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

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 85 (1987)

Heft: 5

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

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

A côté de cela, à chaque séance, des questions fondamentales sur le rôle et le fonctionnement de la commission d'automation furent abordées, en relation avec le changement de présidence. Ces questions seront abordées par le comité central lui-même.
Le rapport traitant des définitions et de l'utilisation des banques de données, pourra vraisemblablement, être publié dans le courant de 1987; il permettra á un large cercle parmi nos collègues, de préciser leurs notions sur les systèmes de banques de données.
Les perspectives usuelle pour l'année suivante sont dominées, pour 1987, par le changement de la présidence de la commission d'automation; le président sortant souhaite à Werner Messmer, géomètre cantonal de Bâle-Ville, et nouveau président de la commission, une bonne entrée en fonction, et avec les membres dynamiques de la commission, un plein succès dans l'accomplissement des tâches qui lui sont dévolues.

4. Commission de la Revue
(Prof. Dr. H. Matthias, rédacteur en chef)

La Commission de la Revue (CR) se compose de représentants des associations éditrices de la revue «Mensuration – Photogrammétrie – Génie rural (MPG)» et de rédacteurs: Société Suisse des Mensurations et Améliorations Foncières (SSMAF), Société Suisse de Photogrammétrie (SSP), Groupe spécialisé du Génie rural de la SIA (SIA-GRG), Association Suisse des Techniciens-Géomètres (ASTG), Groupe spécialisé Mensuration et Génie rural de l'UTS (UTS-MGR).

Composition
Braschler, H., dipl. Ing. (FKV-SIA 1*); Cochard, J. (VSVT 2*); Conzett, R., Prof. (3*); Diering, H., dipl. Ing. (SGP 1*); Flury, U., Prof. Dr. (3*); Hiestand, O., dipl. Ing. (FKV-SIA 2*, Revisor); Kochle, R., dipl. Ing., dipl. Phys. (3*); Matthias, H.J., Prof. Dr. (†*, Chefredaktor); Hänggi, B., dipl. Ing. (SVVK 4*); Meier, U., dipl. Ing. (SVVK 2*); Miserez, A., Prof. (SVVK 1*); Müller, M. (FVK-STV 2*); Oettli, W., dipl. Ing. (SPG 2*); Sigrist, W. (VSVT 1*, Rechnungsführer); Ulrich, W., Ing. HTL (FVK-STV 1*, Revisor); Zollinger, F., Dr. (3*).

1*: Rédacteur élu par la société éditrice
2*: Autres membres élus par la société éditrice
3*: Autres rédacteurs
4*: Membre invité

Assistante et secrétaire de rédaction
Madame I. Wieser; IGP-ETHZ.

Droit de vote
Chaque membre de la CR (1*, 2*) dispose d'une voix pondérée. Le poids correspond à la participation financière de la société qu'il représente. Ces poids étaient les suivants en 1986: SSMAF 32%; SSP 6,5%; GR-SIA 11,5%; ASTG 43%; GR-UTS 7%.
Le rédacteur en chef préside la CR; il n'a pas le droit de vote.

Séances 1986
Commission de la revue 3.2.86; comité de rédaction 23.5.86.

Contenu 1986
Les modifications dans la présentation, la structure et les nouvelles rubriques ont été favorablement reçues. Le nombre de pages (670) est le plus grand atteint à ce jour. On le doit principalement aux deux numéros spéciaux No 8/1986 (125e anniversaire de la Commission géodésique) et No 9/1986 (100e anniversaire de la section Génie rural et Mensuration de l'ETHZ).
De même, le volume des rubriques et celui des annonces ont atteint un record en 1986 (cf. tableaux 1-3 et fig. 4).

Exploitation et production
1986 fut la première année de la production de MPG par Diagonal Verlag AG (direction, coordination, calendrier d'éxécution, présentation, gestion des adresses, gestion de la revue, gestion des annonces, production) et par ses deux sous-traitants (composition, impression, conditionnement, expédition). Nous voici sur les rails sans avoir eu à déplorer de difficultés de démarrage. On doit souhaiter des améliorations en ce qui concerne les manuscrits de formules et les corrections d'auteurs.

Comptes
Le tableau 5 donne un aperçu du budget et des comptes 1986, ainsi que des budgets 1987 et 1988.
Les comptes 1986 montrent un excédent record. On a modifié en conséquence les postes «recettes» des budgets 87 et 88. La revue MPG est une «affaire» à plusieurs titres pour les associations éditrices. Celles-ci proposent des articles spécialisés, disposent d'un espace pour des communications à leurs membres et des informations de toutes sortes; de plus, les recettes qu'elles en retirent dépassent leur contribution à la production du journal.

