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: 82 (1984)

Heft: 10

Rubrik: Persönliches = Personalia

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: 09.12.2025

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

Das Thema der Tagung lautete ‹Technologie im Wandel›, und dementsprechend befassten sich viele der 112 Referate (dargeboten von 173 Autoren und Mitautoren in 21 Sitzungen) mit der laufenden Forschung für Vermessung und Kartenherstellung. Von den vier *ACSM*-Sitzungen wurden zwei gemeinsam mit dem *North American Institute for Modernization of Land Data Systems (MOLDS)* durchgeführt. In den fünf Sitzungen der *American Association for Geodetic Surveying (AAGS)* wurde unter anderem ein Bericht über geodätische Arbeitsprogramme der Bundesregierung vorgelegt, und zwei Sitzungen wurden gemeinsam mit der *American Geophysical Union (AGU)* abgehalten. Die *National Society of Professional Surveyors (NSPS)* organisierte fünf Sitzungen, drei davon waren einer öffentlichen Diskussion vorbehalten. Innerhalb der 11 Sitzungen der *American Cartographic Association (ACA)* fand eine Sitzung der *International Cartographic Association (ICA)* statt sowie eine Ausstellung über aktuelle europäische Kartographie, und zwei Einladungen der *Library of Congress* zeigten ausgewählte Sammlungen sowie eine Ausstellung über die ersten 10 Jahre des jährlichen *ACSM*-Wettbewerbs für Kartenherstellung. Dem *National Committee for Digital Cartographic Data Standards* bot die Tagung Gelegenheit zu zwei ganztägigen Arbeitssitzungen, zu einer technischen Sitzung und zu einer öffentlichen Orientierung über ihre Arbeit. Am Dienstag, 13. März, wurde die Fachmesse eröffnet, die die modernsten Instrumente und das Leistungsangebot von über 80 privaten Firmen und öffentlichen Anstalten darbot.

Der Kongress wurde von vielen ausländischen Delegationen besucht. Nebst den Vereinigten Staaten waren weitere 23 Nationen vertreten. Preisverleihungen, die Feier des 50jährigen Bestehens der *American Society of Photogrammetry* und viele gesellschaftliche Anlässe boten weitere Höhepunkte in dieser ‹*National Surveyors Week*›.

Im Herbst ist eine Tagung in San Antonio, Texas, vorgesehen mit dem Thema ‹Grundlagen und Zukunft›.

(Aus: *ACSM News March, April/May 1984*)

G. Horner

Zeitschriften Revues

Bollettino di Geodesia e Scienze affini
XLII No 2/84. J. A. Weightman: On the Geometric Significance of Combining Geodetic net Adjustments. G. Frilli, F. Grifoni: Cartografia, alla scala 1:2000, per la valutazione dei movimenti plano-altimetrici del suolo: la frana di Ancona. S. Arca, A. Cardini: Misure di livellazione geometrica nella città di Como per lo studio dei movimenti verticali del suolo. R. Barzaghi, F. Sansò: La collocazione in geodesia fisica. M. Carla, A. Moderni, N. Porcino: Cento anni di lavori geodetici e scientifici dell'Istituto Geografico Militare.

The canadian surveyor
Vol. 38 No. 2/84. C. S. Fraser: The Turbulent Transfer Model Applied to Geodolite Measurements. W. Schmidt: The Study of Digital Cartographic Data Features in Preparation for an American National Standard. M. P. Mepham, E. J. Krakiwsky: CANDSN: A Computer Aided Network Design and Adjustment System. W. F. Teskey, J. J. H. English: Stability Monitoring of the Energy, Mines and Resources Canada Facilities at Priddis, Alberta.

Geodesia
7-8/84. P. B. Boorsma: Privatisering: een aardverschuiving in de samenleving. G. Jacobs: De geodesie in het bedrijfsleven. P. van der Molen: Privatisering van overheidstaken op het gebied van de landmeetkunde en kartografie. Forumdiscussie. N. van Suchtelen: Kartografen uit de familie Van Suchtelen in de achttiende eeuw.

