Rahmen des Space-Shuttle-Programmes wurde in Canada eine Realtime-Lösung mit nur einer Videokamera entwickelt.

3. Geeignete Instrumentierung

Aufnahmeseitig sind kaum Neuerungen zu verzeichnen. Erwünscht wäre ein Service, der die Kalibrierung übernähme.

Für die Auswertung der heterogenen Aufnahmesituationen sind die analytischen Ploter speziell geeignet. Ihr Einsatz unterliegt bedeutend weniger Restriktionen als derjenige optisch-mechanischer Geräte. Allerdings steht der weiteren Verbreitung noch ihr Preis entgegen.

4. Nichtkonventionelle Bilderzeugung

Vier Beiträge befassten sich mit der Deformationsdarstellung und -messung mittels Hologramm-Interferometrie. So konnten die Verwindungen von Turbinenschaufeln bestimmt werden. Durch die Technik der Sandwich-Hologramme ist es auch nach Vorliegen der Aufnahmen möglich, die Messstellen auf Objekten zu wählen; so können speziell interessierende Partien zum Beispiel von Werkzeugmaschinen «unter die Lupe» genommen werden. Bei Rolls Royce werden Turbinen in Betrieb auf dem Prüfstand mit Hochenergie-Röntgen auf ihr Deformationsverhalten untersucht.

Kaum je wie gerade in diesem Gebiet der nichtkonventionellen Bilderzeugung wird ersichtlich, dass Photogrammetrie Ausmassen von allgemeineren Bildinformationen bedeutet, und nicht nur von dem, was mit einer Kamera nach Hause getragen wurde.

5. Anwendungen und Nutzen

Nicht sehr ergiebig waren die Angaben über mit Photogrammetrie erreichbare Einsparungen (im Sinne von case-studies).

Für die Automobilindustrie wurden die Möglichkeiten der standardisierten Messung kleinerer Komponenten untersucht. Beim Bau der Metro in Prag werden Tunnelausbruch und Projekt über photogrammetrische Messungen verglichen und heute zur Sicherung des Verkehrs streckenweise Kontrollen mit Messkamern durchgeführt.

Im Schiffsbau dienen photogrammetrische Messungen dank nur kurzer Störung der Wertarbeiten der Abstimmung von Kontaktflächen vorfabrizierter Schiffshälften. Dabei kommt der Zuverlässigkeit ausserordentlich hohes Gewicht zu.

Im Untertagebau werden Schnelligkeit der Messung, reduziertes Unfallrisiko, Zuverlässigkeit und Beweiskraft der Aufnahmen geschätzt.

Kommission VI: Interpretation der Informationen

3. bis 8. Juli 1978, Freiburg i.Br.
Berichterstatte: *Prof. Haefner*

Freiburg i.Br. eignete sich hinsichtlich Grösse und Ambiente ganz vorzüglich für die Abhaltung des Remote Sensing Symposiums. Mit seinen gemütlichen Weinstuben und der reizvollen Umgebung lud es neben anstrengender Arbeit auch zu vielseitigen persönlichen Begegnungen, anregenden Gesprächen und Diskussionen in kleinen Gruppen und zu mannigfachen kulturellen und gesellschaftlichen Anlässen ein. Die Organisation lag bei Prof. Dr. G. Hildebrandt und seinen zahlreichen Mitarbeitern in ausgezeichneten

neten Händen. Obwohl laufend zu Umstellungen und Improvisationen genötigt, gelang es ihnen, für einen reibungslosen und ungezwungenen Ablauf der Veranstaltung besorgt zu sein, die jedem Teilnehmer ein Maximum an persönlichem Gewinn ermöglichte. Dafür gebührt ihnen allen Dank und Anerkennung.

Teilnehmerzahl und Anzahl der vorgelegten Beiträge übertrafen die Erwartungen der Organisatoren bei weitem. Parallelitäten bei Fachsitzungen (bis zu vier gleichzeitig) liessen sich somit nicht umgehen.

