

**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

**Rubrik:** Zeitschriften = Revues

**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:** 22.02.2026

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

men und mit dem entsprechenden Feldrechner, in geschlossenem Datenfluss, auf dem Feld eingesetzt werden. Auf diese Art macht das Bestimmen streng ausgeglichener, neuer Stationskoordinaten oder das Abstecken von Neupunkten selbst dem grössten Zahlenmuffel Spass!

Dass SICORD praxisgerecht ist, demonstrierte Kern zusammen mit Computerfachleuten vor Ort auf einem IBM PC-XT, auf dem Olivetti M 24 und M 40 sowie auf dem NCR Tower 1632. Verblüfft hat auch die rasche Aufbereitung der übertragenen Messdaten ins eigentliche Vermessungsprogramm des Bürocomputers und die Weiterverarbeitung der Daten durch den Computer, Plotter und Printer zu Plänen und Tabellen. Damit haben die Computerfirmen den Beweis erbracht, dass SICORD praktisch an jedes Computersystem angeschlossen werden kann.



Mit der ausgereiften Kern-Software zum HP-41 und zum ALPHACORD bietet Kern heute zwei Feld-Büro-Systeme an, die genau das leisten, was sinnvollerweise zur rechnerunterstützten Feldarbeit gemeinhin verlangt wird.

Für HP-41-Besitzer ergibt sich mit dem Zukauf der Kern-Programme eine äusserst wirtschaftliche Lösung. Mit der Digitalkassette zum HP-41 als Speichermedium lassen sich unbeschränkt viele Punktkoordinaten, aber auch Messdaten sicher und übersichtlich aufbewahren. Der Vermesser wird sich in diesem Fall eine Kassettenbibliothek anlegen.

Für grosse Operate, noch rascheres Feldrechnen und für die Datenspeicherung in Datenbanken ist der Kern ALPHACORD 128KB oder 64KB, mit eingebauter RS-232C-Schnittstelle, der Feldcomputer für Vermesser.

Ein wichtiger Punkt bei der heutigen, rasend fortschreitenden Entwicklung der elektronischen Industrie ist der Fortbestand und die Kompatibilität eines Produktes. Die Ingenieure von Kern werden bemüht sein, die Feldausrüstung des Vermessers stets dem neusten Angebot auf dem Computer- und Softwaremarkt anzupassen.

*Kern & Co. AG, CH-5001 Aarau*

## Neue Produkte von Magnavox für geophysikalische Anwendungen

### 1) T-Set Global Positioning System (GPS) Navigator:

Das T-Set ist das erste einer Serie von satellitengestützten Magnavox-GPS-Produkten, die im Laufe der nächsten Jahre eingeführt werden. Das T-Set ist ein C/A-Code Empfänger, das bei günstiger GPS-Überdeckung eine Positionsgenauigkeit von 35 m oder besser liefert. Das T-Set verfügt über fünf unabhängige Empfangskanäle, die eine schnelle Bestimmung von Schiffs- und Fahrzeugbewegungen ermöglichen sowie eine erhöhte Genauigkeit für differentielle GPS-Anwendungen liefern.

### 2) 3-D Binning- und Display-System:

Dieses System ermöglicht es, in Echtzeit die Qualität und Vollständigkeit dreidimensionaler Orts-Koordinaten von seismischen Messkampagnen zu überprüfen. Weiter bieten sich folgende Möglichkeiten: ein wählbares statisches oder dynamisches Binning, gesteuerte Software, schnelle und hoch auflösende Farbgrafik, genaue Kabelformbestimmung, das Editieren von Bin- und Schuss-Daten sowie viele andere einzigartige Operationen. Über eine Computer-zu-Computer-Verbindung können Daten von Schiffsnavigationssystemen zum 3-D Binning- und Display-System übertragen werden.

### 3) MX 6102 Terrain Navigation System:

Der MX 6102-Empfänger ist ein preisgünstiges, leistungsfähiges Navigations- und Positionierungssystem. Ein flux-gate und ein Geschwindigkeitssensor liefern dem System kontinuierliche Positions-Neudatierungen. Die Genauigkeit wird durch periodische Aufdatierungen mit dem Transitsatellitensystem erhöht. Der MX 6102 ist für Geländenavigation und -positionierung sowie für Anwendungen in Vermessung und Kartographie geeignet.

