

ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES NATURELLES
SCHWEIZERISCHE AKADEMIE DER NATURWISSENSCHAFTEN

PROCÈS-VERBAUX

des 158^e et 159^e séances de la

COMMISSION GÉODÉSIQUE SUISSE

tenues à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich
le 20 octobre 1997

et à la Haute école spécialisée de Bâle à Muttenz
le 4 Mai 1998

PROTOKOLL

der 158. und 159. Sitzung der

SCHWEIZERISCHEN GEODÄTISCHEN KOMMISSION

vom 20. Oktober 1997
in der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich

und vom 4. Mai 1998
in der Fachhochschule beider Basel in Muttenz

Print Atelier E. Zingg, Zürich

1998

ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES NATURELLES
SCHWEIZERISCHE AKADEMIE DER NATURWISSENSCHAFTEN

PROCÈS-VERBAUX

des 158^e et 159^e séances de la

COMMISSION GÉODÉSIQUE SUISSE

tenues à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich
le 20 octobre 1997

et à la Haute école spécialisée de Bâle à Muttenz
le 4 Mai 1998

PROTOKOLL

der 158. und 159. Sitzung der

SCHWEIZERISCHEN GEODÄTISCHEN KOMMISSION

vom 20. Oktober 1997
in der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich

und vom 4. Mai 1998
in der Fachhochschule beider Basel in Muttenz

Print Atelier E. Zingg, Zürich

1998

Commission géodésique suisse

Membres honoraires permanents:

M. E. Huber, ancien Directeur de l'Office fédéral de topographie, Spiegel près de Berne

Membres:

Président: M. le Professeur H.-G. Kahle, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Zurich

Vice-président: M. F. Jeanrichard, Directeur de l'Office fédéral de topographie, Wabern

Trésorier: M. E. Gubler, Vice-directeur de l'Office fédéral de topographie, Wabern

M. le Professeur K. Ammann, IBB Ingenieurschule beider Basel, Muttenz

M. le Professeur G. Beutler, Institut astronomique de l'Université de Berne, Berne

M. le Professeur A. Carosio, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Zurich

M. H. Dupraz, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Lausanne

M. le Dr E. Frei, LEICA S. A., Heerbrugg

M. le Dr M. Leupin, Direction des mensurations cadastrales, Berne

M. le Professeur H. Ingensand, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Zurich

M. le Dr A. Geiger, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Zurich

M. le Dr W. Gurtner, Institut astronomique de l'Université de Berne, Berne

M. le Professeur B. Merminod, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Lausanne

M. le Dr M. Rothacher, Institut astronomique de l'Université de Berne, Berne

M. R. Scherrer, LEICA S. A., Heerbrugg

M. le Dr D. Schneider, Office fédéral de topographie, Wabern

M. le Dr B. Wirth, Davos

Secrétaire: M. le Dr B. Bürki, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Zurich

Adresse: Commission géodésique suisse, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zurich
Auf Internet: <http://www.sanw.unibe.ch/root/portrait/sgk/sgk.index.html>

158. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission
vom 20. Oktober 1997 an der ETH Zürich, Zentrum.

Anwesend: Beutler, G., Carosio, A., Dupraz, H., Frei, E., Geiger, A., Gubler, E., Jeanrichard, F., Kahle, H.-G., Rothacher, M., Scherrer, R., Schneider, D., Wirth, B.

Entschuldigt: Ammann, K., Bürki, B., Gorin, G., Gurtner, W., Ingensand, H., Klingelé, E., Leupin, M., Merminod, B., Weissert, H.

Vorsitz: Prof. Dr. H.-G. Kahle, Präsident

Protokoll: Dr. A. Geiger

Der Vorsitzende, Prof. Kahle, muss die Sitzung mit zwei schmerzlichen Trauermitteilungen eröffnen: Im Alter von 87 Jahren ist Prof. Schürer, Ehrenpräsident der SGK, im Oktober 1997 verschieden. Im Februar 1997 starb Prof. Müller, Ehrenpräsident der Geophysikalischen Kommission, im Alter von 66 Jahren.

Prof. Kahle bittet die Anwesenden, sich in einer Gedenkminute zu Ehren der Verstorbenen zu erheben.

Zu Ehren von Prof. Müller wird im Rahmen der EGS-Assembly 1998 ein Gedenksymposium abgehalten.

Herr Jeanrichard wird eine Würdigung von Prof. Schürer für das VPK verfassen.