Géomètre
7/84. **Congrès Bordeaux 1984**
B. Morelle: Rapport introductif: constat et analyse de la situation actuelle.

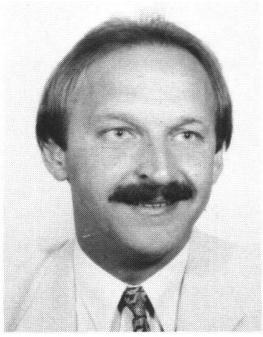
Photogrammetric Engineering and Remote Sensing
6/84. W. B. Krabill, J. G. Collins, L. E. Link, R. N. Swift, M. L. Butler: Airborne Laser Topographic Mapping Results. H. B. Papo, E. Gelbman: Digital Terrain Models for Slopes and Curvatures. A. Okamoto: The Model Construction Problem Using the Collinearity Condition. S. F. El-Hakim, H. Ziemann: A Step-by-Step Strategy for Gross-Error Detection. St. Aronoff: An Approach to Optimized Labeling of Image Classes. G. E. Moreton, J. A. Richards: Irrigated Crop Inventory by Classification of Satellite Image Data. B. Brisco, F. T. Ulaby, R. Protz: Improving Crop Classification through Attention to the Timing of Airborne Radar Acquisitions.

Vermessungstechnik
7/84. W. Hoch, H. Kreibig: Anforderungen an die kartographische Produktion unter den Bedingungen der intensiv erweiterten Reproduktion. W. Schirm: Zur weiteren Bereitstellung von topographischen Karten (AV) für die Volkswirtschaft der DDR. H. Barsch, H. Wirth: Landnutzungskartierung im Tiefland der DDR auf der Grundlage von Satellitendaten. H. Griess: Grundprinzipien zur Gestaltung von Karten und Plänen in der städtebaulichen Planung. R. Spiegel: Automatisierter Lichtsatz für die thematische Kartographie. R. Beierl, F. Hönicke: Automatisierte Kartenherstellung im Umweltschutz. R. Ogrissek: Zur Bedeutung psychologischer Komponenten in der Kartennutzung. F. Hoffmann: Programmtechnische Sicherstellung der automatisierten Schriftbearbeitung im Ausbildungsprozess. A. Wolodtschenko: Zum Einsatz maschenartiger Zeilen bei der Flächendarstellung. E. Sandner: Prüfung der Zuverlässigkeit landschaftskundlicher Folgekarten. – INPOLYGRAFMASCH '83 – Leistungsschau der polygraphischen Technik.

Survey Review
Vol. 27 7/84. P. Done: Development-Related Survey Work in Papua New Guinea (Part 2). Z. G. Popovic: Determination of the Position of the Null Line of Gyroscope Oscillations using the Transit Method. V. Ashkenazi, P. D. Howard: An Empirical Method for Refraction Modelling in Trigonometrical Heighting. M. B. Ebong: A Report on the Nigerian Geodetic Levelling.

Persönliches Personalia

Dr. Armin Grün, Professor für Photogrammetrie am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie an der ETH Zürich



Der Bundesrat hat am 7. März 1984 Herrn Prof. Dr. Armin Grün, bisher Associate Professor am Department of Geodetic Science and Surveying an der Ohio State University, zum ordentlichen Professor für Photogrammetrie am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP) der ETH Zürich gewählt.

Armin Grün, geboren 1944 in Berneck, Deutschland, studierte 1963–1968 Geodäsie an der Technischen Hochschule München. Seine akademischen Lehrer waren u. a. die Professoren Gotthardt, Kneissl und Sigl. Nach der Diplomierung 1968 arbeitete er für kurze Zeit am Deutschen Geodätischen Forschungsinstitut bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München, in der Satellitenphotogrammetrie. Sein Interesse für die Photogrammetrie, welches in der Türkei anlässlich eines studentischen Auslandspraktikums geweckt wurde, führte im Jahr 1969 dazu, die Stelle als Verwalter der Dienstgeschäfte eines wissenschaftlichen Assistenten anzunehmen und anschliessend wissenschaftlicher Assistent am Institut für Photogrammetrie und Kartographie der Technischen Universität München zu werden. Er hatte dort Gelegenheit, seine Kenntnisse auf den Gebieten der Photogrammetrie, der Ausgleichungsrechnung und der Datenanalyse bei einem hervorragenden Wissenschaftler, Prof. Gotthardt, zu vertie-