Das Symposium war fachlich so aufgebaut, dass die Vormittage in der Regel den grossen Plenarsitzungen über

- Erderkundung aus dem Weltraum und die entsprechenden NASA und ESA (Earthnet)-Programme,
- Methodik der Dateninterpretation,
- Umweltüberwachung,
- Erfassung der (erneuerbaren) natürlichen Ressourcen, speziell der tropischen Wälder gewidmet waren. Die Nachmittage standen vorab für die zahlreichen Fachsitzungen - insgesamt deren 24 - zur Verfügung, während über Mittag und gegen Abend Arbeitssitzungen der verschiedenen Working Groups, Geschäftssitzungen usw. ihren Platz fanden. Am Mittwoch wurden die Vorträge durch Exkursionen in die nähere und weitere Umgebung unterbrochen, sei es in die Oberrheinische Tiefebene, zu den Höhen des Schwarzwaldes oder an den Bodensee.

Das Spektrum der wissenschaftlichen Beiträge war ausserordentlich weitgespannt, sowohl hinsichtlich Aufnahmeverfahren, Anwendungsgebieten als auch Interpretationsmethodik. Es ist darum ganz unmöglich, an dieser Stelle auf Einzelbeiträge und -ergebnisse eingehen zu können. Allgemein kann aber festgehalten werden, dass nach wie vor eine ausserordentliche Breitenentwicklung stattfindet, dass mit bereits bekannten Aufnahmesystemen und Verarbeitungsmethoden immer neue Anwendungsbereiche erschlossen und bekannte Techniken laufend verfeinert und ausgebaut werden, dass aber nicht sehr viel eigentlich Neues vorgelegt wurde. Ebenso sind wirkliche operationelle Anwendungen nach wie vor eher dünn gesät, doch belegen auch hier einzelne Beiträge sowohl über Entwicklungsländer als auch Industriestaaten, dass sich, wenn auch für die meisten Fachleute zu langsam, eine Entwicklung in die angestrebte Richtung anbahnt. Anwendungsbeispiele mit Mikrowellen-Aufnahmesystemen blieben eher untervertreten, doch gaben die wenigen Vorträge Anlass zu hitzigen Diskussionen über Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren.

Wenn wir hier gleichwohl einen Einzelbeitrag stellvertretend für manch andere anregende Papers herausheben, so möchten wir insbesondere auf die überzeugende Arbeit von Dr. R.M. Haralick (University of Kansas) über «Texture and Generalized Neighbourhood Operators» hinweisen. Damit wurde ein deutlicher Akzent in der Entwicklung der Interpretationsmethodik gesetzt, der durch einige weitere ähnlich gelagerte Beiträge sekundiert wurde. Dieser vorzügliche Vortrag, in dem die Möglichkeiten der Texturanalyse für die Dateninterpretation in konzentrierter und anschaulicher Form zusammengefasst wurden, darf als richtungweisend für die Zukunft angesehen werden. Zur gegenwärtig dominierenden Form der Dateninterpretation, beruhend auf den Reflexionseigenschaften der Objekte - Probleme über spektrale Signaturen standen bei vielen Beiträgen im Zentrum -, wird künftig die computerunterstützte Texturanalyse, auch bei kleinmasstäbigen Satellitenbildern, hinzukommen und wesentliche zusätzliche Informationen liefern und zur Verbesserung der Klassifikationsgenauigkeit beitragen können.

Auch die Schweizer Fernerkundler machten von der Möglichkeit, eine internationale Veranstaltung direkt vor der «Haustüre» besuchen zu können, recht regen Gebrauch und beteiligten sich mit acht wissenschaftlichen

Beiträgen aus sehr verschiedenen Anwendungsgebieten am Tagungsprogramm.

Bis heute liegen zwei dicke Sammelmappen mit (fast) allen Abstracts in den Kongresssprachen vor. Die vollständigen wissen-

schaftlichen Beiträge sollen möglichst bald veröffentlicht werden. Die Tätigkeit der Commission VII wird mit vielen neuen Impulsen gestärkt in den einzelnen Arbeitsgruppen weitergehen.

