

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

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **64 (1966)**

Heft 8

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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.

Buchbesprechungen

Reinhold Schneider, Alfred Krenz und Horst Osterloh: Die Bordsteinführung an Straßenkreuzungen und Knotenpunkten. Taschenbuch für Entwurf und Absteckung. Bauverlag GmbH, Wiesbaden-Berlin / Editions Eyrolles, Paris. 2. Auflage. Format 10,5 × 17 cm, Text 72 Seiten (deutsch, französisch, englisch), 9 Figuren, Tabellen 284 Seiten; Preis Fr. 39.–.

Nach der in der Einleitung dargelegten Theorie der Schleppkurve sollten die Trottoirrandsteine an Einmündungen städtischer Straßen so angelegt sein, daß ihr Verlauf nicht nur den fahrtechnischen Bedingungen entspricht, die sich aus der Spur der Räder beim Durchfahren der kleinsten Kreisbögen ergeben, sondern es müssen in den meisten Fällen noch weitere Bedingungen eingehalten werden, wie etwa minimaler Eingriff in das Eckgrundstück und Freihalten der Gegen- oder Parallelspur für ein Regelfahrzeug.

Es wird die Theorie der sogenannten Schleppkurve entwickelt und als praktische Lösung für Projektierung und Absteckung eine Näherung derselben mit einem dreifachen unsymmetrischen Korbbogen vorgeschlagen.

Auf dieser Grundlage ist die Absteckungstabelle aufgebaut. Als Funktion des Tangentenschnittwinkels und des Fahrzeugtyps wird einem Nomogramm der Radius des mittleren Kreisbogens entnommen. Mit diesem Radius sind alle übrigen Absteckungselemente bestimmt. Sie sind in einer Tabelle für den Radius l in Funktion des Tangentenschnittwinkels (30° bis 170° mit einem Tabellenschritt von 2°) enthalten.

Das handliche Taschenbuch ist in einen kurzen theoretischen Teil, der deutsch, französisch und englisch abgefaßt ist, und in einen Tabellenteil gegliedert. Es kann allen, die auf der Grundlage der Schleppkurventheorie projektieren und abstecken wollen, bestens empfohlen werden.

R. Conzett

Jordan-Eggert-Kneissl: «Handbuch der Vermessungskunde», Band VI.

Rinner-Benz: Die Entfernungsmessung mit elektromagnetischen Wellen und ihre geodätische Anwendung. 1966, XVI, 1038 Seiten, Leinen DM 196.–. Verlag: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Die bedeutendste Verbesserung der Vermessungsmethoden, deren wir uns in den letzten Jahren erfreuen durften, liegt in der elektronischen Entfernungsmessung. Sie gibt Genauigkeiten, die, im ganzen gesehen, etwa gleich hoch liegen wie die der klassischen Triangulation. Für den Ingenieur stellt sich daher bereits heute die Frage, ob er ein gegebenes Problem mittels Triangulation oder mittels elektronischer Distanzmessung lösen will, wobei in sehr vielen Fällen eine Kombination der beiden Methoden am raschesten zum Ziel führen wird, und dies sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht.

Die heutige geodätische Entfernungsmessung darf als eine Weiterentwicklung der im Zweiten Weltkrieg erstmals eingesetzten Radarmethoden bezeichnet werden. Hatten die damals verwendeten Wellen Längen von 10 bis 30 m, so benützt man heute bei den elektronischen Geräten Wellenlängen von 3 bis 10 cm und bei den elektrooptischen Geräten Lichtwellen.

In engstem Zusammenhang mit der Entwicklung der Geräte, den Versuchen und den praktischen Anwendungen steht das Anwachsen der Literatur über elektronische Distanzmessung. An Aufsätzen in allen Fachzeitschriften besteht wahrlich kein Mangel. In ihnen werden im allgemeinen einzelne Probleme behandelt. Es fehlt daher ein Werk, in dem das gesamte Gebiet dargestellt wird. Der Herausgeber des neuen Jordan-Eggert, Prof. Dr. Dr. Max Kneissl in München, reservierte den 6. Band des bekannten Handbuches ausschließlich der elektronischen Distanzmessung. Er setzte sich zum Ziel, ein Buch herauszugeben, das die theoretischen Grundlagen in leichtverständlicher, aber doch einwandfreier Art bieten und das gleichzeitig Geräte, Methoden und praktische Anwendung in größtmöglicher Vollständigkeit zeigen sollte. – Dieses Ziel ist ohne Zweifel erreicht worden. Es gibt in der ganzen Fachliteratur wohl kein Werk, das in gleicher Breite und Tiefe die elektronische Distanzmessung darstellt.