fen. Während dieser frühen Jahre beschäftigte sich A. Grün in erster Linie mit Sonderanwendungen der Photogrammetrie. Dies führte dann im Jahr 1974 auch zu seiner Promotion über ‹Photogrammetrische Rekonstruktionen von Rotationsflächen aus Einzelbildern›. Von 1976–1981 arbeitete er als Oberingenieur am Lehrstuhl für Photogrammetrie der selben Universität, nach dem Ausscheiden Prof. Gotthardts in den letzten Jahren unter Prof. Ebner.

A. Grün hatte ausreichend Gelegenheit, Lehrerfahrung in den Fächern Photogrammetrie, Vermessungskunde, Ausgleichungsrechnung und Kartographie zu sammeln.

Seine Forschungs- und Entwicklungsinteressen aus dem Bereich der Sonderanwendungen brachten ihn immer wieder mit Kollegen anderer Fachgebiete in Berührung. In mehr als 40 Projekten aus den Bereichen Architektur, Denkmalschutz, Bauwesen, Archäologie, physikalisches Versuchswesen, Sport, Meeresbodenexploration, Geologie, Glaziologie usw. lernte er interdisziplinäre Zusammenarbeit schätzen.

Vortragsreisen, Studien- und Forschungsaufenthalte führten ihn bis heute in Länder wie Australien, Brasilien, Dänemark, Finnland, Kanada, Indonesien, Jugoslawien, Schweden, Thailand, USA, UdSSR. In Frankreich, Syrien und der Türkei arbeitete er an kunsthistorisch/archäologischen Projekten.

Er lehrte von 1977–1980 als Gastdozent an der Hochschule der Bundeswehr, München, 1980 als Visiting Professor am Department of Geodetic Science, The Ohio State University, Columbus/Ohio, USA, und wurde im gleichen Jahr als Gastwissenschaftler an das Institut of Photogrammetry, Helsinki Technical University, Finnland, eingeladen.

Von 1981–1984 lehrte und forschte A. Grün als Associate Professor am Department of Geodetic Science and Surveying, The Ohio State University (OSU). Seit 1. Juli 1984 bekleidet er, in der Nachfolge von Prof. Dr. Hellmut Schmid, die Position eines ordentlichen Professors für Photogrammetrie am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich.

Über die Jahre hinweg war A. Grün aktives Mitglied in verschiedensten Arbeitskreisen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie (DGP) und der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (ISPRS). Weiterhin diente er bis vor kurzem als Nationaler Berichterstatter der DGP für die ISPRS Commission III und war Mitglied in der ISPRS Commission ‹Aquisition and Processing of Space Data for Mapping Purposes›. Für 1984–1988 hat er den Vorsitz der ISPRS Arbeitsgruppe III/2 ‹On-line Triangulation› übernommen.

Er ist ‹permanent reviewer› für die Fachzeitschrift ‹Journal of the Surveying and Mapping Division› der American Society of Civil Engineering und ‹reviewer› für das ‹Bulletin Geodesique› der International Association for Geodesy und für ‹Photogrammetric Engineering and Remote Sensing› der American Society of Photogrammetry.

Seine Mitarbeit in Universitätsgremien konzentrierte sich in erster Linie auf Probleme der Lehre und auf Belange der Studenten. So war er Assistentenvertreter in Studien- und Satzungskomitees der TU München, Chairman of the Seminar Committee und Faculty Adviser of the Geodetic Science Club im Department of Geodetic Science and Surveying, OSU, und Vertreter des gleichen Departments im Komitee zur Vorbereitung und Durchführung des jährlichen ‹Highschool Day› des College of Mathematical and Physical Sciences, OSU.

Jahrelang arbeitete er als Photogrammetrischer Gutachter in Verkehrsgerichtsprozessen vor bayerischen Gerichten und als ‹consultant› für Photogrammetrie und Digitale Bildverarbeitung für mehrere amerikanische Firmen.

