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: 78 (1980)

Heft: 4: 125 Jahre ETH Zürich: Sonderheft Institut für Geodäsie und

Photogrammetrie

Artikel: Die laufenden Forschungsarbeiten am IGP = Les travaux de recherche

en cours à l'IGP

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-230157

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: 06.12.2025

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

Die laufenden Forschungsarbeiten am IGP

Les travaux de recherche en cours à l'IGP

Die Gliederung entspricht derjenigen des Institutes in fünf Lehrbereiche. Die Forschungsprojekte sprengen aber oft den Rahmen der Aktivitäten der einzelnen Lehrbereiche und des Institutes und führen so zu erwünschter interdisziplinärer Zusammenar-

Lehrbereich 01: Fehlertheorie und Ausgleichungsrechnung (Prof. R. Conzett)

01.1 RETRIG

Bearbeitung der der Schweiz zufallenden Arbeiten bei der Neuausgleichung der Europäischen Triangulation.

Leiter: N. Wunderlin.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. R. Conzett, Dr. A. Elmiger, W. Fischer, E. Gubler (L+T), Prof. Dr. F. Kobold.

01.5 ISTRA

Interaktives System für die Projektierung von Verkehrsanlagen

Entwicklung eines ICES (Integrated Civil Engineering System) – Subsystems für die schweizerischen Bedürfnisse der Projektierung von Verkehrsanlagen.

Leiter: B. Rüedin.

01.8 KAPRO

Kartenprojektionen

Entwickeln von Netzentwürfen mit EDV-

Leiter: U. Bucher.

01.12 INTRA

Interaktive Computer-Triangulation

Entwicklung eines Programmsystems zur interaktiven Optimierung von Triangulationsnetzen mit interaktiver Fehlerdiagnose. Leiter: Prof. R. Conzett, Prof. Dr. E. Anderheg-

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Ch. Misslin, A. Frank.

01.13 Orthophoto

Erfahrungen im praktischen Einsatz des Wild OR1 Orthophoto-Systems im Bergge-biet in Verbindung mit einem digitalen Geländemodell.

Leiter: J. P. Ebinger.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. Dr. H. Schmid, Prof. R. Conzett, G. Bormann (Wild Heerbrugg AG), E. Smolle (Wild Heerbrugg AG).

01.16 Datenstrukturen für Landinformationssysteme

Untersuchung von Strukturen raumbezogener Daten anhand der Problemstellungen bei Landinformationssystemen.

Leiter: Prof. R. Conzett, Prof. Dr. C. A. Zehn-

Mitglied der Arbeitsgruppe: A. Frank

01.17 Graphische Interaktivität
Bearbeitung der Probleme der interaktiven
Graphik im Rahmen von EDV-Informationssystemen, insbesondere Interaktive Triangu-Interaktive Parzellarvermessung, lation. Landinformationssysteme. Leiter: A. Frank.

Mitglied der Arbeitsgruppe: R. Scherzinger.

01.18 Interaktive Parzellarvermessung

Entwicklung eines EDV-Informationssystems Parzellarvermessung (Neuvermessung, Nachführung, Erneuerung).

Konzept: Datenbank mit interaktiver Graphik. Leiter: J. Kaufmann.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. R. Conzett, Prof. Dr. H. Matthias, B. Sievers, A. Frank, Ch. Misslin.

Lehrbereich 02: Photogrammetrie (Prof. Dr. H. H. Schmid)

02.2 OEEPE Oberschwaben, Block Zürich Untersuchungen über Punktübertragung und Blockausgleichung nach der Bündelmetho-

a) Blockausgleichung mit Berücksichtigung der Passpunktkoordinaten als zu verbessernde Beobachtungen mit unterschiedlichen Gewichten. Erzeugung eines künstlichen Blocks (105 Modelle) und strenge Ausgleichung bei Verwendung von nor-malverteilten Zufallszahlen. Leiter: Z. Parsic.

b) Untersuchungen über die Genauigkeit von Mono- und Stereomessungen, wobei der zu erwartende mittlere Fehler der Bildkoordinatenmessungen 2 µm nicht überschreiten sollte.

Leiter: Z. Parsic.

Mitglied der Arbeitsgruppe: J. Rady.

02.4b Reseaukammer

Entwicklung einer Resaukammer für die Aufnahme monochromatischer Zielpunktmarkierungen zum Zweck der Ausschöpfung des der photogrammetrischen Methode innewohnenden Genauigkeitspotentials

bei numerischer Auswertung. Leiter: Prof. Dr. H. Schmid. Mitglieder der Arbeitsgruppe: Angehörige der Firma Wild Heerbrugg AG.