Geschäftssitzung

Traktanden:

1. Protokoll der 157. Sitzung
2. Publikationen 1997/98
3. Rechnung 1997: Stand der Konten
4. Budget 1999
5. Mutationen, Neuwahlen
6. Varia
7. Ort und Datum der 159. Sitzung

1. Protokoll der 157. Sitzung

Das Protokoll wird nach kleinen redaktionellen Änderungen genehmigt. Dem Protokollführer und Sekretär, Herrn Bürki, wird für seine ausführliche Protokollabfassung gedankt.

2. Publikationen 1997/98

Nr. 54 ist publiziert (Arnet/Klingelé)

Nr. 55 ist im Druck (Brockmann)

Nr. 56 druckreif (Marti)

Nr. 57 druckreif (Hugentobler)

Nr. 58 vorgesehen für 1998 (Schaer, Arbeitstitel: Ionosphärenmodellierung mit GPS)

3. Rechnung 1997: Stand der Konten

Das Budget 97 wird voraussichtlich ausgeschöpft.

4. Budget 1999

Das Budget wird an Hand der Vorlage vom 15.10.97 diskutiert. Der Budget-Posten ‚Inertiale Techniken‘ soll noch mit Prof. Merminod (abw.) abgeklärt werden, um Klarheit über die Bedürfnisse in Lausanne zu erhalten.

Die Begründungen zu den einzelnen Budgetposten müssen jeweils bis Mitte Januar nachgeliefert werden.

Das Budget wird ansonsten genehmigt.

5. Mutationen, Neuwahlen

Folgende Mitglieder stehen zur Wiederwahl an:

H. Dupraz (2. Ww)

A. Geiger (2. Ww)

R. Scherrer (2. Ww)

Der Vorschlag zur Wiederwahl der aufgeführten Mitglieder erfolgt einstimmig. Der Präsident wird einen entsprechenden Antrag zu Handen der SANW stellen. Es liegen keine Anträge auf Neuwahlen vor.

In einer kurzen Diskussion zum Thema von Neu-Nominationen tritt die generelle Meinung zu Tage, dass sowohl Privatpersonen als auch Firmenvertreter Mitglied sein sollen. Dabei sind Mitglieder primär durch ihre geodätische und internationale Kompetenz und nicht durch ihre Instituts- oder Firmenzugehörigkeit zu beurteilen.

6. Varia

Mehrjahresprogramm

Der Fragenkatalog zum Mehrjahresprogramm 2000-2003 der SANW wurde von der Gruppe Kahle, Gubler, Gurtner zusammengestellt und am 1.9.97 der SANW eingereicht. Am 30.1.98 soll die definitive Version im Zentralvorstand der SANW und im März 1998 im BBW behandelt werden. Das gewünschte Budget der SGK bewegt sich im gleichen Rahmen wie bisher.

Geoforum

Die Sektion III soll 20'000 sFr. zur Bildung des Geoforums beitragen. Das Geoforum soll den geowissenschaftlichen Daten- und Informationsfluss koordinieren. Als Beispiel eines schlechten Geo-Informationsflusses wird das NEAT-Projekt zitiert. In einer Diskussion zeigt sich die SGK abwartend interessiert. Sie wird versuchen, nicht abseits zu stehen. In diesem Sinne soll die Meinung der SGK an einer Geoforum-Sitzung vom 19. Nov. 1997 vertreten werden.

Home Page SGK

Die SANW offeriert die Möglichkeit, eine Kommissions-Home-Page einzurichten (SANW.UNIBE.CH). Die Kommission erachtet dies als dringend und wird sich mit dem Thema auseinandersetzen.

EXPO 2001

Es soll im Rahmen von EXPO 2001 ein Projekt Geodäsie eingebracht werden. Im Bereich der Geodäsie sollte sich die SGK koordinierend betätigen. Zwar können Einzelmitglieder teilnehmen, doch wäre es von Vorteil, wenn ein gemeinsames Konzept verschiedener Institutionen erarbeitet und präsentiert werden würde.

Riefler-Uhr

Herr Dietrich, Bolligen, hat die Riefler-Uhr restauriert. Dafür musste er 7500 sFr investieren. Die Uhr, im Besitze der SGK, wird Herrn Dietrich leihweise überlassen. Ein entsprechender Leihvertrag wurde erstellt.

Struktur der SGK-Sitzungen

Herr Gubler verweist nochmals auf die vereinbarte Sitzungsstruktur, wonach die Frühjahrssession aus einem öffentlichen und einem Geschäftsteil, die Herbstsession aus einem internen Berichts- und Geschäftsteil besteht. Es wird auch angeregt, dass der öffentliche Teil besser publik gemacht wird. Dieser Vorschlag wird gutgeheissen.