Seit 1974 wendete sich A. Grüns Forschungsinteresse vermehrt der hochpräzisen Punktbestimmung in der Luftbild- und Industriephotogrammetrie zu. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Arbeiten zur Verbesserung der Schätzmodelle der photogrammetrischen Punktbestimmung wurde ihm im Juli 1980 anlässlich des 14. Kongresses der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie in Hamburg die Otto-von-Gruber-Goldmedaille verliehen. Insgesamt verfasste er inzwischen mehr als 35 wissenschaftliche Publikationen und etwa 40 Fachvorträge unterschiedlichsten Inhalts. Dabei wurden wesentliche Arbeiten zu den Problemen der Kompensation systematischer Fehler und zur Aufdeckung grober Fehler in photogrammetrischen Netzen vorgelegt. Speziellen Fragen widmete er sich in bezug auf Interpolations-, Datenerhebungs- und Datenanalyseprobleme in Digitalen Geländemodellen, der ‹analytischen› Punktübertragung in der Triangulation, der Kalibrierung und präzisen Auswertung nichtmetrischer Photographien, sogenannter ‹Amateuraufnahmen›, und der Informationsgewinnung aus kombinierten Systemen von Einzelbildern und Digitalen Geländemodellen (‹monoplotting›).

Neue Entwicklungen in der Mikroelektronik, vor allem bei den elektro-optischen Sensoren, haben auch die technischen Hilfsmittel des Photogrammeters revolutioniert und werden die klassische Szenerie von Aufnahme und Auswertung innerhalb weniger Jahre enorm verändern. Dieser Situation muss schon jetzt in Forschung und Lehre Rechnung getragen werden. Somit ist geplant, als neue Forschungsschwerpunkte in das IGP einzubringen:

- On-line Triangulation
  Entwicklung und Test schneller Algorithmen für sequentielle Schätzungen unter Berücksichtigung der in photogrammetrischen Netzen anfallenden Matrizenstrukturen; Optimierung des Messprozesses an Analytischen Stereoplottern
- Digitale Bildverarbeitung
  Studium und Weiterentwicklung spezieller, für den Photogrammeter besonders relevanter Methoden der Digitalen Bildverarbeitung. Auf einer ersten Stufe sollen die Arbeiten von A. Grün an der Adaptiven Gradientenkorrelation weitergeführt werden. Stützung der Digitalen Korrelation von Grauwerten durch Zusatzinformationen geometrischer Natur; Multiphotokorrelation; Multipunktkorrelation; simultane Korrelation/Triangulation
- Real-time-Systeme für Sonderanwendungen
  Entwurf und Realisierung eines Multisensorsystems zur real-time-Auswertung von statischen Szenen und dynamischen Vorgängen. Primäre Systemparameter werden generelle Anwendbarkeit sowie hohe Resultatgenauigkeit und -zuverlässigkeit sein.

Neben der selbständigen Bedeutung dieser Studien können sie auch die Grundlage bieten, in neuen aussichtsreichen Bereichen wie etwa der ‹Robotvision›, ‹Artificial Intelligence›, ‹Image Understanding› signifikante Beiträge zu leisten. Daneben werden aber auch die mehr konventionellen Bereiche der Analytischen Photogrammetrie weiterhin gepflegt werden. Folgende Arbeiten sind hier geplant:

- Computergestützte Auswertung an Analoggeräten
- Eingliederung von Hilfsdaten, insbesondere Navigationselementen, in die Blockausgleichung und Einzelmodellorientierung
- Entwurf eines Kalibrierungsverfahrens für Amateuraufnahmen
- Untersuchung der metrischen Genauigkeit und der kartographischen Interpretierbarkeit der von Space Shuttle geflogenen Reihenmesskammeraufnahmen
- Verstärkter Einsatz von Computergraphik in der Lehre.

