Fachliteratur = Publications

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **79 (1981)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

tion and Azimuth from the Tine Rate of Change.

tb report
Heft 3/80. E. Hellermann: Entwicklung im Technischen Büro der achtziger Jahre. Höhenverstellbare Arbeitsplätze – der Gesundheit wegen. Das Prinzip des Planhängeordners hat sich in der Praxis durchgesetzt. Neues interaktives Anwendungssystem für die Bearbeitung des Katasters. G. Anselm: Zeichenzubehör für numerisch gesteuerte Zeichenanlagen. H. S. Berger: Mit vorbereiteten Farbfolien schneller professionelle Vortragsfolien gestalten.

Vermessungstechnik
Heft 7/80. G. Hellmud: Komplexprogramm zur Aufbereitung der Messungen in geodätischen Netzen. D. Schenk: Zum räumlichen Bogenschnitt. G. Jakob: Beitrag zur Bestimmung räumlicher Punktbewegungen. G. Bahnert: Eine Frage der Instrumenten- und Zielhöhe sowie der Zenitwinkelmessung beim trigonometrischen Nivellement.
Heft 8/80. J. Ihde: Genauigkeitsuntersuchungen zu dem gravimetrischen Verfahren der Bestimmung absoluter Lotabweichungen und Höhenanomalien aus terrestrischem Schwermaterial. M. Harnisch, G. Harnisch: Zur Elimination des Gezeitenflusses in der Präzisionsgravimetrie. H. Hoffmeister: Zur Standardisierung der Genauigkeit ingenieurgeodätischer Arbeiten im Bauwesen. J. Steinberg, L. Steinich: Zur Ausgleichung grosser geodätischer Netze.
Heft 9/80. M. Sommer: Zum Konzept eines einheitlichen Genauigkeitssystemes für Geodäsie und Kartographie. V. Gäbler: Rezeptionshilfen erhöhen die Effektivität der Kartennutzung. G. Bahnert: Die Genauigkeit langseitiger trigonometrischer Nivellements.

Zeichnen
Heft 3/80. H. Kölichen: Die Entstehung und Entwicklung von Beschriftungsgeräten für das Beschriften in Zeichnungen und technischen Graphiken. R. Rauch: Arbeitsplatzgestaltung.
Heft 4/80. H. Kölichen: Elektronisch gesteuerte, auflegbare Plotter erleichtern das Zeichnen und Beschriften. B. Schimmel: Druck auf Polyester-Zeichenfolie-Präzision inbegriffen.

Zeitschrift für Vermessungswesen
Heft 8/80. H. P. Bertinchamp: Strassen und Wege in den topographischen Karten. Kritische Bemerkungen zur Klassifizierung nach dem Ausbauzustand. E. Schwarz: Exakte Aussagen in der Umweltforschung durch Ingenieur- und Naturwissenschaften.
Heft 9/80. G. Strössner: Dorferneuerung – Verbesserung der Agrarstruktur und städtebauliche Aufgabe. P. Schuhr: Reihenentwicklungen für die Einrechnung des Übergangsbogens mit sinusförmig modolierter Krümmungslinie. H. Bodenstein: Datenschutz in der Wertermittlung.
Heft 10/80. K. Ramsayer, M. Mayer: Dreidimensionale Ausgleichung eines Streckennetzes mit genähert bekannten Höhen. D. Lelgemann: Kollokation und analytische Splinefunktionen. K. Egreder, R. Ludwig: Nachweis einer Niveauflächenstörung durch astronomisch-geodätische Messmethoden.