02.8 Einbildphotogrammetrie

Gewinnung von räumlichen Abmessungen der nur in einem Bild abgebildeten Objekte. Qualitative und quantitative Untersuchun-

Leiter: J. Rady.

Lehrbereich 03: Amtliche Vermessung und Ingenieurvermessung

(Prof. Dr. H. Matthias)

033.010B Hohlraumvermessung

Bau eines automatischen Messsystems. Leiter: St. Barandun Mitglied der Arbeitsgruppe: Dr. T. Celio

03.1 Langstrecken-Distanzmesser

Distanzmessungen im Landesnetz 1. und 2. Ordnung. Instrumentenuntersuchung. Atmosphärenmodelle für die Reduktion. Genauigkeit. Sukzessive Messung im ganzen Landesnetz und in den Basisvergrösserungsnetzen nach langfristigem Programm Leiter W. Fischer

Mitglied der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chape-

03.3 Allgemeine Vermittelnde Netzausgleichung

Eine allgemeine Lösung. Freies Netz. Transformation auf beliebige Fixpunkte mit wählbarem stochastischem Modell. Graphischer und numerischer Output mit statistischen

Leiterin: Frau K. Sedlar.

Mitglied der Arbeitsgruppe: Prof. R. Conzett.

03.5 Messkeller Hönggerberg

Apparative Ausrüstung des Messkellers, Zweckbestimmung, methodische und instru-mentelle Lösungen, Konstruktion, Bau, Mon-

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chaperon, W. Fischer, H.-P. Oesch. Mitarbeiter des Instituts für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik; Bundesamt für Messwesen, Wabern; Kern & Co. AG, Wild Heerbrugg AG.

03.6 Dynamische Profilmessung im Strassenbau

Oberflächenmessung im Ingenieurwesen, insbesondere im Strassenbau. Ebenheit und Grobtextur des Belages im Querprofil. Ent-wicklung einer dynamischen Aufnahmemethode und Bau eines Messsystems, integriert in ein Messfahrzeug.

Leiter im IGP: St. Barandun.

Interdisziplinäre Arbeit mit Institut für Strassen- und Eisenbahnbau und Felsmechanik, Institut für technische Physik, Institut für Mechanik.

03.7 TC 1 Elektronischer Registriertachymeter der Wild Heerbrugg AG

Praktische Erprobung von Feldeinsatz, elektronischer Datenverarbeitung und Wirtschaftlichkeit bei der Aufnahme eines Loses der Parzellarvermessung in besiedeltem Gebiet.

Leiter: Prof. R. Conzett.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: P. Kasper, Kloten, IGP, J. Kaufmann, IGP, H. R. Schwen-dener, Wild Heerbrugg AG, E. Friedli, KVA Zürich und Stadtgeometer Winterthur.

03.8 Reform der Amtlichen Vermessung Grundlagen bearbeiten für Gesetzgebung sowie administrativen und technischen Voll-

zug. Leiter: W.Bregenzer, Eidg. Vermessungsdi-

rektor.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Das EJPD hat eine Projektorganisation eingesetzt mit Pro-jektleitung und 3–5 Arbeitsgruppen. Das IGP ist in der Projektleitung vertreten.

03.9 Einfache Katastererneuerung

Methodik und praktische Versuche. Vergleiche mit Resultaten der erweiterten Katastererneuerung. Leiter: W. Oswald.

Lehrbereich 04: Vermessungskunde

(Prof. F. Chaperon)

04.6 INS-AMF

Vermessung einer unterirdischen Eichstation für ein Inertial-Navigationssystem des Bundesamtes für Militärflugplätze.

Leiter Dr. A. Elmiger.

Mitglied der Arbeitsgruppe: U. Meyer.

04.7 Laser-Interferometer

Erprobung und Betreuung des HP-Laser-Interferometers 5526 A. Entwicklung von optischen und mechanischen Zusatzausrüstungen. Erprobung des bereits gebauten Latten-Komparators für die Eichung von geodätischen Messlatten und Strichmass-

Leiter: Dr. A. Elmiger.

Mitglied der Arbeitsgruppe: U. Meyer.

04.8 Testnetz Hönggerberg

Errichtung eines geodätischen Testnetzes auf dem Hönggerberg. Ziele: Prüfung von EDM-Geräten bis 1 km und anderer Messmethoden; Verbindung der geplanten geodätischen Feldstation mit der Messattika auf

dem Lehrgebäude. Leiter: Dr. A. Elmiger. Mitglieder der Arbeitsgruppe: U. Meyer, Prof. Dr. H. Matthias.