In seinen Arbeiten hat A. Grün immer frühzeitig versucht, theoretische Ansätze in operationelle Lösungen zu überführen, um damit der geodätischen und photogrammetrischen Praxis einen schnelleren und leichteren Zugriff zu hochentwickelten Methoden zu ermöglichen. Dieses Prinzip wird auch für die Zukunft gelten. Einer nutzbringenden Zusammenarbeit mit der staatlichen und privaten Vermessungspraxis sieht er deshalb mit Optimismus entgegen.

Diese Verantwortung des Hochschullehrers der beruflichen Praxis gebenüber muss sich in der Ausbildung der Studenten widerspiegeln. Klassischen, in der Praxis noch gebräuchlichen Verfahren ist der notwendige Raum zuzugestehen. Neue Methoden sollten daneben aber auch rechtzeitig in die Lehre integriert werden. In diesem Spannungsfeld von Alt und Neu, Allgemeiner Grundlagenausbildung und Spezialisierung kann ein Studienplan nicht für lange Jahre unverändert beibehalten werden.

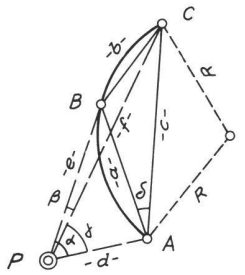
An der ETH hat A. Grün gegenwärtig Lehrverpflichtungen in Photogrammetrie (I, II, III), Fernerkundung mit Photointerpretation und in verschiedenen Praktika, Seminarien, Vertiefungsblöcken und Diplomarbeiten. Er wird sich bemühen, den Inhalt der Lehrveranstaltungen so zu gestalten, dass den modernen Bedürfnissen der Kulturingenieure und Vermessungsingenieure gleichermassen Rechnung getragen wird.

Hoffen wir, dass die ETH Zürich dem neuen Professor eine anregende Umgebung für die Pflege hochtechnisierter Fachgebiete in Forschung und Entwicklung biete. Das Interesse und die Arbeiten anderer Institute dürften dazu eine gute Voraussetzung zu fruchtbarer interdisziplinärer Zusammenarbeit sein. Prof. A. Grün hofft im übrigen in allen Fragen der Lehre und Forschung auf eine kritische Resonanz aus der privaten und staatlichen Praxis.

Die Institutsleitung des IGP ist überzeugt, dass es gelungen ist, in der Person von Prof. Dr. A. Grün einen ausgezeichneten, initiativen und zukunftsorientierten neuen Hochschullehrer zu gewinnen. Wir wünschen ihm zu seiner neuen Tätigkeit in Zürich Befriedigung und Erfolg. *R. Conzett*

Lehrlinge Apprentis

Lösung zu Aufgabe 4/84 Solution du problème 4/84



$\alpha = 55.455^g$, $\beta = 3.742^g$, $\gamma = 51.713^g$

$a = \sqrt{d^2 + e^2 - 2de\cos\alpha} = 17.3802\,m$

$b = \sqrt{e^2 + f^2 - 2ef\cos\beta} = 12.3804\,m$

$c = \sqrt{d^2 + f^2 - 2df\cos\gamma} = 26.4218\,m$

$\cos\delta = (a^2 - b^2 + c^2) : 2ac$, $\delta = 25.2904^g$

$\underline{R} = b : 2\sin\delta = \underline{16.000\,m}$ *

* Satz: Die Quotienten des Sinussatzes entsprechen dem Umkreisdurchmesser des Dreieckes.

Théorème: Les quotients de l'équation des sinus correspondent au diamètre du cercle circonscrit au triangle. *Hans Aeberhard*

Leserbriefe Courrier des lecteurs

Nachwehen zur SIA-Informationstagung über Natur- und Heimatschutz in Meliorationen

In VPK 7/84 haben die Herren Martin Fritsch und Matthias Gfeller in der Rubrik ‹Berichte› die im März 1984 in Aarberg durchgeführte Fachtagung über das Thema ‹Natur- und Heimatschutz in Meliorationen› einer kritischen Würdigung unterzogen. Es scheint mir notwendig, als alter Praktiker zu diesen Ausführungen in einigen Punkten kleine Retouchen und etwas andere Gewichtung zu setzen.