STV-FGT/UTS-GPG

Fachgruppe der Geometer-Techniker HTL
Groupement professionnel des
géomètres-techniciens ETS

Weiterbildung; Tagung und Ausstellung «Vermessung und Elektronik» vom 16./17. März 1979 in Muttenz

Mit Erfolg führte die Fachgruppe der Geometer-Techniker HTL am 16./17. März 1979 an der Ingenieurschule in Muttenz ihre dritte Tagung im Rahmen der Weiterbildung durch. Über 200 Teilnehmer bekundeten Interesse für digitale Schalttechnik, Mikroprozessoren, Datenübertragung, Datenspeicherung, elektronische Messinstrumente, Registriergeräte und Rechenanlagen.

P. Hauenstein, Direktor IBB, wies zu Beginn der Tagung darauf hin, dass die traditionelle Ausbildung mit der Entwicklung nicht mehr im Einklang steht. Die Zeit, da der einmal gefüllte «Rucksack» noch für's Leben ausreichte, sei vorbei. Der «Rucksack» müsse mit Neuem ergänzt und das Verlorene ersetzt werden. Lernen sei ein lebenslanger Prozess. Das Ziel der Tagung, das Erlernen einer gemeinsamen Sprache zwischen «Elektroniker» und «Vermesser», sei von besonderer Bedeutung. Die Verständigung soll den Graben zwischen dem Stand der Entwicklung und dem Stand der Kenntnis der Anwender überbrücken.

Am Freitag stand die Vermittlung der theoretischen Grundkenntnisse im Vordergrund. M. Abdel Latif, Dozent an der IBB, gab eine Einführung in die digitale Schalttechnik und

über Mikroprozessoren. A. Spiegel, WILD Heerbrugg, referierte über Datenübertragung und -speicherung. Die zur Verfügung stehende Zeit reichte wohl kaum aus, um aus den Tagungsteilnehmern «Elektroniker» werden zu lassen. Doch die beiden Referenten fanden jene Sprache, der die Teilnehmer folgen konnten.

Der Samstag bot Gelegenheit, sich über die in der Vermessung eingesetzten und neu einzusetzenden elektronischen Geräte zu informieren. In Kurzvorträgen stellten Mitarbeiter der einzelnen Firmen ihre Instrumente, Rechenanlagen und Registriergeräte vor.

Das am Schluss der Tagung angesetzte Podiumsgespräch unter der Leitung von K. Müller mit H. Aeschlimann, K. Ammann und K. Tschudin als Gesprächsteilnehmer förderte einige brisante Fragen zutage. In Kurzfassungen äusserten sich die Gesprächsteilnehmer zu den Auswirkungen des technologischen Fortschritts auf die Ausbildung und die Praxis.

H. Aeschlimann erläuterte den Standpunkt der Industrie. Triebfeder zu neuen Schritten sei in erster Linie der Druck der Konkurrenz. Die Industrie sei bestrebt, mit den zur Verfügung stehenden modernen Hilfsmitteln zweckmässige Geräte herzustellen. Dabei seien nicht heimatwärtlerische Wünsche zu berücksichtigen, sondern es sei das zu tun, was nach dem vorhandenen Wissen richtig erscheint. Das Tun und Lassen richte sich nach der Wirtschaftlichkeit. Der logische Schluss daraus sei: Hochentwickelte Geräte, teurere Geräte, grössere Investitionen, grosse Amortisationsraten, grosser Arbeitsvorrat und Konzentration bei wenigen Unternehmern. Damit mit dieser Entwicklung Schritt gehalten werden kann, sei in die Ausbildung in allen wissenschaftlichen und technischen Fächern als wichtiges Lernelement eine Programmiersprache aufzunehmen. Der Lernende müsse die Probleme durch die Brille der Programmiersprache erfassen können.

K. Tschudin beleuchtete das Thema aus der Sicht der Berufsschule. Es sei Tatsache, dass ein neues Ausbildungsreglement veraltet ist, bevor es in Kraft gesetzt wird. Die Be-

handlung von modernen Vermessungsmethoden rufe bei den Lehrlingen Erschrecken hervor, weil diese den Vermessungszeichner überflüssig erscheinen lassen. Er wirft die Fragen auf: Wie weit die klassischen Vermessungen in Zukunft aufrecht erhalten werden, welche Funktion der Grundbuchplan in Zukunft haben wird, und welche Aufgaben dem Vermessungszeichner zukommen werden. Dazu seien neue Leitbilder zu entwickeln. Die Fachgruppen und die Fachkommission müssen sich mit diesen Fragen beschäftigen. Der Berufsschule fehle das Instrument für Interventionen in derartigen Fragen.

