

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: 84 (1986)

Heft: 8: 125 Jahre Schweizerische Geodätische Kommission

Vereinsnachrichten: SGK : Schweiz. Geodätische Kommission = CGS : Commission géodésique suisse

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: 05.04.2026

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

Dr. Kreis hält fest, dass sich die beiden Firmen im Falle eines Weiterbestehens der Fördergesellschaften auf die Zahlung des Mitgliederbeitrages beschränken werden.

Auf Antrag von Herrn P. Kern gibt der Präsident den Rückzug von Antrag 2 bekannt.

Monsieur Testard regrette également que l'école de St-Gall sera fermée et il souligne les relations très bonnes qui existaient entre l'IGN et l'ESOP. Malgré son regret, il comprend très bien le raisonnement qui menait à cette décision.

Herr Diering möchte wissen, wie der Zweck der Fördergesellschaft formuliert werden soll.

Herr Frey weist auf die notwendig werden den Statutenänderungen hin.

Herr Frey bittet Professor Matthias, seinen diesbezüglichen Antrag nochmals zu formulieren und genauer zu erläutern. Dieser lautet wie folgt:

«Der Vorstand wird beauftragt, für den Gesellschaftszweck und für die Weiterführung der Ausbildung von Photogrammetrie-Operateuren der nächsten Generalversammlung Vorschläge zu unterbreiten.»

Prof. Matthias gibt seiner Freude Ausdruck, dass nun wenigstens die Fördergesellschaft gerettet ist. Bis zur nächsten GV sollte der Verband wirklich alle Möglichkeiten prüfen, wie man den bisherigen Zweck erfüllen und die Operateurausbildung in anderer Form weiterführen könnte. Ferner soll das Problem mit allen Instanzen (auch Hochschulen) diskutiert werden. Vielleicht ergibt sich aus diesen Gründen dann eine neue Formulierung der Statuten.

Abstimmung über den Antrag von Prof. Matthias:

18 Ja-Stimmen
0 Nein-Stimmen
3 Enthaltungen

Der Antrag von Professor Matthias ist angenommen.

Dr. Kreis hält fest, dass über Antrag 3 gemäss Traktandenliste ebenfalls abgestimmt werden muss. Herr Frey lässt über Antrag 3 des Vorstandes gemäss Traktandenliste abstimmen:

Antrag 3 gemäss Traktandenliste wird einstimmig angenommen.

6. Festsetzung des Jahresbeitrages

Die Mitgliederbeiträge bleiben unverändert bei

Fr. 75.— für Einzelmitglieder
Fr. 300.— für Kollektivmitglieder.

7. Budgets der Gesellschaft und der Schule

Das Budget der Fördergesellschaft wurde auf der Annahme erstellt, dass die Fördergesellschaft nur noch ein halbes Jahr bestehen würde. Nun sind die Mitgliederbeiträge mit Fr. 6000.— anstatt mit ca. Fr. 3000.— zu

budgetieren, was die Rechnung etwas ändert.

Das Budget der Fördergesellschaft wird genehmigt.

Zum Schulbudget: Die Auflösung der Schule ist per 30. Juni 1986 beschlossen, somit sind nur sechs Monate zu budgetieren. Die Subventionszahlungen werden ebenfalls per 30. Juni eingestellt. Der Gesamtaufwand beläuft sich auf ca. die Hälfte des letztjährigen Aufwandes. Die Erträge beziffern sich auf etwas weniger als die Hälfte gegenüber den letztjährigen Einnahmen. Dies erklärt sich aus dem teilweisen Wegfall von Einzelausbildungen. Das Defizit von rund Fr. 200000.— wird wie bisher von den beiden Firmen Wild und Kern abgedeckt. Das Schulbudget wird genehmigt.

Es liegen keine weiteren Anträge vor. Herr Frey dankt abschliessend für das rege Interesse und erklärt die ordentliche GV als geschlossen.

Laut Einladung würde nun eine ausserordentliche GV über die Verwendung des allfällig verbleibenden Vermögens der Fördergesellschaft stattfinden, doch nach dem Rückzug von Antrag 2 auf Auflösung der Fördergesellschaft ist diese ausserordentliche GV hinfällig geworden.

Zum Schluss erwähnt Herr Frey, dass mit der Auflösung der SSPO einige Instrumente zum Verkauf frei werden. Interessenten möchten sich mit Herrn Scholl in Verbindung setzen.