VSVT/ASTG/ASTC
Verband Schweizerischer Vermessungstechniker
Association suisse des techniciens-géomètres
Associazione svizzera dei tecnici-catastali

Sektion Bern

Besichtigung des alten Zeughauses Solothurn
Sicher ist nicht allgemein bekannt, dass das alte Zeughaus Solothurn ein sehr interessantes Waffen- und Uniformenmuseum ist. Die Ausstellung umfasst Ausrüstungsgegenstände der Armeen des Mittelalters bis zur heutigen Zeit und ist in dieser Hinsicht eine der umfassendsten Sammlungen in Europa. Aber auch das Gebäude, welches aus dem 17. Jahrhundert stammt, ist ein sehr schönes und fast einmaliges Objekt. Da in den letzten Jahren Sanierungen und Ausbauten vorgenommen wurden, ergaben sich auch statische Probleme an dem alten Gebäude. Diese konnten durch enge Zusammenarbeit von Statiker und präziser Vermessungstechnik gelöst werden.
Bei der Besichtigung am 15. Mai 1987 wird über die Waffenausstellung und über die ausgeführten vermessungstechnischen Arbeiten fachkundig orientiert. Die Sektion Bern möchte zu dieser Exkursion alle Mitglieder des VSVT, deren Angehörige sowie alle Lehrlinge einladen.
Nach der Besichtigung offeriert die Sektion einen kleinen Apéro. Für alle Teilnehmer, ausgenommen Lehrlinge, wird ein Unkostenbeitrag von ca. Fr. 10.— erhoben.

Besammlung:
Freitag, 15. Mai 1987, 14.15 beim alten Zeughaus
Beginn der Führung: 14.30
(Dauer ca. 1½ Std.)
Anmeldung bis 11. Mai 1987 bei:
H.R. Stucki
Erlinsburgweg 13
4702 Oensingen
Tel. G: 062 / 76 23 76

VSVT-Zentralsekretariat:
ASTG secrétariat central:
Theo Deflorin, Montalinstrasse 405, 7012 Felsberg
Tel. 081 / 21 32 69 Geschäft
Tel. 081 / 22 04 63 ⌕ Privat

Stellenvermittlung
Auskunft und Anmeldung:
Service de placement
pour tous renseignements:
Ali Frei, Glattalstrasse 94, 8052 Zürich
Tel. 056 / 83 33 80 Geschäft
Tel. 01 / 302 83 97 Privat

SGP / SSP
Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie
Société suisse de photogrammétrie

Protokoll der Herbstversammlung am 29. November 1986 in Bern

Die Herbstversammlung 1986 wies zwei Schwerpunkte auf. Der Vormittag war vor allem den Berichten über die Tätigkeit verschiedener Organisationen gewidmet, der Nachmittag hatte die zukünftige Zielsetzung der SGP zum Thema.
Es liegt in der Natur von Tätigkeitsberichten, dass sie den Vorsitzenden in Zeitnot bringen. Dem Präsidenten Ch. Eidenbenz gelang es, den Vormittag ohne Schwierigkeiten zu meistern, allerdings ist dieser Erfolg auch den anderen Referenten zu verdanken. Sie wussten sich zu beschränken.

1. Nach der Genehmigung der Traktandenliste und des Protokolls der 59. Hauptversammlung am 26. April 1986 in Chur wurde das reiche Angebot an Tätigkeitsberichten ausgebreitet.

2. Bericht des Vorstandes

P. Gfeller ist im Frühjahr 1986 als Korrespondent von Kommission II der ISPRS zurückgetreten. Seine Arbeit wird bestens verdankt.

Die Schweizerische Schule für Photogrammetrieoperateure (SSPO) in St. Gallen wurde am 30. Juni 1986 geschlossen. Die an der SSPO beteiligten Firmen führen nun intern Ausbildungsprogramme durch. Die Gesellschaft zur Förderung der praktischen Photogrammetrie bleibt indessen weiterhin bestehen. Sie ist zu erreichen über Herrn Scholl, c/o Wild Heerbrugg AG.

Die «Geschichte der Photogrammetrie in der Schweiz» ist nach wie vor in prekärer Lage. Ausser einer Sitzung im Frühjahr geschah nichts.