Nach den Ausführungen von K. Ammann muss der Schwerpunkt bei der Ausbildung an der HTL weiterhin beim Vermessungs- und nicht beim Elektronikingenieur liegen. Die Schule sei verantwortlich für eine theoretische Grundausbildung im Vermessungswesen. Parallel dazu trägt die Elektronik in der Praxis zur Rationalisierung in der Vermessung bei. Die Lösung von praktischen Aufgaben in den Feldkursen ermögliche dem Studenten, das theoretische Wissen zusammen mit den neuesten Geräten anzuwenden. Die an der Schule zur Verfügung stehende Zeit einerseits und die rasante Entwicklung andererseits erfordere eine gezielte Weiterbildung.

Leider kam nach diesen drei Referaten keine Diskussion mehr in Gang. Bei vielen Tagungsteilnehmern war wohl das Aufnahmevermögen erschöpft. Doch gerade diese zwei Punkte, die Überforderung durch bestimmte technische Probleme und die ungelösten Strukturprobleme in der Vermessung, sind es wert, dass die Tagungsmappe nicht still auf die Seite gelegt wird. Auf der einen Seite zeigt sich das Dilemma, dass der Teilnehmer nicht überfordert wird und dass das Weiterbildungsziel trotzdem erreicht wird. Auf der andern Seite stehen Fragen an, die beantwortet werden müssen. Indem wir der Konfrontation ausweichen, lenken wir keine Entwicklung.

Dank gebührt all jenen, die zum guten Gelingen dieser Veranstaltung beigetragen haben. W.U.

V+D/D+M

Eidgenössische Vermessungsdirektion
Direction fédérale des mensurations
cadastrales

Eidg. Prüfungen für die Erlangung von Fachausweisen als Vermessungstechniker

Im Herbst 1979 werden die eidgenössischen Prüfungen für Vermessungstechniker nach dem vom Eidg. Justiz- und Polizeidepartement am 30. Juni 1967 erlassenen Reglement für die Erteilung der Vermessungstechniker-Fachausweise durchgeführt.

Anmeldungen unter Angabe der Fachgebiete sind mit der Anmeldegebühr von Fr. 50.- bis spätestens 30. Juni 1979 an die Eidg. Vermessungsdirektion, 3003 Bern (CP 30-520) zu richten.

Als Ausweise sind gemäss Artikel 5 des genannten Reglementes beizulegen: Leumundszeugnis, Lebenslauf und Zeugnis des Arbeitgebers über die geforderte Fachpraxis.

Zu spät eintreffende oder unvollständige Anmeldungen werden nicht berücksichtigt.

Die Prüfungen finden vom 10. bis 21. September 1979 in Bern statt.

Bern, den 2. April 1979.

Der Vermessungsdirektor: W. Bregenzer

Examens fédéraux pour l'obtention de certificats de technicien-géomètre

Les examens fédéraux de technicien-géomètre auront lieu en automne 1979 selon le règlement des examens pour l'obtention du certificat de technicien-géomètre, arrêté par le Département fédéral de justice et police le 30 juin 1967.

Les demandes d'admission, avec l'indication des branches prévues, et le droit d'in-

scription de fr. 50.- doivent parvenir à la Direction fédérale des mensurations cadastrales, 3003 Bern (CP 30-520) jusqu'au 30 juin 1979 au plus tard.

Elles seront accompagnées, conformément à l'article 5 du dit règlement, d'un certificat de bonnes mœurs, d'un curriculum vitae et d'un certificat de l'employeur attestant le stage pratique exigé.

Les demandes retardées ou incomplètes ne seront pas prises en considération.

Les examens se dérouleront à Bern du 10 au 21 septembre 1979.

Berne, le 2 avril 1979.

Le Directeur des mensurations cadastrales: W. Bregenzer

Esami federali per la concessione dei certificati di tecnico catastale

Gli esami federali per i tecnici catastali avranno luogo nell'autunno del 1979 secondo