Institut für Navigation

Herr Schneider regt an, die SGK-GPS-Arbeitsgruppe zu reaktivieren. Dieser SGK-Ausschuss soll im Bereich ‚Navigation‘ Aktionsvorschläge ausarbeiten.

7. Ort und Datum der 159. Sitzung

Vorgesehen ist der 4. Mai 1998.

Prof. K. Ammann lädt die SGK ein, ihre Frühjahrssitzung in Basel an der IBB abzuhalten. Der öffentliche Teil wird den Aktivitäten an der IBB gewidmet sein.

Die Einladung wird von den Anwesenden und dem Präsidenten dankend angenommen.

159. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission
in der Fachhochschule beider Basel (FHBB), Nordwestschweiz
Abteilung Vermessung und Geoinformation
4132 Muttenz

Anwesend: K. Ammann, G. Beutler, B. Bürki, A. Carosio, A. Geiger, E. Gubler, W. Gurtner, F. Jeanrichard, H.-G. Kahle, B. Merminod, R. Scherrer, D. Schneider

Entschuldigt: Prof. H. Weissert, Prof. G. Gorin, H. Dupraz, E. Frei, H. Ingensand, E. Klingelé, M. Leupin, M. Rothacher, B. Wirth.

Öffentliche Veranstaltung am Vormittag

Herr Kahle eröffnet die Sitzung und bedankt sich bei Herrn Ammann und seinen Kollegen für die Durchführung der Sitzung und die Möglichkeit, die Fachhochschule beider Basel in Muttenz bei dieser Gelegenheit näher kennen zu lernen.

Herr Ammann bedankt sich seinerseits für die freundliche Einführung von Herrn Kahle und begrüsst die Anwesenden, unter denen auch zwei Studenten der Fachhochschule Dresden weilen. Insbesondere begrüsst er auch Herrn Dr. Stefan Nebiker, der soeben vom Schulrat als neuer Hauptdozent gewählt wurde. Er übergibt das Wort an Prof. B. Späni, seinem Nachfolger in der Funktion als Leiter der Abteilung für Vermessung und Geoinformation.

Programm:

Prof. K. Ammann, Prof. B. Späni: Abteilung Vermessung und Geoinformation: Konzepte für Ausbildung, Weiterbildung, Angewandte Entwicklung, Dienstleistungen, Zusammenarbeit mit Hochschulen.

R. Hug, dipl. Ing. HTL/NDS-1: AGNES (Automatisches GPS Netz Schweiz). Aktueller Projektstand FHBB.

Prof. R. Gottwald: Instrumenten-Kalibrierung an der FHBB, Messlabor.

Vortrag von Prof. B. Späni, Leiter der Abteilung Vermessung und Geoinformation: Der FH-Studiengang Vermessung und Geoinformation an der Fachhochschule beider Basel (FHBB), Muttenz, Abteilung Vermessung und Geoinformation (Abt. VGI).

Der Schweizerische Bundesrat hat am 2. März 1998 sieben Fachhochschulen rückwirkend auf den Beginn des Wintersemesters 1997/98 akkreditiert, darunter die FHBB, die Fachhochschule beider Basel, im Rahmen der Fachhochschule Nordwestschweiz. Die neue Fachhochschule hat im Vergleich zur Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) gemäss Schweizerischem Fachhochschulgesetz einen wesentlich erweiterten Leistungsauftrag. Er enthält neben den bisherigen Komponenten Aus- und Weiterbildung auch anwendungsorientierte Forschung

und Entwicklung, Dienstleistungen für Dritte und die Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Mit dem Aufbau von Fachhochschulen wird der praxisorientierte Bildungsweg (Berufslehre, Berufsmaturität) gestärkt und aufgewertet. Gleichzeitig wird die europäische Anerkennung der FH-Diplome angestrebt.