In Europa wurden 1986 vier Symposien der ISPRS abgehalten, dazu IGARSS und die Autocarto, eine an sich amerikanische Veranstaltung. Die Veranstaltungen waren schlecht koordiniert.

IGARSS (International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 347 Vorträge in 48 Sessionen während vier Tagen) vom 8. bis 11. September 1986 in Zürich war bezüglich Teilnehmerzahl und Ausstellerinteresse ein Erfolg. Die Panneldiskussion liess allerdings den Eindruck aufkommen, dass Systeme entwickelt werden, ohne zu fragen wozu, und dass eher den Instrumenten als den Problemen nachgelaufen wird. An einem gleichzeitig durchgeführten ESA-Symposium wurde ein Satellit für die neunziger Jahre vorgestellt, der aktive Mikrowellengeräte tragen wird, z.B. für Wasserabflussprognosen während der Schneeschmelze.

Die Autocarto in London und das IPSRS-Symposium der Kommission IV in Edingburgh zeigten, wie sehr die Photogrammetrie zum Bestandteil von grösseren integrierten Systemen ist. Die EPF Lausanne führte in London eine 3D-Einspiegelung linearer Daten für das System 9 der Firma Wild vor.

In einer Sitzung der Koordinatenkonferenz der Berufsverbände kam die Reorganisation der Technischen Hochschulen zur Sprache, die heute eher nach Reorganisation innerhalb der einzelnen Hochschulen aussieht als nach einem Entweder-Oder.

Reform amtliche Vermessung. Berichte sollen für Ende Jahr vorliegen und dem Publikum vorgestellt werden. Eine Gelegenheit dazu bietet sich an der Ausstellung «Gemeinde 87» im Juni 1987 in Bern. Die Rolle und die Möglichkeiten der Photogrammetrie werden in zwei Expertenberichten von Prof. O. Kölbl und Prof. A. Grün dargestellt. Da alle Berichte zusammen 20 kg wiegen, wurden zusammenfassend ein sogenannter politischer Bericht verfasst zuhanden all jener, die Vermessung gebrauchen, und ein technischer Bericht zuhanden der Vermessungsfachleute.

Projekt SYSURB der ETH Lausanne. Auf Initiative von Bauingenieuren wird versucht, einen Leitungskataster (z.B. Energienetze) mit Hilfe von Luftaufnahmen zu kartieren, mit konkreten Versuchen dazu in Martigny und Neuenburg. Der Grund zu diesem Versuch lag im Bedürfnis von Stadtwerken, für ihre Leitungsnetze über Planunterlagen zu verfügen. Der Versuch ergab einerseits, dass nur etwa 30% aller relevanten Punkte einsehbar waren, und andererseits dass die Stadtwerke viel eher die Zusammenarbeit mit den Geometern intensivieren möchten.

CH 91. Die Vermessung wird in Sarnen OW und die Kulturtechnik in Lachen SZ vertreten sein.

3. Tätigkeit der ISPRS

Ein Verzeichnis der Mitgliedervereine, der Kommissions- und Arbeitsgruppenpräsidenten und -Sekretäre steht zur Verfügung.

Die Vorbereitungen für den Kongress 1988 in Tokyo sind angelaufen.

Die Berichte der Symposien der verschiedenen Kommissionen zuhanden der SPG lagen bis auf die Berichte Kommission II und VI schriftlich vor. Sie wurden vor der Herbstversammlung den Mitgliedern zugestellt.

In der Fernerkundung geht die Entwicklung in Richtung der Aufteilung des Spektrums in sehr viele, aber dafür sehr schmalbändige Bereiche. Davon verspricht man sich detailliertere Aussagen, obwohl der Zweck der Aufteilung nicht unbestritten ist.

4. OEEPE

Im vergangenen Jahr erschienen verschiedene Publikationen: Zum Test Freiburg über die Nachführung topographischer Karten, zum Test Wien über grossmassstäbliche Kartierung mittels Photogrammetrie und zum Test Steinwedel über photographische Emulsionen, dazu noch eine englische Untersuchung über die automatische Digitalisierung von graphischen Plänen. Neue Untersuchungen beziehen sich auf Qualitätskriterien für Bildmaterial und auf die Genauigkeit der Aerotriangulation. Die Schweizer Gruppe der OEEPE versammelt sich im Februar 1987.

Aktivitäten der ETH Lausanne:

Am 10. und 11. September 1987 wird ein Workshop über Katastererneuerung mittels Photogrammetrie durchgeführt. Themen: Rechtliche Aspekte, ältere Vermessungen, Realisierungen.

