

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: 83 (1985)

Heft: 3

Buchbesprechung: Bücher = Livres

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

lis and Hennepin County, Minnesota. – 50th Anniversary Highlights: Problem Solving with Remote Sensing.

Surveying and Mapping

4/84. M.D.Haug: Application of Mohr's Circle Technique in Error Analysis. A. J. Hebrank: An Application of Volume Determination by Vertical Prismoids. E. F. Burkholder: Geometrical Parameters of the Geodetic Reference System 1980. A. J. Kimerling: Area Computation from Geodetic Coordinates on the Spheroid. L. Aardoom: The Kootwijk Observatory for Satellite Geodesy – Laser Ranging Contributions to International Programs. R. Schiro, G. Williams: An Adaptive Application of Multiquadric Interpolants for Numerically Modeling Large Numbers of Irregularly Spaced Hydrographic Data.

Vermessungstechnik

12/84. H. Göhler: Zur Steigerung der Arbeitsproduktivität in der geodätischen und kartographischen Produktion. H.-J. Kröhan: Erste Ergebnisse beim Einsatz des RETA vom Kombinat VEB Carl Zeiss JENA in der Ingenieurgeodäsie. J. Vališ: Ein automatisiertes Informationssystem mit geodätischer Datenbank. F. Knorr: Untertägige Prüfstrecke für elektrooptische Kurzstreckenmessgeräte. P. Hanke: Zur Qualitätsbewertung von Luftbildern unter Produktionsbedingungen. M. Schädlich: Zur Interpretation fehlertheoretischer Termini. B. Zimmermann: 125 Jahre terrestrische Photogrammetrie.

Vermessungswesen und Raumordnung

1/85. W. Denkert, W. Elsner: Die bauplanungsrechtlich zulässige Nutzung – zur Notwendigkeit ihrer Erfassung. A. Heinzlmeir: Landwirtschaftlicher Bodenmarkt und Statistik – eine Bestandsaufnahme. G. Gerstbach, K. Peters: Astronomische Orientierungen in der Kataster- und Ingenieurvermessung. G. Eckstein: Die Photographie als Messbild für archäologische Zeichnungen.

Zeitschrift für Vermessungswesen

12/84. «Daten unserer Umwelt». Vorträge und Berichte vom 68. Deutschen Geodäten-tag, Mainz 1984.

Bücher Livres

G. Konecny, G. Lehmann: **Photogrammetrie**. 396 Seiten, mit 196 Abbildungen und 4 Anaglyphenbildseiten. Walter de Gruyter, Berlin, New York, 4., völlig neu bearbeitete Auflage 1984, DM 52.–.

Für unzählige Studentenjahrgänge war der kleine Göschenband 1188/1188A «Photogrammetrie» von Prof. Dr. G. Lehmann ein treuer Studienbegleiter. Das handliche DIN-A6-Format passte in eine Jackentasche zum

flüchtigen Studium einiger Abschnitte auf einer Tramfahrt oder gar unter einen Hörsaalisch als unentbehrliche Gedankenstütze während einer Prüfung. Das kleine Standardwerk brachte in knapper Darstellung, schnörkellos und flüssig im Stil, präzise in der Diktion, einen Querschnitt durch eine für den jungen Vermessungsstudenten zunächst noch reichlich exotische Wissenschaft. Das Büchlein war konsistent in den Notationen, leicht verständlich geschrieben, folgerichtig in Text und Inhalt, allerdings Ende der sechziger Jahre, ohne dass der Rezensent als damaliger Leser sich dessen bewusst war, stofflich zum Teil bereits veraltet. Der Radialtriangulation etwa wurde noch reichlich Platz gewidmet, die räumliche Aerotriangulation konzentrierte sich auf Streifenbildung im Stereoanaloggerät. Analytische Plotter, automatische Bildkorrelation und Differentialentzerrung wurden zusammen auf drei eng beschriebenen Seiten abgewickelt.

Als vierte, völlig neu bearbeitete Auflage liegt nun seit 1984 die «Photogrammetrie» als De-Gruyter-Lehrbuch in neuem, grösserem Format vor. Dr. G. Konecny, Professor für Photogrammetrie an der Universität Hannover, wie ehemals Lehmann selbst, zeichnet nun mit letzterem zusammen als Autor. Das neue Buch besticht durch gefälliges Aussehen. Das Schriftbild ist leicht lesbar gesetzt, die Kapitel durch fetten Druck der Überschriften gut gegeneinander abgesetzt. Wichtige Schlüsselbegriffe sind durch kursiven Satz hervorgehoben, ebenso wie Matrizen und Vektoren durch fetten Satz. Zeichnungen und Fotos sind in der Regel klar gehalten, richtig plaziert und in ausgewogener Dosierung benutzt. Text, Formeln und Abbildungen sind übersichtlich und gut gegliedert. Somit hebt sich das Buch wohlthuend von manch anderen Exemplaren ab, die in letzter Zeit in auffälliger Vielzahl als «Typoskripte» angeboten werden.