Die Abteilung Vermessung und Geoinformation der FHBB arbeitet und lehrt seit dem Herbst 97 nach dem neuen, vom Fachhochschulrat genehmigten, FH-Studienplan. Unser Ausbildungsziel für die zukünftigen dipl. Ingenieure und Ingenieurinnen FH für Vermessung und Geoinformation umfasst ein breites Spektrum von Fähigkeiten:

- Sie sind Generalisten mit hoher Fachkompetenz in der Erfassung, Modellierung, Verwaltung, Analyse und Kommunikation von Geodaten.
- Sie sorgen für die technisch einwandfreie und ökonomisch zweckmässige Kombination der verschiedenen Vermessungstechnologien.
- Sie kennen die Methoden der kartografischen Darstellung und problemgerechten Visualisierung.
- Sie beherrschen die Sprache der Geo-Informatik und kennen die Fachsprache der wichtigsten Partner und die Systematik ihrer Fachgebiete.
- Präzise und projektgerechte Absteckung von Bauten und Anlagen, sowie die messtechnische Kontrolle und Überwachung von künstlichen und natürlichen Objekten betrachten sie als Herausforderung.
- Sie haben gute Kenntnisse im Bereich Raumplanung, besonderes in Landumlegung und Verkehrsinfrastruktur.
- Sie denken und handeln kunden- und dienstleistungsorientiert.
- Sie beachten die Aspekte Qualität und Qualitätssicherung
- Sie sind gewohnt Gruppen zu führen und in interdisziplinären Teams zu arbeiten.
- Sie wissen, dass Innovation und dauernde Weiterbildung Chancen bieten, im Wettbewerb zu bestehen.
- Sie beachten die Grundsätze der Solidarität gegenüber Gemeinschaft und Umwelt.

Der Studienrahmen der FH umfasst sechs Vollsemester sowie ein Diplomsemester mit Prüfungen und einer 10-wöchigen Diplomarbeit. Zirka zehn Wochen sind im 6. Semester für die vertiefte und selbständige Bearbeitung ausgewählter Fachthemen und die Durchführung integraler Ingenieurprojekte reserviert. Die kurze Studienzeit bedingt einen kompakten, von der Fachlogik und Unterrichtslogistik her eng verzahnten Studienplan und koordinierte Unterrichtsveranstaltungen. Die dauernde Präsenz und die kontinuierliche Verarbeitung des Stoffes sind unumgänglich. Damit verbunden ist auch eine relativ dichte Lern- und Leistungskontrolle für die Lehrenden und Lernenden. Module zur Förderung der methodischen Kompetenz und des Selbstmanagements, interdisziplinäre Praxisbeispiele und Ingenieurprojekte, teamorientierte Lehr- und Lernmethoden unterstützen und begleiten die Studierenden auf dem Weg vom Wissen zur Handlungskompetenz.

Die Umsetzung des erweiterten Leistungsauftrags hat nicht für alle Fachrichtungen der Fachhochschulen die gleiche Bedeutung und den gleichen Inhalt. Das Betätigungsfeld der dipl. Ing. FH für Vermessung und Geoinformation weist Strukturen auf, die beispielsweise mit denjenigen der Elektro-, Maschinen- und Chemieindustrie nicht vergleichbar sind.

Die Abteilung Vermessung und Geoinformation bereitet durch ein praxisorientiertes Studium auf berufliche Tätigkeiten vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern. Diese zentrale Aufgabe wird erweitert durch ein marktorientiertes Weiterbildungsangebot zur schnellen operativen Einführung neuer Technologien. Tätigkeiten in angewandter Forschung und Entwicklung und ein Dienstleistungsangebot für Dritte ergänzen die Aus- und Weiterbildung und dienen dem technologischen Fortschritt und der Weiterentwicklung der Abteilung VGI.

Aufgrund des Leistungsauftrags und der Rahmenbedingungen unterscheiden sich die Ausbildungsprofile der Absolventen von universitären und FH-Studiengängen. Untersuchungen über die langfristige Wirksamkeit der Ingenieurausbildung auf beiden Stufen zeigen, dass Persönlichkeit, Leistungs- und Verantwortungsbereitschaft, berufliche Erfahrung, Team- und Führungsfähigkeit, Flexibilität und Kommunikationsfähigkeit, kurz die Persönlichkeitsstruktur, der zentrale, die Karriere beeinflussende Faktor, ist. Interessant ist die Feststellung, dass die Persönlichkeitsstruktur und die Managementfähigkeiten, unabhängig sind von der gewählten Ausbildungsrichtung.

Angewandte Forschung und Entwicklung in den Bereichen Geoinformation und Vermessung sind hinsichtlich Infrastruktur und Personal kostenintensiv. Eine Verstärkung des Mittelbaus (Assistenten und wissenschaftliche Mitarbeiter) an der Abteilung Vermessung und Geoinformation ist notwendig. Aus der Sicht der Weiterentwicklung und Ressourcenknappheit ist einerseits eine noch engere Zusammenarbeit zwischen den Fachhochschulen und der Praxis und andererseits zwischen den Fachhochschulen und den universitären Hochschulen anzustreben. Grundsätzlich eröffnet eine gegenseitige, Unterstützung für alle Beteiligten neue Möglichkeiten.