5. Programm der SGP im Winterhalbjahr 1986-1987

Vorgesehen ist ein Fragebogen zur Abklärung der Interessen der Mitglieder. Das Hauptanliegen der SGP dreht sich um die Zukunft der Gesellschaft. Die 60. Hauptversammlung findet im Mai 1987 im Tessin statt.

6. Varia

Unter dem Traktandum Varia kamen auch die für die photogrammetrische Praxis fundamentalen Flugdienste zu Sprache. Der Ansicht, dass gute Bilder erst seit der Zusammenarbeit zwischen Eidg. Vermessungsdirektion mit der Privatwirtschaft zur Verfügung stünden, wurde von seiten der Praxis widersprochen. Der Flugdienst der Eidg. Vermessungsdirektion habe immer qualitativ hervorragendes Bildmaterial geliefert. Er sei als geschäftspolitisch neutrale Stelle nötig, umso mehr, als dass er ausserdem Mess- und Bildflüge für Forschungsprogramme verschiedener Bundesstellen ausführe.

Zielsetzung der SGP

Am Nachmittag wurden in sieben kurzen Referaten der Stand der Technik und die sich abzeichnenden Möglichkeiten auf dem Gebiet der Photogrammetrie und der Fernerkundung dargelegt.

Der Präsident Ch. Eidenbenz gab einen Überblick über die SGP, wie sie sich heute präsentiert und rief den Zweckartikel der Vereinsstatuten in Erinnerung. Der Vereinszweck umfasst Aktivitäten auf dem Gebiet der Photogrammetrie, der Geodäsie, der Topographie und der Kartographie, er ist somit sehr umfassend. Die Leistungen der SGP bestehen neben der statutarischen Hauptversammlung in einem fachtechnisch-wissenschaftlichen Rahmenprogramm zur Hauptversammlung, in einer nicht statutarischen Herbstversammlung, in Fachtagungen, in der Beteiligung an der Herausgabe einer Fachzeitschrift und in der Vertretung in internationalen Gesellschaften und Organisationen. Die SGP unterhält Beziehungen zu fachtechnisch oder beruflich verwandten Vereinen und Organisationen, so etwa zum Schweizerischen Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik, zur Schweizerischen kartographischen Gesellschaft, zur Koordinationsgruppe Fernerkundung, zu Hochschulen, etc.

Die SGP umfasst zur Zeit 139 Einzel - und 27 Kollektivmitglieder.

Einzelmitglieder:	
Privatwirtschaftliche Praxis der Photogrammetrie	38%
Hochschulen	20%
Pensionierte	19%
Beamte	12%
Industrie	11%
Kollektivmitglieder:	
Verwaltung	54%
Privatwirtschaftliche Betriebe Industrie	35%
Hochschule	11%

R. Kägi erläuterte die Situation der Praxis und insbesondere das Bemühen, die Auswertung von Bildern nach Methoden vorzunehmen, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen. Allerdings soll die photogrammetrische Praxis zur Gewinnung von klassifizierter geometrischer Information von der Forschung nicht vergessen werden. Darüber hinaus wird die qualitative Auswertung (Frage, was ist im Bild dargestellt?) an Bedeutung gewinnen. Die Ingenieurpraxis muss sich in die hierfür geeigneten Methoden einarbeiten. Die SGP als wissenschaftliche Vereinigung kann zur Schaffung von Kontakten und als Diskussionsform einen wesentlichen Beitrag leisten.

Absicht und Methoden der Fernerkundung stellte Prof. K. Itten dar. Dank der durch die Aufnahmemethoden schon vorselektionier-