Gegenüber den älteren Ausgaben berücksichtigt dieser Band insbesondere die photogrammetrischen Errungenschaften, welche parallel mit der Entwicklung der digitalen Rechentechnik einhergehen. Wie in der «Vorbemerkung» erläutert, muss somit zwangsläufig die Vielzahl analoger Auswerteverfahren und Auswertegeräte in den Hintergrund treten zu Gunsten neuerer Entwicklungen unter Einsatz digitaler Komponenten. Folgerichtig werden Verfahren der Analytischen Photogrammetrie wesentlich mehr Platz eingeräumt. Kenntnisse in Matrizenrechnung und Ausgleichsrechnung werden vorausgesetzt. Die beiden kleinen Abschnitte über «Vektor- und Matrizenalgebra» und «Ausgleichsrechnung» dienen nur der Erläuterung der verwendeten Nomenklaturen. Richtigerweise wird die Analytische Photogrammetrie selbst nicht mehr als eigenes Kapitel geführt, sondern es sind die analytischen Abhandlungen, wo immer notwendig, in die entsprechenden Kapitel eingearbeitet.

Auch sonst folgt die Gliederung nur noch teilweise der alten Vorlage. In den Kapiteln 1–3 werden neben einem einleitenden Abschnitt die Aufnahme, Interpretation und Messung von Bilddaten behandelt. Die Kapitel 4–7 beschäftigen sich mit Auswerte-

problemen (punktweise Verarbeitung, Auswertung von Stereomodellen, linienweise Auswertung, bildweise Auswertung). Die Kapitel 8, 9, 10 sind den Anwendungen des Luftbildwesens, der Terrestrischen Photogrammetrie und geschichtlichen Entwicklungen gewidmet. Literaturverzeichnis, Namen- und Sachregister sowie einige Stereogramme beschliessen den Band. Inhalt und Gliederung des Stoffes sind im folgenden kurz zusammengefasst.

1. Einleitung: Fernerkundung und Photogrammetrie

Fernerkundung, Bildmessung, Bildinterpretation

2. Aufnahme von Bilddaten

Elektromagnetische Strahlung, Sensortechnik, Aufnahmequalität, Geometrie der Aufnahme, Bildflug

3. Interpretation und Messung von Bilddaten

Sehvorgang, Räumliches Sehen, Kernstrahlen, Messung von Bildkoordinaten in Einzelbildern, Stereometer, Stereokomparatoren, Punktübertragungsgeräte

4. Punktweise Verarbeitung von Bilddaten

Mathematische Voraussetzungen, Koordinatentransformation, räumlicher Vorwärtsschnitt und Rückwärtsschnitt, Bündelblockausgleichung eines Bildverbandes, gegenseitige Orientierung des Stereomodells, Folgebildanschluss, Blockausgleichung mit Bedingungen, absolute Orientierung, Blockausgleichung mit Stereomodellen, Streifeninterpolation

5. Ausmessung von Stereomodellen

Analogauswertegeräte, Analytische Auswertegeräte, Orientierung an Analoggeräten, Orientierung an Analytischen Auswertegeräten

6. Linienweise Auswertung

Analogauswertung, Digitalauswertung

7. Bildweise Auswertung

Optische Entzerrung, Differentialentzerrung, Automatische Bildkorrelation, Digitale Bildverarbeitung

8. Anwendungen des Luftbildwesens

Verfahrensübersicht, Kostenvergleiche, Punktbestimmung, Herstellung topographischer Karten

9. Terrestrische Photogrammetrie

Aufnahmegерäte, Aufnahmearten, Auswertung, Anwendungen der Erdbildmessung

10. Geschichtliche Entwicklung

Messtischphotogrammetrie, Analogphotogrammetrie, Analytische Photogrammetrie, Digitale Photogrammetrie, Sonderanwendungen

11. Literaturverzeichnis

12. Namen- und Sachregister

Die Photogrammetrie hat in den letzten Jahren eine enorme Fortentwicklung, aber auch Wandlungen erfahren. Diese sind zum Grossteil im Buch berücksichtigt. So werden die Parameter der Bildqualität über die Modularübertragungsfunktion abgeleitet, Dopplernavigation und Abbildendes Radar-

system werden berührt und die neusten Entwicklungen auf dem Gebiet der Auswertegeräte vorgestellt (Analytische Plotter, Differentialentzerrung, Automatische Bildkorrelatoren). Auf 23 Seiten findet sich ein guter Überblick über elementare Methoden der Digitalen Bildverarbeitung in Anwendung auf photogrammetrische Probleme.