Um 12.30 schliesst der Präsident die Versammlung. Er bittet die Gäste zum Apéro und anschliessenden Mittagessen. U. Frey

SGK / EGS

Schweiz. Geodätische Kommission
Commission géodésique suisse

136. Sitzung der Schweiz. Geodätischen Kommission

Die Schweiz. Geodätische Kommission hielt ihre 136. Sitzung am 12. Mai 1986 in den Räumen der ETH Zürich ab. Nach 10.00 fanden sich 12 Kommissionsmitglieder und etwa ebensoviele Gäste ein, um sich vorerst bei Kaffee und Gipfeli auf der sonnigen Polterrasse angeregt zu unterhalten. Punkt 10.30 konnte dann der Präsident der SGK, Prof. Dr. H.-G. Kahle, den *wissenschaftlichen Teil* im GEP-Pavillon eröffnen. Er begrüsst die anwesenden Kommissionsmitglieder und Gäste und insbesondere Prof. Dr. H. Matthias, der über seine Studien unter dem Titel

Bedeutung und Konstruktion von Kovarianzen in der Messtechnik*)

referierte.

*) erschienen als Mitteilungen Nr. 41, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Juli 1986.

Der Vortrag gliederte sich in folgende Kapitel:

1. Parameterschätzung für einige einfache Funktionen
2. «Positiver» und «negativer» Korrelations-typus. Merkmale und Bedeutung in der Messtechnik
3. Zur Konstruktion von Varianz-Kovarianzmatrizen mit drei numerischen Beispielen
4. Ausblick
ANHANG
5. Korrekte Modellbildung bei einfachen Fehlerrechnungen
6. Das allgemeine Fehlerfortpflanzungsgesetz
7. Über Korrelation
8. Positive Definitheit von quadratischen Formen und Matrizen

Aus diesem weiteren Spektrum griff Prof. Matthias einige wichtige Punkte heraus, auf die er in seinem Vortrag näher einging. Im folgenden wird die Zusammenfassung des Vortrages wiedergegeben.

Die Vermutung liegt nahe, dass Korrelationen beim Wahrnehmen und Erkennen von natürlichen und evtl. auch irrationalen Erscheinungen mit den menschlichen Sinnen eine sehr grosse Rolle spielen. In der Mess-, Regel-, Steuer-, Automations- und Robotertechnik ist deren grosse Bedeutung eine Tatsache.

Bei einer so weit gespannten Betrachtungsweise stellt die vorliegende Arbeit nur einen sehr kleinen Beitrag dar.

Kovarianzen werden in mathematischen Modellen zu Präanalysen und Ausgleichungsaufgaben zumeist vernachlässigt, obwohl sie in Wirklichkeit bei Messvorgängen aller Art die Regel sind. Es werden die Begriffe «positive» und «negative» Korrelation eingeführt, deren Bedeutung in der Messtechnik diskutiert, sowie drei Beispiele für die Synthese von Varianz-Kovarianzmatrizen behandelt. Davon betrifft eines Präzisionsnivelemente für die Feststellung von Erdkrustenbewegungen mit Analogieschlüssen zu Testnetzen für Satelliteneempfänger.

Im Anhang sind für Interessenten einige Grundlagen über Korrelation zusammengestellt.

In der anschliessenden Diskussion war Gelegenheit, einige Punkte noch etwas zu klären.

Da Prof. Dr. St. Müller, Präsident der Schweiz. Geophysikalischen Kommission, am Nachmittag wegen Vorlesungsverpflichtungen verhindert war, erhielt er am Schluss der Vormittagssitzung Gelegenheit, den stets mit grossem Interesse aufgenommenen

Überblick über die Aktivitäten der Schweiz. Geophysikalischen Kommission

zu geben.

Das Schwergewicht lag 1985 in der Nord- und Nordostschweiz.

In der *Reflexionsseismik* wurden die Unter-

KKVA / CSCC

Konferenz der Kantonalen
Vermessungsämter
Conférence des services
cantonaux du cadastre

suchungen in Zusammenarbeit mit der NAGRA abgeschlossen. Inzwischen wurden auch zwei Verbindungen zu Messungen im Schwarzwald hergestellt.

In der *Detailgravimetrie* (1:100 000) liegen nun in einem Gebiet von 2 200 km² zwischen Zürich und Bodensee etwa 4 500 Messpunkte vor. Sie dienen der Interpolation der reflexionsseismischen Linien und wurden wegen des festgestellten Permokarbon-Trogs auch etwas nach Deutschland ausgedehnt.