ten Ausgangsinformation (lokale Strahlungsintensität in z.T. sehr schmalen Bereichen von Wellenlängen) ist neben geometrischer Auswertung nach Oberflächenbedeckung möglich. Da die Ausgangsinformation ohnehin digital vorliegt, ist eine grundsätzliche digitale Aufbereitung der gewünschten Ergebnisse vorgezeichnet. Die Beziehung zu der herkömmlichen Photogrammetrie ergibt sich zwanglos aus dem Prinzip «Neue Fragen, neue Methoden».
Die Ansicht der Geräteindustrie kam in drei Voten zur Sprache. A. Chapuis (Kern, Aarau) konzentrierte sich auf Auswertegeräte im klassischen Sinn, d.h. auf Geräte, die ein analog vorliegendes Bild auszuwerten erlauben. Dank der digitalen Messung und Steuerung eröffnen sich durch Zusatzvorrichtungen am Gerät neue Methoden, wie Bildkorrelation und daran anschliessend automatisches Erstellen von digitalen Geländemodellen oder automatisches Zeichnen von Höhenkurven und im weiteren eine digitale Entzerrung für Orthophotos. Daran schliessen sich graphisch-interaktive Systeme (z.B. Infocam) an. Aus den Darstellungen von H. Aeschlimann (Kern, Aarau) ging hervor, dass für Anwendungen in der Industrie die Auswertung von Bildern nach ganz andern Methoden erfolgen kann (automatisches Lichtschnittverfahren, automatisches Auswerten von Moirémustern). J. Meisterl (Wild, Heerbrugg) stellte System 9 als umfassendes, datenbankbasierendes, geographisches Informationssystem mit verschiedenen Arbeitsstationen vor. Durch entsprechende Hard- und Softwareerweiterung werden diese Arbeitsstationen auch für Bildverarbeitungsanwendung Verwendung finden können. Es wird auch an einem System gearbeitet, das für die Anwendung photogrammetrischer Methoden im weitesten Sinn in der Industrie gedacht ist. Als Medium für die graphische Darstellung werden neben den heute gebräuchlichen Vektorplotter auch die Rasterplotter immer mehr an Bedeutung gewinnen.
Prof. A. Grün war leider verhindert, seinen Beitrag persönlich zu präsentieren. Seine schriftlich dem Vorstand zur Kenntnis gebrachte Ansicht sei wie folgt zusammengefasst:

Die Photogrammetrie wird sehr stark von den Entwicklungen verschiedener Fachgebiete beeinflusst, die selber zum Teil noch sehr jung sind. Da man heute daran ist, sich in diesen Fachgebieten fachtechnisch-beruflich zu organisieren, ergeben sich nicht nur sachbezogene, sondern ebenso sehr gesellschaftliche Berührungspunkte mit der Photogrammetrie. Man sollte sie zu fachlicher Erweiterung und zur Integration neuer Gruppen ausnützen. Die daraus folgende Neuorientierung der SGP wird in einer neuen Bezeichnung zum Ausdruck kommen. Neben dem naheliegenden Begriff «Fernerkundung» käme auch «Bildanalyse» zusätzlich zum Begriff «Photogrammetrie» in Frage. Dadurch würde der Vielzahl neuer Disziplinen möglicherweise besser Rechnung getragen. Um innerhalb der Gesellschaft den neuen Aktivitäten bessere Voraussetzungen für die Entwicklung zu schaffen, wäre eine Gliederung in Arbeitskreise zu bedenken, beispielsweise in
- Fernerkundung
- Digitale Nahbereichs-Photogrammetrie
- Räumliche Informationssysteme und interaktiv-graphische Datenverarbeitung.

Prof. O. Kölbl vertrat die Anliegen der heute geübten photogrammetrischen Praxis (Aerotriangulation und Auswertungen für Topographie und Katasterzwecke). Sie wird auch fernerhin Probleme aufgeben, da die Ergebnisse doch oft hinter den Erwartungen zurückstehen. Ausserdem werden in Zukunft Photogrammetrie und digitale Kartographie zu einer integrierten Methode für Aufnahme und Redaktion topographischer und weiterer bodenbezogener Information verschmolzen. Fernerkundung trägt dazu direkt nichts bei, sie liefert andere Ausgangsinformation. Die Zusammenfassung lässt erahnen, wie weit sich der Bogen der Bildauswertung spannt. Jedes Referat war auf die Darlegung der Weiterentwicklung in einer bestimmten Richtung angelegt. Dabei war unterschwellig vorausgesetzt, dass die Abgrenzung der Photogrammetrie vorerst keiner Diskussion bedarf. Nirgends besonders erwähnt, aber ebenso unbestritten wie auch stillschweigend war der Konsens unter den Referenten, dass jede der vorgestellten Entwicklungsrichtungen mit dem zukünftigen zweck der SGP verträglich wäre.
Die Diskussion war wegen der vorgerückten Zeit nur sehr kurz, zeigte aber doch einige Gesichtspunkte auf, die über alle Grenzen zukünftiger Arbeitsgebiete hinweg für die SGP wesentlich sind. Prof. H. Matthias hob den technisch-wissenschaftlichen Charakter der SGP hervor, den er nicht missen möchte, und den es durch Öffnen für neue Gebiete zu unterstreichen gilt. Er zeigte sich auch beeindruckt von der Vielfalt der Probleme und Methoden, insbesondere auch von den Aktivitäten der Geräteindustrie. J. Meisterl kleidete eine Tendenz, welche überall spürbar und für die SGP fundamental ist, in die Worte: «Weg vom Papier.» Prof. E. Spiess entgegnete, dass die Darstellung eines geometrischen Sachverhaltes auf Papier wegen der ungemein sinnfälligen Form ihre Bedeutung behalten werde.