Der Herausgeber fand für die Bearbeitung und Redaktion des Bandes namentlich zwei Autoren, die dank ihrer beruflichen Tätigkeit und ihrer Lehrerfahrung die besonderen Qualitäten besitzen, welche zur Abfassung eines so tiefgründigen und umfassenden Werkes Voraussetzung sein müssen. Wir meinen die Professoren Dr. Karl Rinner und Dr. Friedrich Benz, beide an der Technischen Hochschule Graz tätig; der erste – auch vielen Schweizer Fachkollegen bekannt – für das Gebiet der Geodäsie, der zweite – bei uns ebenfalls durch Vorträge und Publikationen bekannt – für das Gebiet der Elektrotechnik. Daß die beiden Hauptautoren weitere Mitarbeiter für die Abfassung beizogen, ist selbstverständlich und bereichert den Band.

Einzelheiten aus dem Band eingehender zu besprechen und zu würdigen ist im Rahmen einer Rezension unmöglich. Das Buch ist so umfangreich und so wertvoll, daß nur eine Gesamtschau zu einer richtigen Beurteilung führt. Diese Gesamtschau ergibt sich wohl am besten aus der Aufzählung der Teile, Kapitel und Paragraphen.

Der *erste Teil* trägt den Titel «Physikalische und technische Grundlagen» und enthält die

- Kapitel 1: Allgemeine Grundlagen über Wellen
- Kapitel 2: Erzeugung, Messung und Verstärkung elektrischer Ströme
- Kapitel 3: Hochfrequente Stromquellen und Ausbreitung elektrischer Wellen
- Kapitel 4: Verfahren zur Übermittlung von Signalen
- Kapitel 5: Spezielle elektrische Meßverfahren
- Kapitel 6: Licht als Nachrichtenmittel
- Kapitel 7: Schall als Nachrichtenmittel
- Kapitel 8: Berücksichtigung des Zustandes der Atmosphäre

Verfasser dieses ersten Teils ist in erster Linie Prof. Benz, und ihm verdanken wir die ausgezeichnete Einführung in die Physik der elektronischen Distanzmessung, eine Einführung, der auch der Geodät, für den die Physikvorlesungen weit zurückliegen, zu folgen vermag und deren Studium ihm Freude bereitet. Das Kapitel über den Zustand der Atmosphäre und ein Paragraph über die Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit verfaßte Herr Hofrat Dipl.-Ing. Dr. techn. Mitter, Wien; auch er in der Schweiz kein Unbekannter. Wir wissen, daß gerade

Herr Mitter sich seit Jahrzehnten mit der Berücksichtigung des Zustandes der Atmosphäre auf geodätische Messungen abgegeben hat.

Der *Teil II* enthält einen ersten Unterteil mit der Überschrift «A. Verfahren zur Entfernungsmessung mittels Wellen» und einen zweiten Unterteil mit der Überschrift «B. Ortungsverfahren».

Zu Unterteil A gehören:

- Kapitel 1: Übersicht
- Kapitel 2: Impulsmeßverfahren
- Kapitel 3: Phasenmeßverfahren
- Kapitel 4: Frequenzmeßverfahren
- Kapitel 5: Entfernungsmessverfahren mittels Lichtträger
- Kapitel 6: Entfernungsmessverfahren mittels elektrischer Wellen als Träger
- Kapitel 7: Entfernungsmessverfahren mittels Schallwellen
- Kapitel 8: Entfernungsmessung unter Ausnutzung der Relativbewegung zwischen Meßstelle und Reflektor

Zu Unterteil B gehören:

- Kapitel 1: Übersicht und geschichtliche Entwicklung
- Kapitel 2: Peilverfahren
- Kapitel 3: Richt- und Drehfunkfeuer
- Kapitel 4: Laufzeit-Ortungsverfahren
- Kapitel 5: Rückstrahlverfahren

Auch dieser zweite Teil stammt zur Hauptsache aus der Feder von Prof. Benz. Beide Teile zusammen machen ungefähr die Hälfte des Buches aus. Den Abschnitt über das Geodimeter hat Herr Dr. Mitter, den Abschnitt über das Terrameter Herr Prof. Bjerhammar, Stockholm, geschrieben.