Vortrag von R. Hug, dipl. Ing HTL/NSDI: Automatisches GPS-Netz Schweiz (AGNES): Aktueller Projektstand der Station FHBB.

Die FHBB bearbeitet im Auftrag des Bundesamtes für Landestopographie (L+T) ein Ressortforschungsprojekt als Teilprojekt von AGNES. Auf Seite des Auftraggebers wird das Projekt von Dr. Urs Wild begleitet. Für die Projektbearbeitung an der FHBB wurde René Hug Dipl. Ing. HTL/NSDI angestellt. Das Projekt umfasst folgende Aufgaben :

- Evaluation der Stationssoftware
- Aufbau eines Prototypen
- Untersuchungen betreffend Störquellen und Stabilität
- Betrieb eines Pilotnetzes

Der Aufbau des Prototyps einer AGNES-Station ist hard- und softwaremässig abgeschlossen. Die Evaluation der Stationssoftware fiel dabei zugunsten des Produktes "GPS-Base" der Firma TerraSat aus. Neben der Erweiterbarkeit der Systemlösung und dem Einsatz des Betriebssystems WindowsNT war vor allem auch die offene Firmenpolitik für diesen Entscheid ausschlaggebend. Die Stationssoftware läuft auf eine Pentium Pro Rechner mit einer Taktfrequenz von 200 MHz und einem Arbeitsspeicher von 64 MByte. Durch den

Anschluss an das Netzwerk der FHBB ist der ftp-Datenzugriff realisiert. Als GPS-Ausrüstung wird ein 4000 SSI CORS Empfänger von Trimble mit einer L1/L2 Choke Ring Antenne eingesetzt. Die serielle Datenübertragung vom Empfänger auf dem FHBB-Dach bis zum Stationsrechner im klimatisierten Serverraum der Abteilung Vermessung und Geoinformation wird durch zwei RS232/485 Konverter ermöglicht.

Die Antenne auf dem Liftaufbau befindet sich im ausgesteiften Teil des Hauptgebäudes, einem Betonkubus von ca. 40 x 40 m Grundriss und 45 m Höhe. Die Stabilitätskontrolle erfolgt tachymetrisch (Leica TCA1800) in Bezug auf permanent versicherte Referenzpunkte in einer Entfernung von 200 bis 400 m. Die erreichte Lage- und Höhengenaugigkeit einer Messepoche beträgt 0.5 mm. Die Koordinatenänderungen zwischen Dezember 97 und Januar 98 liegen unter 1 mm. Die für Juli 98 geplante Messung wird zeigen, ob grössere saisonale Deformationen auftreten. In einem anderen Zusammenhang wurden am Baukörper der FHBB saisonale Längenänderungen der Gebäudediagonale von 20 mm auf 60 m festgestellt. Ein allfälliger Tagesgang soll durch automatisierte Messungen über 24 Stunden untersucht werden.

In direkter Nachbarschaft der GPS-Antenne befindet sich eine Natel-D Sendeanlage (900 MHz) sowie ein Funkrelais (433 MHz). Im Sommer 1997 wurden deshalb zusammen mit der Swisscom und der Abteilung Elektrotechnik der FHBB umfangreiche Testmessungen durchgeführt. Es sollte geklärt werden, ob sich die Sendeanlagen negativ auf die AGNES-Station auswirken. Während 24 Stunden wurden an zwei Punkten auf dem Dach, sowie einem "ungestörtem" Punkt auf der Ruine Wartenberg (Entfernung rund 2000 m) Messungen durchgeführt. Um gesicherte Aussagen machen zu können, wurde bei jedem Punkt mit einer Leica- und Trimble-Ausrüstung gemessen. Während der Testmessung registrierte die Swisscom die Natel-D Auslastung und schaltete die sich in einer Testphase befindliche neue Natel-D Sendeanlage (1800 MHz) im Stundentakt ein und aus.

Eine erste Analyse der Daten konnte die Beeinflussung der Datenqualität durch die Sendeanlagen nicht bestätigen. Hingegen wurden Fakten bestätigt, die im Rahmen einer EUREF-Messkampagne gemacht wurden. Bei der parallel gemachten Messung auf der Station Muttenz war damals der Ausfall von rund 30 % der L2-Messungen zu beklagen gewesen. Der Auslöser für diese Datenverluste wurde im verwendeten Koaxialkabel gefunden. Durch die Verlegung des Stationsrechners in die Räumlichkeiten der Abteilung VGI löste sich dieses Problem von selbst.