E. B.

Fachliteratur Publications

NOAA Professional Paper 12

A priori prediction of Roundoff error accumulation in the solution of a super-large geodetic normal equation system, by Peter Meissl, National Oceanic and Atmospheric Administration, Rockville, Md. For sale by Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402, 137 pp., 59 illustrations, 30 tables, $ 5.00 ($ 6.25 to send outside U.S.), GPO stock|003-017-00493-7.
Die Ausgleichung des (ebenen) nordamerikanischen Netzes verlangt die Auflösung von etwa 500 000 linearen Gleichungen. Die wichtigste Eigenschaft des Gleichungssystems ist der grosse Anteil von Null-Koeffizienten. Das Helmertsche Verfahren der blockweisen Ausgleichung gestattet, Nutzen zu ziehen aus dieser schwachen Besetzung der Normalgleichungsmatrix, deren Lösung schätzungsweise rund $2 \cdot 10^{11}$ elementare Rechenoperationen erfordert. Da während des Lösungsvorganges Rundungsfehler auftreten und sich häufen können, stellte sich die Frage, ob das Resultat – die Koordinatenverbesserungen von über 200 000 Stationspunkten – überhaupt noch aussagekräftig sei.
Zur Untersuchung dieses Problems wurde ein lineares und statistisches Rundungsfehler-Modell benutzt. Die Linearität erlaubt, die Wirkung *eines* elementaren Rundungsfehlers auf das Resultat zu betrachten und nachträglich diese individuellen Effekte zu überlagern. Die statistische Eigenschaft des Modells besteht darin, die elementaren Rundungsfehler als Zufallsereignisse zu betrachten.
Wilkinson zeigte, dass die Analyse vereinfacht werden kann, wenn die elementaren Rundungsfehler ins ursprüngliche System *zurück*verfolgt werden, anstatt durch die aufeinanderfolgenden Rechenschritte *vorwärts* sich ausbreiten zu lassen. Wilkinsons ‹Rückwärtsanalyse› ergibt eine Störung im Ausgangssystem, deren Wirkung auf die Lösung in einer eleganten und systematischen Weise mittels eines Reaktionsmodells abgeschätzt werden kann.
Aussergewöhnlich grosse Koeffizienten in den Normalgleichungen bedeuten eine Gefahr, wenn die grossen Rundungsfehlereffekte, die durch sie verursacht werden, nicht aufgefangen werden durch eine kleine Amplitude der Reaktion des Systems auf diese. Eine ungünstige Situation tritt zum Beispiel auf, wenn eine verhältnismässig kleine Anzahl von Beobachtungen eine viel grössere Genauigkeit besitzt als die übrigen. Solche ‹Gewichts-Singularitäten› setzen denn auch die Grenzen für die numerische Genauigkeit einer Ausgleichung.
Der transkontinentale Präzisionspolygonzug und die Doppler-Punkte (des nordamerikanischen Netzes) haben einen sehr günstigen Einfluss, indem sie die Amplitude der Netzreaktionen auf Rundungsfehler klein halten. Zusätzlich verkleinert die Helmertsche Block-Ausgleichungsmethode die Anzahl der auftretenden elementaren Rundungsfehler. – Als Resultat lässt sich schliesslich die numerische Durchführbarkeit der Ausgleichung (des nordamerikanischen Netzes) voraussagen.

Autorreferat, übersetzt aus dem Englischen

La mensuration du sol – ses professions

- Dessinateur-géomètre
- Technicien-géomètre avec certificat fédéral
- Ingénieur ETS en mensuration et génie rural
- Ingénieur-géomètre breveté
- Opérateur en photogrammétrie
- Cartographe

Couverture photos couleurs, 40 pages, dont 6 photos noir/blanc et 2 tableaux. Format A5. Fr. 3.– l'ex.
Les nombreuses activités hautement spécialisées et d'extrême importance groupées ici sous le thème de la mensuration du sol méritaient une description accessible au public, en particulier aux jeunes tournés vers les études et le choix d'une profession. Certes, l'image du géomètre procédant à un levé sur le terrain ou à un piquetage est assez familière, mais on en connaît sans doute mal le contenu théorique et encore moins, par exemple, la somme de travaux aboutissant à la réalisation d'un plan d'urbanisme ou d'une carte topographique.
La présente brochure est un bref panorama. Ses divers chapitres permettent de mieux situer les principales professions de la mensuration du sol, d'établir entre elles les liens nécessaires à une compréhension générale. Tout en accordant une place légitime et indispensable à la terminologie technique, son langage se veut à la portée d'un lecteur soucieux tout d'abord de s'informer. Les exigences quant aux aptitudes personelles et aux responsabilités assumées sont également mises en évidence, de même que les filières de formation et de perfectionnement professionnels. C'est donc sur une bonne information préalable qu'un choix professionnel dans ce domaine doit se fonder, comme d'ailleurs dans tout autre métier.
Elaboré à partir de la version originale en allemand ‹Vermessungsberufe›, le texte de cette brochure résulte d'une collaboration rédactionnelle entre les diverses associations professionnelles concernées, les travaux de traduction et d'édition ayant été conduits par les services de l'Association suisse pour l'orientation scolaire et professionnelle. Diffusée sans but lucratif, la brochure est disponible au prix modique de Fr. 3.– l'exemplaire au service de librairie par correspondance de cette association, à l'adresse suivante (pour la Suisse romande): ASOSP/DRD, case postale 248, 1000 Lausanne 9.