### 4) MX 211T Portable Satellite Communications System:

Das MX 211 T-System ist ein kompaktes, leicht zu installierendes Kommunikationssystem für die Anwendung im INMARSAT-Netzwerk. Das System ermöglicht praktisch weltweit (unabhängig von Wetterbedingungen) Telefon-, Telex-, Faksimile- und Datenübertragungen. Dank der tragbaren Form ist das MX 211 T ideal dafür geeignet, den Kommunikationsbedürfnissen von offshore Plattformen, wissenschaftlichen und vermessungstechnischen Expeditionen, Rettungsaktionen und anderen Operationen in Gebieten mit mangelhaften Telefon- und Telexkommunikationsmöglichkeiten entgegenzukommen.

*Magnavox, Advanced Products and Systems Company, Torrance, Calif. (Übersetzung IGP)*

**Bitte Manuskripte im Doppel einsenden**

## Zeitschriften Revues

### Allgemeine Vermessungs-Nachrichten

1/85. Landinformationssysteme. H. Draheim: Nachdenkenswertes zum Neuen Jahr. H. Lucht: Die Rolle der AdV und die Automation im Liegenschaftskataster. – Derzeitiger Stand und zukünftige Entwicklung des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung zu einem Landinformationssystem – Arbeitspapier des DGK-Arbeitskreises Landinformationssysteme. E. Haupt: Liegenschaftsvermessung – Entwicklung und Probleme –. W. Göpfert: Integration von Fernerkundungsdaten und kartographischen Datenbanken zu einem Landinformationssystem. J. Nittinger: Informationssysteme und Vermessungswesen im In- und Ausland eine Chance für die Zukunft.

### Bildmessung und Luftbildwesen

1/85. XV. Internationaler Kongress für Photogrammetrie und Fernerkundung. Berichte über die Arbeit der Kommissionen und die Ausstellung. H. Kellersmann: Farbige Luftbildkarten 1:5000 – nein danke? W. Brindöpke u.a.: Optimale Emulsionen für grossmassstäbige Auswertungen.

### Geodesia

1/85. H. Schepers: De opleiding Landmeetkund aan een MTS. J. W. Ormel: De HTS-opleiding Landmeetkunde. G. H. Ligterink: De TH-opleiding voor geodetisch ingenieur. J. de Haan: Schriftelijke opleidingen in de Landmeetkunde en Kartografie. J. E. Alberda: De NLF-examens. – Forumdiscussie.

### Géomètre

1/85. Dossier Aménagement rural. L'étude d'impact: un outil de médiation au service des opérations de remembrement en zones sensibles. J.-M. Falais, J. Bisio, F. Rongère: Etude paysagère de la commune de Chappes (Puy-de-Dôme). J.-P. Pouyet: L'aménagement foncier de la plaine de Saint-Laurent-du-Pont. M. Perrin: Le point de vue du maire de Saint-Laurent-du-Pont.

### Photogrammetric Engineering & Remote Sensing

12/84. A. O. Quinn: The ASP Voluntary Certification Program. G. Begni, D. Leger, M. Dinguirard: An In-Flight Refocusing Method for the SPOT HRV Cameras. D. B. Ramey, J. H. Smith: Simulation of Errors in an Landsat Based Crop Estimation System. D. L. Toll: An Evaluation of Simulated Thematic Mapper Data and Landsat MSS Data for Discriminating Suburban and Regional Land Use and Land Cover. D. C. Ferns, S. J. Zara, J. Barber: Application of High Resolution Spectroradiometry to Vegetation. M. L. Labovitz, E. J. Masuoka, S. G. Feldmann: Changes in Vegetation Spectra with Leaf Deterioration under Two Methods of Preservation. B. B. Henry: Automated Design in Minneapolis.

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. Heinzmeir: 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 Geodätenstag, Mainz 1984.

flüchtigen Studium einiger Abschnitte auf einer Tramfahrt oder gar unter einen Hörsaaltisch 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 wohltuend 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 Vorwärtschnitt 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**

Aufnahmegeräte, 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-

## **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