SGK / CGS
Schweiz. Geodätische Kommission
Commission géodésique suisse

137. Sitzung der Schweiz. Geodätischen Kommission

Die Schweiz. Geodätische Kommission hielt ihre 137. Sitzung am 17. November 1986 in den Räumen der Firma Kern & Co AG in Aarau ab, wo die 12 Kommissionsmitglieder und über 20 Gäste um 10.00 Uhr bei einer Tasse Kaffee von Dr. Heinz Aeschlimann sowie von Dr. Werner Berner, Mitglied der Geschäftsleitung, zum *wissenschaftlichen Teil* willkommen geheissen wurden. Das Programm des öffentlichen Teils umfasste drei kurze Referate zum Thema «Präzisionsdistanzmessung»:
- Dr. H. Aeschlimann: Wozu Distanzen?
- Dr. D. Meier: Dispersion der Atmosphäre, Modelle, Approximationen und ihr Einfluss auf die Resultate der Distanzmessung
- Dipl. Ing. R. Loser: Leistungsfähigkeit und Resultate des ME 5000.

Dr. H. Aeschlimann: Wozu Distanzen?

Zu Beginn seines kurzen Einführungsreferates stellte Dr. Aeschlimann fest, dass sich die Geodäsie immer der neuesten und besten Methoden bedienen muss, um in neue Horizonte vorzustossen. So ist die Distanzmessung zur unabdingbaren Voraussetzung für die Katastervermessung geworden. Sie hat zu einer «Vektorisierung» der ganzen Vermessung geführt.

Heute hat die Distanzmessung übergeordnete Bedeutung mit den Aufgaben: Bestimmung des Netzmassstabs und Erhöhung der Nachbargenauigkeit.

Die Genauigkeit der Distanzmessung ist in letzter Zeit erheblich gesteigert worden. In Zukunft sollte eine relative Genauigkeit von 10^{-7} erreicht werden.

Dr. D. Meier: Dispersion der Atmosphäre, Modelle, Approximationen und ihr Einfluss auf die Resultate der Distanzmessung

In seinem mehr theoretischen Referat befasste sich Dr. Meier eingehend mit dem physikalischen Hintergrund des Brechungsindexes sowie mit den Unsicherheiten in den Formeln für den Brechungsindex, der als Verhältnis der Lichtgeschwindigkeit im Vakuum zur Lichtgeschwindigkeit im Medium definiert wird.

Als erstes zeigte er eine Kurve des Brechungsindexes in Funktion der Wellenlänge, die von den Röntgenstrahlen bis zu den Mikrowellen reicht. Grosse Dispersion, d.h. grosse Änderungen des Brechungsindexes in Funktion der Wellenlänge, treten immer in Resonanzbereichen auf. Dr. Meier ging auf die verschiedenen Theorien zur Erfassung dieser Resonanzbereiche ein, die darauf hinzielten, die Kurve zu verbessern und mit dem gemessenen Brechungsindex in Übereinstimmung zu bringen.

Die zweite Abhängigkeit des Brechungsindexes ist diejenige von Druck und Temperatur, also von der Dichte der Luft. Dr. Meier zeigte, wie Owens den Wasserdampfdruck und den atmosphärischen Druck sauber getrennt und eine Dreikomponenten-Formel für den Brechungsindex aufgestellt hat.

Sodann befasste sich Dr. Meier mit der immer wieder auftretenden Frage nach dem Gruppenbrechungsindex. Die Modulation des Lichts erzeugt ein Spektrum verschiedener Lichtfrequenzen. Ohne Dispersion, d.h. bei konstantem Brechungsindex, breitet sich das Schwebungs-Maximum von überlagerten Wellen gleich aus wie die Phasen der einzelnen Wellen. Die unterschiedliche Brechung von rot und blau bewirkt jedoch ein Auseinanderlaufen der einzelnen Lichtphasen und damit eine von den Phasenge-