Der Autor spricht in seiner (Vorbemerkung) selbst von einer (knappen Darbietung des umfassenden Stoffes). Tatsächlich ist in manchen Kapiteln die Darstellung so knapp geraten, dass der photogrammetrische Novize erhebliche Schwierigkeiten haben dürfte, Voraussetzungen, Ableitungen und Konsequenzen bestimmter Methoden und Zusammenhänge zu verstehen. Dem opto-elektronischen Zeilenabtaster wird im Text ebenso wie dem Inertialsystem nur ein einziger Satz gewidmet. Dagegen wird etwa die Horizontkammer nach Nenonen, obwohl sie, wie im Buch erwähnt, (heute nur historischen Wert besitzt), unverhältnismässig detailliert vorgestellt.

Besonders störend fallen die vielen Fehler im Satz von Text und Formeln auf. Dies geht so weit, dass bei manchen Ableitungen das Verständnis auf eine harte Probe gestellt wird. Parameter und Begriffe werden oft ohne vorherige Definition eingeführt. In der Abfolge des Inhalts der Kapitel 3–6 sieht es so aus, als wäre versucht worden, den chronologischen Arbeitsablauf eines Kartierprojektes der Praxis direkt in eine Lehrfolge umzusetzen. So werden Punktübertragungsgeräte besprochen, bevor die Grundlagen photogrammetrischer Triangulation behandelt sind. Gegenseitige Orientierung des Stereomodells, Folgebildanschluss und Absolute Orientierung folgen auf die Bündelblockausgleichung. Diese selbst, mit ihrem aufwendigen Formelapparat sowie den durchaus nicht trivialen matrizen- und rechen-technischen Aspekten, erhebt sich sehr unvermittelt und ohne adäquate Vorbereitung aus dem sonstigen Fluss des Gebotenen. Wichtige Fragen, wie etwa zur Passpunktzahl, Passpunktverteilung, Variation von Überdeckungsverhältnissen, Blockgrösse und Kammerkonstante und die damit zu erwartenden Genauigkeiten werden schmerzlich vermisst. Zu einer Überarbeitung eines Grossteils des Kapitels 4 wird dringend geraten.

Meines Erachtens zu kurz kommt auch die Terrestrische Photogrammetrie mit ihren Sonderanwendungen. Hier verbleibt der Stoff ganz im Traditionellen. Ein Aufzeigen der Perspektiven, die sich aus der Benutzung Analytischer Plotter auf der Sensorseite, bei der Aufnahmemethodik und bei der Auswertung sowie im Hinblick auf eine Erweiterung der Anwendungsbereiche der Photogrammetrie ergeben, wäre sicher sehr vorteilhaft gewesen.

Die Stärken des Buches liegen klar in den Kapiteln 5, 6, 7, 8, welche einen guten Überblick über den gegenwärtigen Stand von Technologie und Anwendungen des Luftbildwesens geben. Die Aktualität des Stoffes wird am besten dadurch belegt, dass bereits die während der ersten europäischen Space-Lab-Mission eingesetzte Photogrammetrische Kamera erwähnt wird und dem Buch gar ein Anaglyphen-Stereogramm des

im Dezember 1983 geflogenen Materials beiliegt.

Der Band bietet ein umfangreiches und aktuelles Literaturverzeichnis. Auch die Referenzen am Ende eines jeden Kapitels werden von Studenten sicher willkommen geheissen.

Insgesamt stellt das Buch eine interessante und in vielen Bereichen attraktive Neuschöpfung dar. Das Konzept des traditionellen, um Konsistenz und Geschlossenheit bemühten Lehrbuches, dessen Stoff aus sich selbst heraus verständlich ist, wurde aufgegeben zu Gunsten eines Angebotes, das sich mehr am Darstellenden, am gerafften Beschreiben des gegenwärtigen Marktes von Methoden und Geräten orientiert. Wo der studentische Anfänger vielleicht zusätzliche Erläuterungen vermisst, wird sich dem Fortgeschrittenen, mit der Photogrammetrie schon zu einem erheblichen Teil Vertrauten, eine lohnenswerte Fundgrube auftun.

