Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 54 (1956)

Heft: 11

Buchbesprechung

Autor: Baeschlin, F.

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: 22.08.2025

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

Kleine Mitteilungen

Freifächervorlesungen
an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich

Die Vorlesungen des Wintersemesters begannen am 23. Oktober 1956; Beginn des Unterrichtes an der Abteilung XIIa am 29. Oktober 1956; Schluß des Wintersemesters am 2. März 1957. Die Einschreibung für die Freifächer kann bis zum 17. November an der Kasse der ETH erfolgen. Einschreibungen können auch auf schriftlichem Wege vorgenommen werden, und zwar durch Einzahlung auf das Postscheckkonto der Kasse der ETH (III 520, Bern). Auf dem Abschnitt für den Empfänger sind die Nummern der zu belegenden Vorlesungen anzugeben (aufgeführt im Programm für das Wintersemester 1956/57, das von der Rektoratskanzlei bezogen werden kann). Das Honorar beträgt Fr. 8.— pro Wochenstunde im Semester.

Elfter Hochschulkurs für Photogrammetrie
an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich

Das Photogrammetrische Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule wird den 11. Hochschulkurs für Photogrammetrie vom 18. März bis 17. April 1957 durchführen.

Um dem gegenwärtig sehr spürbaren Mangel an geeignetem Fachpersonal zu begegnen, ist dieser Kurs in erster Linie für jene Interessenten geplant, die noch keine Erfahrungen auf dem Gebiete der Photogrammetrie besitzen. Falls jedoch auch Vorgerücktere am Kurs teilzunehmen wünschen, werden diese in eine besondere Ausbildungsgruppe zusammengefaßt.

Außer den Vorlesungen und Übungen an den Auswertegeräten Wild A5, A6, A7, A8 und A9 sieht das Programm verschiedene Fachvorträge und Exkursionen vor, die den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die praktischen Methoden und Anwendungen der Photogrammetrie sowie in die Fabrikation geodätischer und photogrammetrischer Geräte vermitteln werden.

Das Kurshonorar beträgt Fr. 400.—. In speziellen Fällen können Beiträge an die Kurskosten und die Aufenthaltsspesen in Zürich gewährt werden.

Anmeldungen, mit Angabe der gewünschten Unterrichtssprache (Deutsch, Französisch oder Englisch), sind bis spätestens 28. Februar 1957 an das Photogrammetrische Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu richten, wo auch das ausführliche Kursprogramm bezogen werden kann und weitere Auskünfte erhältlich sind.

Buchbesprechung

Jordan/Eggert/Kneissl, Handbuch der Vermessungskunde. 10., völlig neu bearbeitete und neu gegliederte Ausgabe. Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Max Kneissl, Direktor des Geodätischen Institutes der Technischen Hochschule München, Präsident des Deutschen Landeskomitees der Internationalen Geodätischen und Geophysikalischen Union, Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. *Band V., Astronomische und physikalische Geodäsie (Erdmessung) von Professor Dr. Karl Ledersteger,* Oberrat des Vermessungsdienstes in Wien. *Erste Lieferung* (Bogen 1 bis 9 = S. 1 bis 144). J.-B.-Metzlersche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 1956.

Es ist wohl allgemein bekannt, daß die Behandlung der höheren Geodäsie in den früheren Auflagen des Jordan/Eggert zu wenig eingehend

erfolgt war. Nachdem es dem Herausgeber gelungen ist, den in internationalen Geodätenkreisen allgemein anerkannten Dr. Karl Ledersteger für die Bearbeitung der Bände IV (Ellipsoidische Geodäsie) und V (I. Teil: Astronomische Geodäsie; II. Teil: Physikalische Geodäsie; III. Teil: Die Messung der Schwerkraft) zu gewinnen, dürfen die Geodäten erwarten, daß die Geodäsie in der neuen Auflage mindestens gleichwertig der Vermessungskunde behandelt werden wird.