In der *Geothermik* konnte die Detailkartierung in der Nordschweiz (1:100 000) auf zahlreiche kleinere Bohrungen sowie auf die Tiefbohrungen der NAGRA gestützt werden. Bei der Aaremündung zeigte sich ein thermisch aktives Gebiet.

Die *Aeromagnetik* (1:500 000) ist abgeschlossen worden. Die beiden «Aeromagnetischen Karten der Schweiz» Nr. 9 und 11 (Flughöhen 5 000 m und 6 000 Fuss) sind bei der L+T publiziert worden. Ein erläuternder Text dazu mit der Interpretation der Anomalien ist von Dr. E. Klingelé verfasst worden und sollte ebenfalls publiziert werden.

In der *Aeroradiometrie* ist ebenfalls eine Kartierung geplant (1:500 000). Zu diesem Zweck ist in Zusammenarbeit zwischen der Schweiz, Geophysikalischen Kommission und der Eidg. Kommission zur Überwachung der Radioaktivität ein komplettes aerspektrometrisches Messsystem in einem Helikopter eingebaut worden. Erste Testflüge sind bereits durchgeführt worden, doch ist in der Folge der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl der Nullpegel leider stark gestört worden.

An *Veröffentlichungen* sind letztes Jahr in der Reihe «Matériaux pour la Géologie de la Suisse – Géophysique» (Beiträge zur Geologie der Schweiz – Geophysik) erschienen: No 21 «Geomagnetic and Gravimetric Studies of the Ivrea Zone»

No 22 «Geothermal Map of Switzerland (Heat Flow Density)» mit der Geophysikalischen Karte Nr. 10.

Auf der *Europäischen Geotraverse* (EGT) wird 1986 das Zentralsegment im Profil Kiel–Genua gemessen (15. Sept. bis 4. Okt.). In den schweizerischen Abschnitt fallen seismische Reflexions- und Refraktionsmessungen in der Ostschweiz.

Der Abschluss der EGT-Kampagnen ist in Iberien in den Jahren 1987–1989 vorgesehen.

Im Rahmen des *Nationalen Forschungsprogramms 20* (NFP20) werden 1986 reflexionsseismische Messungen vom Toggenburg bis ins Val Madris durchgeführt.

Im europäischen *EUREKA-Programm* soll die «Feinstruktur und Dynamik der Erdkruste» erforscht werden. Das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW) ist zurzeit daran, das Programm der Schweiz zu konkretisieren. Beiträge der Geodäsie sind sehr willkommen.

Die Diskussion drehte sich hauptsächlich um die zukünftigen Erfolgsaussichten des EUREKA-Programms.

Nach dem gemeinsam im Dozentenfoyer

eingenommenen Mittagessen begann um 14.10 die *Geschäftssitzung* im Pallmann-Zimmer, dem Sitzungszimmer des Schweiz. Schulrates.

Das Traktandum *Konsequenzen aus der Integration der Geologischen Landesaufnahme in die Bundesverwaltung* bildete gewissermassen ein Haupttraktandum, nachdem bereits am 16. April 1986 eine ausserordentliche Sitzung der SGK zu diesem Thema stattgefunden hatte. In der Folge war ein Positionspapier der SGK an die Schweiz. Naturforschende Gesellschaft (SNG) ausgearbeitet worden, das von dieser sehr positiv aufgenommen worden war. Nach ausgiebiger Diskussion beschloss die SGK, nach den Zusicherungen der SNG vom 23. April 1986 als Kommission bei der SNG zu bleiben und ihre Tätigkeit entsprechend dem Positionspapier vom Mai 1986 in diesem Rahmen weiterzuführen.

Im *Bericht der Arbeitsgruppe GPS* informierte der Präsident über die am 7. Mai 1986 in Susten-Leuk stattgefundenen 5. Sitzung der Arbeitsgruppe. Zur Sprache kamen dort die ersten Resultate der Messungen vom Oktober 1985 mit GPS (Global Positioning System) in dem zu diesem Zweck vom Bundesamt für Landestopographie angelegten Testnetz Turtmann sowie die sich daraus ergebenden Fragen.