Es bleibt allerdings zu hoffen, dass vor der nächsten Ausgabe insbesondere die erste Hälfte des Buches einem peinlich genauen Korrekturlesen unterzogen wird. *A. Grün*

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München: 100 Jahre Wasserbau am Lech zwischen Landsberg und Augsburg – Auswirkungen auf Fluss und Landschaft. Schriftenreihe Heft 19, 126 Seiten, 111 Abbildungen, 14 Tabellen und 5 Karten, DM 28.–.

Das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft veröffentlicht aperiodisch Studien zu hydrologischen und angewandtwasserbaulichen Themen. Das vorliegende Heft 19 befasst sich mit dem Gestaltwandel der Landschaft als Folge der flussbaulichen Massnahmen in den letzten 100 Jahren.

In Beiträgen zur Flussgeschichte, zur Wasserkraftnutzung und zu landschaftsökologischen Fragestellungen wie Limnologie, Vegetation, Vogelwelt u.a., erarbeitet von Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Landespflegern, werden die Auswirkungen von Eingriffen auf die Flusslandschaft dokumentiert. Die Verknüpfung wasserbaulicher Erfordernisse, energiewirtschaftlicher Gesichtspunkte und landschaftsökologischer Erkenntnisse beim Bau der Lechstauufen 18 bis 23 führten bei der landschaftlichen Einbindung der Bauwerke zu beispielhaften Lösungen. Die bei Planung und Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitmassnahmen gewonnenen Erfahrungen werden vorgestellt.

Die interdisziplinäre Studie zeigt, wie durch Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche bei unvermeidlichen Eingriffen in die Landschaft Nachteile für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst gering gehalten werden können.

Man findet eine Fülle von Anregungen auch zum Thema (Melioration und Landschaft). Es sei hier auch auf Heft 10 der gleichen Schriftenreihe von W. Binder mit dem Titel (Grundzüge der Gewässerpflege) 1979 hingewiesen. Hervorzuheben sind die graphische Gestaltung und die sehr übersichtlichen und einprägsamen Prinzipskizzen und Farbbilder. *H. Grubinger*

Persönliches Personalien

Zum Gedenken an Professor Fritz Brandenberger



Am 2. Oktober 1984 nahmen auf dem Friedhof Zürich-Fluntern eine Technikumsdelegation, Kollegen und Dienstkameraden zusammen mit seinen Angehörigen Abschied von Fritz Brandenberger. Er war am 26. September völlig unerwartet, mitten aus seiner rastlosen Tätigkeit heraus, einem Herzversagen erlegen. Die erfolgreiche Laufbahn dieses allseits geschätzten Kulturingenieurs hat damit ein jähes Ende gefunden.

Fritz wurde am 25. August 1928 als einziger Sohn des Ehepaares Brandenberger-Rütimann geboren. In Zürich-Fluntern besuchte er die Primar- und Sekundarschule. Der begabte Schüler trat 1943 in die Kantonale Oberrealschule Zürich ein und erhielt im Herbst 1947 die Maturität Typus C. Anschliessend absolvierte er das Kulturingenieur-Studium an der ETH Zürich, welches er mit einem Jahr Unterbruch wegen Militärdienstes Ende 1952 mit dem Diplom abschloss. Seine erste Praxis als Ingenieur und Geometerkandidat führte ihn 1953 ins Bündnerland, wo er im Filialbetrieb Ilanz des Ingenieur- und Vermessungsbüros W. Schneider mit Nachführungsarbeiten der Grundbuchvermessung und Grundlagenbeschaffung für Kraftwerkbauten betraut wurde. In diese Zeit fällt auch seine Heirat mit Georgina Salzgeber von Parpan. Dem Ehepaar wurden zwei Töchter geschenkt, denen es eine gute Erziehung und eine sorgfältige Ausbildung angedeihen liess.

Nach dem Erwerb des Eidg. Patents als Ingenieur-Geometer im Jahre 1955 siedelte die Familie nach Zürich über. Wir finden Fritz Brandenberger beim Stadtplanungsamt, wo er sich als Sachbearbeiter für Quartierpläne mit der planerischen Seite unseres Berufes vertraut machte. Der mathematisch Begabte interessierte sich aber besonders für wissenschaftliche Tätigkeit. So beteiligte er sich ab 1958 an der Internationalen Glaziologischen Grönlandexpedition, die damals unter dem Präsidium von Prof. Dr. F. Kobold stand. Zusammen mit vorwiegend französischen Forschern oblag er den Beobachtungen zum Studium der Eisbewegungen. Er harnte