Die vorliegende erste Lieferung, als ein Teil des I. Teiles: Astronomische Geodäsie, behandelt das I. Kapitel (Die Lotabweichungen) und das II. Kapitel (Die Ableitung bestanschließender Ellipsoide) ganz und einen Teil des III. Kapitels (Das Problem des naturtreuen Netzes) teilweise. Da das IV. Kapitel des I. Teiles (Lotabweichung und Geoid) und das XIV. Kapitel des II. Teiles: Physikalische Geodäsie (Die physikalische Theorie der Lotabweichungen und das mittlere Erdellipsoid) nochmals auf die Lotabweichungen eintreten müssen, entsteht natürlich eine Spaltung in der Behandlung dieser wichtigen Materie. Der Rezensent befürwortet aber diese Methode, obschon sie zu einigen Wiederholungen führt. Nachdem in § 1 das Wesen der astronomischen Ortsbestimmung behandelt wird, unternimmt es der Verfasser in § 2, die geometrische Deutung der analytischen Operationen der Triangulierung darzulegen als Grundlage für die Darlegung des Begriffes der Lotabweichung. Wesentlich ist es, eine Rechenfläche von einfachem Bildungsgesetz einzuführen; eindeutig empfiehlt sich das Rotationsellipsoid. Es freut den Rezensenten, daß der Verfasser das dreiachsige Ellipsoid, auch wenn es sich als die bessere Annäherung an das Geoid erweisen sollte, als ungeeignete Rechenfläche erklärt. Selbstverständlich kommt das Geoid hiefür erst recht nicht in Betracht. Es ist schade, daß der Verfasser hier nicht mehr Stellung nehmen konnte zu der Arbeit von *M. Hotine* über die Triangulation im Raum (Brigadier M. Hotine, C.M.G., C.B.F., Adjustement of Triangulation in Space), die dem Symposium der internationalen Assoziation für Geodäsie über die Ausgleichung der europäischen Triangulationen, 20. bis 26. Mai 1956 in München, vorgelegt worden ist. Läßt man diese Möglichkeit der räumlichen Behandlung der Triangulation außer Betracht, so sieht der Verfasser zwei Möglichkeiten zur Übertragung des Dreiecksnetzes auf das Referenzellipsoid: Erstens die direkte Projektion der Dreieckspunkte auf das Referenzellipsoid mit Hilfe von dessen geradlinigen Normalen, wobei im Fundamentalpunkt dessen Lotrichtung mit der Ellipsoidnormalen seines Bildpunktes zusammenfällt. Obwohl Helmert ursprünglich an diese Projektion gedacht hat, ging er dann später zu der sogenannten „Netzausbreitung" über, die darin besteht, daß man das Dreiecksnetz ausgleicht und dann, ausgehend vom Fundamentalpunkt, durch geodätische Übertragung auf das Referenzellipsoid überträgt. Der Netzmaßstab wird durch die erste Basis bestimmt, die mittels der Meereshöhe auf das Geoid reduziert und von dort unverändert auf das Ellipsoid übernommen wird. Bei mehr als einer Basis begeht man bewußt einen Fehler. Durch Vergleich der Lotrichtungen der Dreieckspunkte mit den Ellipsoidnormalen der Bildpunkte erhält man die „Lotabweichung", nach Brennecke korrekter als Normalenabweichung zu bezeichnen.

Eine zweite Möglichkeit der Zuordnung der Ellipsoidpunkte besteht in der Projektion der Dreieckspunkte mit Hilfe der gekrümmten Lotlinien auf das Geoid und von da auf das Ellipsoid mit Hilfe der geradlinigen Ellipsoidnormalen. Das ist die Projektion nach *Pizzetti*. Diese Lotabweichungen sind relativ. Es werden dann die absoluten Lotabweichungen eingeführt, indem man das „mittlere Erdellipsoid" (ein Rotationsellipsoid) einführt, dessen Mittelpunkt mit dem Schwerpunkt der Erde, dessen kleine Achse mit der Rotationsachse der Erde zusammenfällt. Aus der Möglichkeit der Doppelbestimmung der Ost–West-Kom-

ponente der Lotabweichung folgt die Laplacesche Gleichung. Der Verfasser verfolgt die Laplacesche Gleichung in Strenge, womit er sich von den bisher häufig auftretenden Irrtümern emanzipiert. Er zeigt, daß je nach der Projektion die Laplacesche Gleichung etwas verschieden ausfällt. So werden in § 4 die translativen Lotabweichungsgleichungen aufgestellt. Sehr aufschlußreich ist die Analyse der Laplaceschen Widersprüche in § 5. Die projektiven Lotabweichungsgleichungen folgen in § 6.