Mit den Installationen an der ETH Zürich und in Zimmerwald verfügt das AGNES-Pilotnetz momentan über 3 Stationen. Weitere Stationen sind auf dem Jungfraujoch, in Davos und Locarno geplant. Ausserdem soll auch die bestehende Station auf dem Pfänder der österreichischen Kollegen in das Netz integriert werden. Die zentrale Überwachung der Stationen wird von einer Monitorstation in Bern erfolgen. Die Stationen werden durch den Anschluss an das Kommunikationsnetz der Bundesverwaltungen (KOMBV) miteinander vernetzt. Für diese Vernetzung müssen allerdings umfangreiche Sicherheitsvorschriften erfüllt werden.

Das Teilprojekt AGNES der FHBB wird Mitte 1998 abgeschlossen. Die Arbeit an diesem Projekt brachte der FHBB eine Vielzahl interessanter fachlicher Kontakte und Anregungen. Sie wirkt motivierend auf Studierende und auf die Dozenten. Die FHBB wird sich in diesem Bereich weiterhin engagieren.

Vortrag von Dr. R. Gottwald: Das geodätische Messlabor an der FHBB

Abschliessend berichtet Dr. Reinhard Gottwald kurz über die Entstehungsgeschichte des geodätischen Messlabors (vgl. auch Gottwald, 1995)¹ und dessen Einbettung in den FH-Ausbildungsbetrieb. Seit Oktober 1997 stehen einige der Einrichtungen auch Dritten zur Prüfung ihrer Messinstrumente als ‚Regionales Dienstleistungszentrum‘ zur Verfügung. Es gibt zur Zeit folgende Prüfmöglichkeiten :

- Frequenzprüfung an EDM-Instrumenten (ohne Zeiss-Instrumente)
- Additionskorrektur und integrale Nahbereichsprüfung von EDM auf einer Interferometermessbahn
- Additionskorrektur von elektronischen Distanzmessern (EDM) auf einer Prüfstrecke
- Prüfung und Justierung von Nivellierinstrumenten (Kollimator mit Neigungstisch)
- Prüfung von Winkelmessinstrumenten (HZ- und V-Kollimatoren)
- Prüfung und Justierung von Wild/Leica Dreifüssen mit integriertem optischen Lot

Eine Prüfeinrichtung für Präzisionsmassstäbe und Nivellierlatten ist als Zusatzeinrichtung zur Interferometermessbahn teilweise fertiggestellt aber noch nicht ganz betriebsfähig.

Der öffentliche Teil der Veranstaltung wird mit einem Rundgang durch das geodätische Messlabor und einigen Demonstrationen abgeschlossen.

Geschäftssitzung

Traktandenliste

1. Protokoll der 158. Sitzung
2. Jahresbericht des Präsidenten für das Jahr 1997
3. Berichte zu den laufenden Aktivitäten und Projekten
4. Mutationen, Neuwahlen
5. Publikationen 1997/98
6. Kenntnisnahme und Entlastung der Rechnung 97
7. Kreditzuteilung 1998
8. Beitragsgesuch 1999
9. Varia
10. Ort und Datum der 160. Sitzung

Vor Beginn der eigentlichen Geschäftssitzung berichtet Herr Kahle, dass Professor Rudolf Sigel im vergangenen Jahr gestorben ist. Er erwähnt, dass er im Namen der SGK einen Brief

¹ R. Gottwald: Das Messlabor an der Abteilung Vermessungswesen der Ingenieurschule beider Basel - Ein Ausbildungsprojekt. VPK (93) S. 670 – 674

an den Nachfolger von Prof. Sigel, Prof. R. Rummel in München geschrieben hat, in dem er die Anteilnahme der Kommission zum Ausdruck brachte.

1. Protokoll der 158. Sitzung.

Das vorgängig verschickte Protokoll wird ohne Einwände genehmigt.

2. Jahresbericht des Präsidenten für das Jahr 1997

Der ebenfalls mit den Sitzungsunterlagen verschickte Bericht des Präsidenten für das Jahr 1997 wird genehmigt.