04.9 Prüfung von EDM-Geräten

Genauigkeitsuntersuchungen, Eichungen und Betreuung von neuern EDM-Geräten, wie Di3S, DM 501, Mekometer ME 3000, Geodimeter 6 BL.

Leiter: U. Meyer.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Ch. Misslin, Dr. A. Elmiger.

Lehrbereich 05: Höhere Geodäsie

(Prof. Dr. H.-G. Kahle)

05.1 Satellitengeodäsie

Satellitenaltimetrie, Zusammenarbeit mit ausländischen Stationen auf dem Gebiet der Satellitengeodäsie. Entwicklung neuer Methoden und Rechenprogramme in Zusammenarbeit mit dem Astronomischen Institut der Universität Bern. Dopplermessungen. Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: A. Geiger, Dr. W. Gurtner.

05.3 Basis Heerbrugg

Bestimmung einer genauen Basislinie im Rahmen des europäischen Triangulations-

Leiter: W. Fischer.

05.4 Refraktion

Berechnung von Refraktionswinkel Temperaturgradienten, die aus einer Modellatmosphäre erhalten werden.

Leiter: N. Wunderlin.

Mitglied der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chape-

05.5 Gravimetrische Aufnahmen für **Nivellemente**

Schweremessungen längs Nivellementslinien des REUN (Réseau Européen Unifié de Nivellement) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Landestopographie

Leiter: W. Fischer.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chaperon, P. Cagienard.

05.9 Ausgleichung des Schwerenetzes der Schweiz

Gesamthafte Bearbeitung aller Schweremes-sungen im Grundlagennetz der Schweiz. Anschluss an absolute Schwerestationen. Publikationen der Stationsbeschreibungen und der definitiven Schwerewerte. Leiter: W. Fischer.

Mitglied der Arbeitsgruppe: Prof. R. Conzett.

05.10 Rezente Erdkrustenbewegungen

Beitrag zur Ermittlung von rezenten Bewegungen der Erdkruste innerhalb Schweiz. Es soll versucht werden, sowohl Vertikal- wie auch Horizontalbewegungen zu messen, z. B. auf der Verwerfungslinie Stöck-li-Lutersee, im Rahmen der Arbeiten des Schweiz Landeskomitees für das Internatio-nale Geodynamische Projekt und des Schweiz Arbeitskreises Geodäsie/Geophy-

Leiter: W. Fischer.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Dr. N. Pavoni, N. Wunderlin.

05.11 Geodätische und geodynamische Untersuchungen im Gotthard-Strassentunnel

Absolute Schweremessung sowie relative Schweremessungen im Tunnel und in den Lüftungsschächten. Nivellement und Höhenübertragung durch die Lüftungsschächte zur Bestimmung der Niveauflächen innerhalb des Aar-Gotthard-Massivs. Präzisions-Triangulation.

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle, Prof. F. Chape-

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Dr. A. Elmiger, W. Fischer, P. Cagienard.

05.13 Geodätische Beobachtungsstation

Hönggerberg
Projektierung einer geodätischen Beobachtungsstation für Unterricht und Forschung. Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. Dr.

H. Schmid, Prof. F. Chaperon, Dr. A. Elmiger, B. Bürki, W. Fischer, N. Wunderlin.

05.14 Absolute Schweremessungen als Basis für geodynamische Untersuchungen

Schaffung der Voraussetzungen zur Mes-sung zeitlicher Schwereänderungen in der Schweiz, ferner zur Eichung von Gravimetern und zur endgültigen Ausgleichung des Schwerenetzes der Schweiz. Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chaperon, Dr. A. Elmiger, Dr. E. Klingelé, W. Fischer, P. Cagienard.

05.15 Astronomische Geodäsie

Orts- und Zeitbestimmung, Konstruktion einer automatischen Zenitkamera. Leiter: B. Bürki.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Prof. F. Chaperon, Dr. A. Elmiger, N. Wunderlin, Dr. A. Zelenka, Dr. I. Bauersima.

05.16 Physikalische Geodäsie

Gravimetrische Geoidberechnungen in ozeanischen Gebieten.

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Dr. A. Elmiger, Dr. W. Gurtner.

Les collaborateurs de l'IGP

Teilzeit-Assistent

Assistent

05.17 Geodynamik Interdisziplinäre Bearbeitung gravimetrischgeodynamischer Probleme. Geodynamische Messtechnik.

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: P. Cagienard, Dr. E. Klingelé.