Unter dem Traktandum *Forschungsgesuch zum Nationalen Forschungsprogramm 20 «Geologische Tiefenstruktur der Schweiz»* konnte der Präsident mitteilen, dass das Gesuch der Geodäsie im Rahmen der sog. flankierenden Massnahmen bewilligt ist. Es enthält drei Zielsetzungen:

- Dichtestruktur (aus Schweremessungen und Lotabweichungsbestimmungen)
- Geodynamik (aus Präzisionsnivelement)
- Basisarbeiten (für die Einführung von GPS).

Die *Arbeitsprogramme 1986* wurden von den einzelnen Projektleitern vorgestellt. Mit dieser gegenseitigen Information und Aussprache erfüllte die Kommissionsitzung wiederum eine wertvolle und notwendige Aufgabe.

Nach den Statuten der SNG muss Direktor E. Huber auf Ende dieses Jahres aus Altersgründen aus der Kommission ausscheiden. Er wurde deshalb mit Akklamation zum *ständigen Ehrenmitglied* ernannt, zusammen mit Prof. Dr. M. Schürer.

Als neuen *Vizepräsidenten* schlug Herr Kahle den Nachfolger von Herrn Huber in dessen Amt als Direktor des Bundesamts für Landestopographie, Dipl. Ing. Francis Jeanrichard, vor, der einstimmig gewählt wurde.

Der Präsident beantragte zudem, der SNG Dipl. Ing. Beat Bürki zur Wahl als *neues Mitglied* der SGK vorzuschlagen. Auch dieser Antrag wurde einstimmig gutgeheissen.

Der Sekretär: *W. Fischer*

Adresse:
Schweiz. Geodätische Kommission
ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich
Tel. 01/377 30 49 (oder 377 44 11)

Ausserordentliche Konferenz der kantonalen Vermessungsämter

Am 6. Mai 1986 haben sich die kantonalen Vermessungsämter an einer ausserordentlichen Konferenz getroffen, die ganz Themen der RAV gewidmet war.

In seiner Einführung erläuterte Walter Brengener den aktuellen Stand des Projektes RAV. Die Schlussberichte der Experten würden zum grössten Teil bis Mitte 1986 vorliegen. Es sei ein realistischen Vorgehen zu entwerfen, das eine schritt- und stufenweise Einführung der Numerik ermögliche. Eine neue Finanzierungsart der Vermessungen von der Eidg. Vermessungsdirektion aus sei nicht vorgesehen, da dies nur unter Einbezug des Parlamentes möglich sei. Der Schlussbericht RAV, der für die Allgemeinheit bestimmt sei, werde in Zusammenarbeit mit einer Spezialfirma ausgearbeitet. Daneben werde aber auch noch ein technischer Bericht für das Fachpublikum ausgearbeitet.

Im nächsten Traktandum erläuterte Pietro Patocchi (V+D) die Ziele, die mit der Bearbeitung der Pilotprojekte zu erreichen seien. Es sollen die Definitionen des Grunddatensatzes und die Organisation geprüft sowie Angaben über die Kosten für die neuen Teile und die Nachführung ermittelt werden. Probleme sind vor allem bei der Definition der Bodenbedeckung und der Bodennutzung aufgetreten. Auch haben die angewendeten EDV-Systeme (Gradis 2000, Geomap, Gemini/Adalin, Intergraph) vor- und Nachteile in ihrer Anwendung aufgezeigt.

Danach zeigte René Braun (GE) an Hand von Dias Ergebnisse von automatischen Zeichnungen, die sehr ermutigend waren. Als Hauptthema wurde die kantonsinterne Organisation behandelt. J.-P. Miserez (JU) erläuterte zur Einführung seinen Bericht, und Jürg Kaufmann gab die Stellungnahme der Projektleitung ab. Nach einer Behandlung des Themenkreises in Gruppen wurden die Resultate unter Leitung von Karl Willimann (BL) diskutiert. Es zeigte sich dabei vor allem, dass die vorgeschlagene Schaffung eines Vermessungsfonds auf kantonaler Ebene in verschiedenen Kantonen kaum zu realisieren sein wird, da die Schaffung von neuen Fonds finanzpolitisch nicht dem heutigen Trend entspricht. Im weiteren wurde erwähnt, dass für die Erstellung des Grunddatensatzes in den vorgeschlagenen Ebenen die Hardware diese Leistungen erbringen könne, die dazu nötige Software aber zur Zeit noch fehle. Entscheidend wird auch sein, wer die Abgrenzung der Nutzungszonen definiert und ob überhaupt eine einheitliche Lösung über die ganze Schweiz gefunden werden kann.