3. Berichte zu den laufenden Aktivitäten und Projekten

Satellitenbeobachtungsstation Zimmerwald: Nachdem die wichtigsten Montage- und Justierarbeiten abgeschlossen werden konnten, erfolgten im August 97 erste Beobachtungen mit dem neuen Laserteleskop. Die Laser-Distanzbeobachtungen zu Satelliten erfolgten vorerst nachts in regelmässiger Folge. Versuchsmässig wurden seit März 98 erste Tagesbeobachtungen durchgeführt. Fristgerecht vor Ablauf der Garantien wurde den Lieferanten per Ende 1997 eine Liste der zu behebenden Mängel übergeben. Nachdem die „Schönwetterkatastrophe“ vom Januar/Februar 1998 viele Beobachtungen ermöglichte, hat Herr Dr. Gurtner von verschiedenen Auswertezentren (University of Texas, Greenwich Observatory, Nasa) die Daten analysieren und beurteilen lassen. Die sehr erfreulichen Resultate bestätigten, dass die Additionskonstante und die Distanzoffsets (Bias) sehr stabil sind und das Qualitätsniveau mit den weltbesten Teleskopen mithalten kann. Seit Februar 98 arbeitet das neue Teleskop in Zimmerwald operationell und mit guten Resultaten, und zwar sowohl mit dem Laser (SLR) wie auch mit der CCD-Technik, obwohl im letzten Bereich noch einige Details zu optimieren sind. Infolge der durch die Umweltverschmutzung verursachten aggressiven Gase in der Luft ist für 1998 eine Neuverspiegelung des Hauptspiegels vorgesehen. Die bisherige reine Aluminiumschicht ist bereits stark angegriffen und soll durch eine spezielle Silberschicht ersetzt werden, was nach Dr. Gurtner eine deutlich verbesserte Quanteneffizienz mit sich bringen wird. Diese Neubeschichtung dürfte ca. 2 Wochen in Anspruch nehmen. Weitere Berichte zu den Arbeitsfortschritten sind auf den Herbst zu erwarten.

4. Mutationen, Neuwahlen

Die SANW hat drei vorgeschlagene Wiederwahlen bestätigt. Vizepräsident der SGK, Herr F. Jeanrichard, erklärt, dass er als Direktor des Bundesamtes für Landestopographie 1998 pensioniert werden wird, was er gleichzeitig mit der Ankündigung seines Rücktrittes aus der Kommission verbindet.

Herr Kahle erwähnt, dass die Pensionierung von Herrn Jeanrichard nicht notwendigerweise mit einem Rücktritt verbunden ist und würdigt die Verdienste von Herrn Jeanrichard. Herr Beutler bestätigt diese Ansicht, auch er würde einen sofortigen Rücktritt bedauern.

5. Publikationen 1997/98

Herr Beutler nimmt Bezug auf die mit den Sitzungsunterlagen verschickte Planung der Publikationen. Er betont, dass es aus mehreren Gründen wichtig wäre, die Übersetzungen zur Publikation von Herrn U. Hugentobler rechtzeitig zu erhalten.

Die Arbeit von Herrn Scaramuzza von der ETHZ ist gut vorangekommen und fast fertig. Noch nicht ganz soweit sind die Arbeiten von Urs Schaer und Tim Springer am AIUB. Diese sollen ungefähr im Herbst 1998 vorliegen.

6. Kenntnisnahme und Entlastung der Rechnung 1997

Die Rechnung für das Jahr 1997 ist bis auf Fr. 82.- aufgegangen. Dieser Betrag konnte auf die Rechnung 98 übertragen werden. Die vorgelegte Jahresrechnung wird damit einstimmig genehmigt und verdankt, und Herrn Gubler Decharge erteilt.

7. Kreditzuteilung 1998

Der bei der SANW eingereichte Kredit für 1998 wurde leicht gekürzt bewilligt.

8. Beitragsgesuch 1999

Herr Gubler erwähnt, dass das Gesuch für 1999 mit den Begründungen am 15. März 1998 fristgerecht eingereicht wurde.

Das Traktandum wird von Herrn Kahle abgeschlossen, indem er Herrn Gubler für dessen sorgfältige Abrechnung und Budgetformulierung im Namen der ganzen Kommission dankt.

9. Varia

Internet-Präsenz der SGK: Vor der Sitzung hat Herr Bürki einige Fragen betreffend Internet-Homepage der SGK abgeklärt. Es besteht die Möglichkeit, den bei der SANW bereits bestehenden Zugang zur SGK mit weiteren Informationen zur SGK sowie Links zu den Institutionen der einzelnen Mitglieder zu erweitern.