Im II. Kapitel wird die Ableitung bestanschließender Ellipsoide gegeben. Hier werden behandelt die Breitengradmessungen, die Längengradmessungen und die Gradmessungen schief zum Meridian. Die allgemeinen Bemerkungen zur Gradmessungsmethode in § 11 sind sehr lesenswert. In § 13 folgt die Lotabweichungsausgleichung (Flächenmethode) mit einem Beispiel in § 14. Die Methode der Partialsysteme in § 15 nimmt eine Mittelstellung zwischen den Gradmessungen und der Flächenmethode ein.

Von Kapitel III, Problem des naturgetreuen Netzes, werden behandelt: in § 16 die astronomisch-geodätische Netzausgleichung Helmerts, mit einem Beispiel in § 17; § 18 das Laplacesche Azimut und die absolute Orientierung, § 19 der Maßstab der Projektion, § 20 die Einbeziehung der Laplaceschen Gleichungen in die bedingte Netzausgleichung, § 21 die Bowie-Methode des U.S. Coast ans Geodetic Survey, § 22 die bedingte Netzausgleichung nach Krassowskij, § 23 die astronomisch-geodätische Koordinatenausgleichung nach Helmert, § 24 die vermittelnde Netzausgleichung nach Urmajew, § 25 die strenge Ausgleichung des astronomisch-geodätischen Netzes nach Eggert, § 26 die Iterationsmethode von H. Wolf teilweise. Wie man erkennt, werden hier alle bekannten Methoden zur Ausgleichung großer astro-geodätischer Netze vorgeführt.

Jedem der abgeschlossenen zwei Kapitel ist ein eingehendes Literaturverzeichnis angeschlossen.

Aus der vorliegenden Besprechung und mehr noch aus dem Studium dieser ersten Lieferung zeigt sich, daß die neue Auflage des Handbuches der Vermessungskunde Jordan/Eggert/Kneissl ganz neue Wege geht und daß der Band V für den Geodäten ein unentbehrliches Werkzeug bilden wird. *F. Beaschlin*

Sommaire

H. Pfanner, Organisation rationnelle du travail de la mise à jour des points de repère (fin). – *C. F. Bæschlin*, L'homme de métier des mensurations dans le monde. – *H. Bachmann*, Le souci de l'eau; un problème urgent de notre époque. – *Br.*, Conservation de l'image du paysage. – Wirtschaftliche und soziale Seite der Regionalplanung. – Arbeit und Industrie für die Bergkantone. – Géomètres officiels diplômés. – † M. Leo Brägger. – *A. Scherrer*, Rapport sur la conférence des ingénieurs ruraux au Canton des Grisons (fin). – Fédération internationale des Géomètres. – *Petites communications:* Les cours libres à l'Ecole polytechnique fédérale; Cours de Photogrammétrie à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich. – *Littérature:* Analyse.

Redaktion: Vermessungswesen und Photogrammetrie: Prof. Dr. C. F. Baeschlin, Zollikon, Chefredaktor;
Kulturtechnik: Dr. Hans Lüthy, Dipl.-Ing., Wabern bei Bern, Seftigenstraße 345;
Planung und Aktuelles: Dipl.-Ing. E. Bachmann, Paßwangstraße 52, Basel

Redaktionsschluß am 1. jeden Monats

Insertionspreis: 28 Rp. per einspaltige Millimeter-Zeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. jeden Monats. Abonnementspreis: Schweiz Fr. 15.—; Ausland Fr. 20.— jährlich.

Expedition, Administration und Inseratenannahme: Buchdruckerei Winterthur AG, Telephon (052) 2 22 52