Die Mitarbeiter des IGP

Stand 31. 3. 80 état au 31.3.80

Assistent

Institutsleitung Chaperon, Francis, Prof. Conzett, Rudolf, Prof. Kahle, Hans-Gert, Prof. Dr. Matthias, Herbert, Prof. Dr. Schmid, Hellmut, Prof. Dr., Institutsvorsteher

Verwaltungsgruppe:

Horner, Georges, dipl. Kulturing. ETH, lic. iur. Wiss. Beamter (50%) Jaeger, Christine, Kfm. Angestellte Verwaltungsbeamtin (90%) Neiger Hildegard, Kfm. Angestellte Verwaltungsbeamtin (90%)

Oesch, Hanspeter, Ing. HTL Konstrukteur

Schneibel, Werner, Verm. Zeichner

Techn. Mitarbeiter Steiniger, Astrid, Sekretärin Verwaltungsbeamtin

Wattenhofer, Walter, Werkzeugmacher Techn. Mitarbeiter

Weber, Silvia, Kfm. Angestellte Verwaltungsbeamtin (35%) Wieser, Irène, Lektorin Verwaltungsbeamtin (45%)

Lehrbereich 01: Fehlertheorie und Datenverarbeitung:

Kaufmann, Jürg, dipl. Kulturing. ETH Oberassistent

Droz, Paul, dipl. Ing. ETH Assistent Frank, André, dipl. Kulturing. ETH Forschungsassistent Misslin, Chr., dipl. Kulturing. ETH Forschungsassistent Scherzinger, Rolf, dipl. Kulturing. ETH Assistent Sievers, Beat, dipl. Kulturing. ETH

Lehrbereich 02: Photogrammetrie:

Parsic, Zvonko, dipl. Verm. Ing. Oberassistent Rady, Jan, dipl. Verm. Ing. ETH Assistent, Doktorand (50%) Rüedin, Beat, Ing.-Techn. HTL Assistent Zollinger, Hansjürg, dipl. Verm. Ing. ETH Assistent (50%) Eidenbenz, Chr., dipl. Kulturing. ETH Doktorand

Lehrbereich 03: Amtliche Vermessung und Ingenieurvermessung: Barandun, Stefan, dipl. Kulturing. ETH

Forschungsassistent Oberli, Peter, dipl. Verm. Ing. ETH Assistent (20%)
Oswald, Walter, dipl. Kulturing. ETH Assistent

Sedlar, Kristina, dipl. Verm. Ing. ETH Assistentin (80%)

Wilhelm, Wido, Ing.-Techn. HTL Assistent Brandenberger Fritz, dipl. Verm. Ing., Prof. Teilzeit-Assistent Ebneter, Franz, dipl. Verm. Ing. Teilzeit-Assistent Gatti, Michel, dipl. Kulturing. Teilzeit-Assistent Kasper, Paul, Pat. Ing.-Geometer

Lehrbereich 04: Vermessungskunde:

Perret, Ch.-André, Dr. dipl. Verm. Ing. ETH Lehrbeauftragter Elmiger, Alois, Dr. dipl. Kulturing. ETH Oberassistent Cebis, Vito, dipl. Kulturing. ETH Assistent Meyer, Ueli, dipl. Kulturing. ETH

Lehrbereich 05: Höhere Geodäsie

Fischer, Werner, dipl. Verm. Ing. ETH Wiss. Adjunkt Wunderlin, Niklaus, dipl. Verm. Ing. ETH Wiss. Adjunkt Bürki, Beat, dipl. Verm. Ing. ETH Assistent (50%) Cagienard, Pius, Cand. Natw. ETH Assistent (50%) Geiger, Alain, dipl. Phys. ETH

Veröffentlichungen des IGP Publications de l'IGP

Mitteilungen aus dem IGP Karl Weissmann, Arturo Pastorelli und

Theodor Blachut: Genauigkeitsuntersuchungen über die rhythmischen Radiozeichen der Station Rugby. Versuche über die Lufttriangulation mit Filmen und Statoskop am Wildautographen A5 (1945)

2 Toni Hagen:
The Use of Ground Photogrammetry for large Scale Geological Mapping (1948)
3 Dr. Roman K. Chrzaszcz:
Über die elektromagnetische Energiespeisung der Favarger Sekundarunt. Ein Problem

der erzwungenen Schwingung (1948)

Prof. Dr. M. Zeller:

Assistent (50%)

Das günstigste Verfahren der gegenseitigen Orientierung

Prof. Dr. M. Zeller und Dr. A. Brandenberger: Beispiel für die Ausgleichung eines Doppel-streifens mit Statoskopangaben