Das Meliorationswesen verfügt in der Schweiz über eine langjährige Praxis. Dabei haben, der ursprünglichen Zielsetzung wegen, die Belange einer auf Effizienz ausgerichteten Landwirtschaft im Vordergrund gestanden, dies um so mehr, als die weiteren Bereiche von Natur- und Heimatschutz während langer Jahre nicht nur in unseren Kreisen verkannt worden sind. Es dürfte aber auch heute noch zutreffen, dass absolute Wertvorstellungen, was eigentlich Natur- und Heimatschutz ist, nicht existieren oder, krasser gesagt, dass vieles von dem, was uns unter diesen Titeln angeboten wird, sich bei näherer Überprüfung als ‹Emporstilisierung persönlicher Hobbys zu absoluten Natur- und Heimatschutzanliegen› entpuppt.

Es liegt mir fern, alles, was bisher gemacht worden ist, als richtig und allgemeindienlich bezeichnen zu wollen. Ich gehe mit den Berichterstattern einig: Auch bei einigen Objekten, die uns an der Exkursion gezeigt wurden, könnten Fragezeichen gesetzt werden. Ob zum Beispiel die ‹Zusammenlegung› von ursprünglichen, natürlichen Landschaftselementen (offener Bachlauf, Grundwasseraufstösse, Feuchtwiesen und Hecken usw.) in ein ‹Reservat› den Anliegen eines umfassenden Landschaftsschutzes gerecht zu werden vermag, erscheint eher fraglich. Dabei spielt es nach meiner Meinung nur eine untergeordnete, von technokratischem Denken beeinflusste Rolle, ob für diese ‹Zusammenlegung› das Prinzip des flächengleichen Abtausches oder die ‹Länge von Hecken und Bachläufen› angewendet hätte werden sollen oder können.

Offensichtlich stört die beiden Berichterstatter, zumindest so, wie ich das aus ihrem Bericht zu verstehen glaube, vor allem die Tatsache, dass die neue Broschüre ‹Wegleitung...› sich mit Empfehlungen begnügt. Abgesehen davon, dass rechtlich jede Richtlinie, Norm oder wie das Ding auch heissen mag, ohne Legiferierung nicht direkt rechtswirksam sein kann, wäre hier doch zu bedenken, dass der ganze Komplex wohl noch im Fluss ist. Was würde sonst eigentlich an unseren Hochschulen noch zu ‹erforschen› sein, und was könnten z. B. die im Rahmen der vierten Serie des nationalen Forschungsprogrammes geplanten Untersuchungen ‹Nutzung des Bodens in der Schweiz› eigentlich noch ergründen? Die Grenzen der Legiferierung auf Bundesebene mit den Gesetzen über Raumplanung, Gewässerschutz, Umweltschutz, Landwirtschaft usw. dürften einigermassen erschöpft sein, es sei denn, man verspreche sich von noch mehr Papier zwangsläufig bessere praktische Auswirkungen. Die föderalistische und gebietsspezifische Struktur unseres Landes erfordert wohl etwas mehr geistiges Engagement aller als ein allgemeinverbindliches ‹Kochbuch›, in welchem alle Details endgültig und abschliessend geregelt sind. Dass dies von zwei in der Forschung tätigen Herren an der ETH Zürich nicht erkannt zu werden scheint, dünkt mich, mit Verlaub sei's gesagt, etwas komisch.

R. Howald

A remettre:

Bureau d'ingénieur EPF – Géomètre officiel

Région Morges–Lausanne

Ecrire sous chiffre VB 273, Fotorotar AG, Anzeigenverwaltung, Postfach, 8132 Egg

Vermarkungsarbeiten

übernimmt und erledigt
- genau
- prompt
- zuverlässig
- nach Instruktion GBV

für Geometerbüros und Vermessungsämter in der deutschsprachigen Schweiz

Josef Lehmann, Vermarkungsunternehmer, 9555 Tobel TG, Telefon 073/45 12 19

Seit 1894 GRANITI MAURINO

Tel. 092 / 72 13 22 - 72 13 23
Telex 846 453

CH - 6710 Biasca

MARKSTEINE BORNES

Verlangen Sie unseren Prospekt
Demandez-nous notre brochure et liste des prix