In der nachfolgenden Diskussion wird u. a. die Frage aufgeworfen, ob die Mitgliederliste auf dem Internet veröffentlicht werden soll oder nicht. Eine weitere Frage besteht darin, ob die Angabe von weiteren Links bei den Vertretern der Privatindustrie nicht allzusehr den Anschein der Werbung erwecken würde.

Allgemein besteht darin ein Konsens, dass eine angemessene Publizität durchaus als angebracht betrachtet und gewünscht wird, allerdings in eher pragmatischer Form, da der Aufwand für die Aktualisierung nicht zu vernachlässigen ist. Die Mitglieder einigen sich dahingehend, dass die Angabe der Aufgaben der Kommission, die Mitgliederliste und die wichtigsten aktuellen Tätigkeiten in einem pragmatischen Umfang sinnvoll wären.

EXPO2001 (April – Oktober 2001): Herr Kahle erwähnt, dass das Projekt „Schweizerische Präzision in Raum und Zeit“ in die nähere Auswahl aufgenommen wurde. Dieses Projekt

steht unter der Federführung des Eidg. Amtes für Messwesen (EAM), weitere Teilnehmer sind das Observatoire Neuchâtel, das Bundesamt für Landestopographie (L+T) und die ETH.

Landesbericht 1995-98 zuhanden des IUGG-Kongresses 1999 in Birmingham: Traditionell wird die SGK auch auf dieses, alle vier Jahre stattfindende Grossereignis, einen Landesbericht über die geodätischen Aktivitäten der Jahre 1995-98 erstellen und publizieren. Die einzelnen Sektionen und die jeweiligen Verantwortlichen wurden wie folgt festgelegt:

Sektion I (Positioning):	Dr. D. Schneider, L+T
Sektion II (Advanced Space Technologies):	Dr. W. Gurtner, AIUB
Sektion III (Determination of the Gravity field):	Prof. Dr. E. Klingelé, IGP
Sektion IV (Mathematical Methodology):	Prof. Dr. A. Carosio, IGP
Sektion V (Geodynamics):	Prof. Dr. H.-G. Kahle, IGP

Termine: Abgabe der Ressortbeiträge bis 15. Januar 1999 an Dr. B. Bürki.
Fertigstellung der Vorlage: Bis Ostern 1999 (4.4.99).

Herr Gurtner gibt bekannt, dass das Kommissionsmitglied Prof. Dr. G. Beutler zum Fellow der American Geophysical Union (AGU) ernannt wurde, Herr Kahle gratuliert herzlich im Namen der Kommission.

Herr Schneider nimmt ein Traktandum wieder auf, das er bereits vor einiger Zeit vorgetragen hatte: die Gründung eines Instituts für Navigation. Er möchte die Idee zur Realisierung eines solchen Instituts verbreiten und die entsprechenden Meinungen der Nutzergemeinschaft ausloten. Insbesondere die Frage nach der rechtlichen Struktur ist dabei noch offen. Es müsste abgeklärt werden, ob ein Interessenverband, eine Gesellschaft oder allenfalls eine andere Struktur dazu am geeignetsten wäre. Eine entsprechende Sitzung soll im Herbst 98 näheren Aufschluss geben.

10. Ort und Datum der 160. Sitzung:

9. November 1998 an der L+T in Wabern-Bern.

TABLE DES MATIÈRES

Commission géodésique suisse	2
158. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission	3
Geschäftssitzung	3
1. Protokoll der 157. Sitzung	3
2. Publikationen 1997/98	4
3. Rechnung 1997: Stand der Konten	4
4. Budget 1999	4
5. Mutationen, Neuwahlen	4
6. Varia	4
7. Ort und Datum der 159. Sitzung	5
159. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission	6
Öffentliche Veranstaltung zum Thema „Abteilung Vermessung und Geoinformation der Fachhochschule beider Basel, Nordwestschweiz, Muttenz: Konzepte für Ausbildung, Weiterbildung, Angewandte Entwicklung, Dienstleistungen, Zusammenarbeit mit Hoch- schulen“.	6
Geschäftssitzung	10
1. Protokoll der 158. Sitzung	11
2. Jahresbericht des Präsidenten für das Jahr 1997	11
3. Berichte zu den laufenden Aktivitäten und Projekten	11
4. Mutationen, Neuwahlen	11
5. Publikationen 1997/98	12
6. Kenntnisnahme und Entlastung der Rechnung 97	12
7. Kreditzuteilung 1998	12
8. Beitragsgesuch 1999	12
9. Varia	12
10. Ort und Datum der 160. Sitzung	13