Der *Teil III*, «Geodätische Anwendungen», enthält:

- Kapitel 1: Berechnung geodätischer Entfernungen
- Kapitel 2: Netzkonfigurationen mit Strecken
- Kapitel 3: Die geodätische Verwendung elektronisch gemessener Entfernungen
- Kapitel 3a: Große, durch Linienkreuzen bestimmte Entfernungen
- Kapitel 3b: Mittlere, mit Mikrowellen gemessene Entfernungen
- Kapitel 3c: Lichtelektrisch gemessene Entfernungen
- Kapitel 4: Elektrische Tachymetrie
- Kapitel 5: Die Geometrie des Funkmeßbildes

Redaktor dieses dritten Teils, der die zweite Hälfte des Buches füllt, ist Prof. Rinner. Einen Abschnitt über die sphäroidische Berechnung langer geodätischer Linien verfaßte Herr Prof. Hubeny, Graz; einen weiteren über die Berechnung der Bahnkurvensehne Herr Prof. Moritz, Berlin. Beiträge über das Linienkreuzen stammen von Herrn Prof. Tell, Graz, und über sphärische Geometrie von Fräulein Dr. Näbauer, München. Die Erwähnung dieser Abschnitte mag zeigen, wie weit der Titel «Geodätische Anwendungen» aufgefaßt wird. In der Tat läßt sich kaum ein Problem der elektronischen Distanzmessung aufführen, das in der neuen Literatur behandelt wurde, jedoch im vorliegenden Band nicht berührt würde. Dabei sind die Lösungswege oft anders als die aus der Literatur bekannten. So zeichnet sich auch dieser Teil durch außerordentliche Vollständigkeit aus. Auch er darf als leichtverständlich be-

zeichnet werden, sobald man die mathematischen Kenntnisse voraussetzen darf, die einem heutigen Geodäten geläufig sein sollten.

Der Rezensent bittet um Verständnis bei den Lesern, wenn er bekennt, daß er noch nicht alle Abschnitte gründlich durchgelesen hat und daß er sich bei einzelnen Kapiteln mit dem Gewinnen einer Übersicht begnügen mußte. Er möchte aber festhalten, daß ihm alle Abschnitte gefielen und daß er bei den gründlich durchgesehenen nirgends etwas nicht vollständig Zutreffendes gefunden hat.

Die Autoren bitten im Vorwort um Würdigung ihres Bestrebens nach breiter Darstellung der Theorie und nach Sichtung der Ergebnisse der Praxis. Sie fügen bei, daß sie mit dem Buch Neuland betreten haben. Diese entschuldigend wirkenden Worte sind nicht am Platze. Die Autoren verdienen für ihr Werk vollste Anerkennung. Es ist ihnen gelungen, ein Buch über elektronische Distanzmessung zu schaffen, dessen besondere Vorzüge in der Vollständigkeit und in der leichten Verständlichkeit liegen. Der Leser, der nur nach dem für ihn im Moment Wichtigen sucht, kann ohne Nachteil einzelne Abschnitte bei der ersten Durchsicht überspringen, wie das schon Wilhelm Jordan, der Begründer des Handbuches, vor hundert Jahren empfohlen hat. Für den Leser jedoch, der tiefer in den Stoff eindringen möchte, als es für seine praktische Arbeit vonnöten ist, wird das eingehende Studium des Buches zu einem Genuß. Es gehört in die Bibliothek jedes modernen Geodäten. F. Kobold

Adressen der Autoren

Hans Suter, dipl. Ing., Eidgenössische Landestopographie, 3084 Wabern

P. Goidschan, dipl. Ing., c/o Kantonales Meliorationsamt Baselland,
4410 Liestal

Prof. Dr. *F. Kobold*, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie,
Eidgenössische Technische Hochschule, Leonhardstraße 33, 8006 Zürich

Otto Wey, Ingenieur, Firma Wild AG, Heerbrugg

Sommaire

Hauptversammlung SVVK / Assemblée générale de la SSMAF – *H. Suter*: L'établissement du registre des objets de culture à conserver; une tâche du Service Topographique Fédéral – *P. Goidschan*: Photographies aériennes altimétriques 1:1000 et élaboration d'un atlas photographique 1:2000 au canton de Bâle-Campagne – *F. Kobold*: L'Assemblée générale de l'Union internationale de Géodésie et Géophysique (UGGI) en Suisse 1967 (suite) – *O. Wey*: L'Ecole suisse d'opérateurs en photogrammétrie, St-Gall – Nécrologue – Revue des livres.

Redaktion: Vermessungswesen und Photogrammetrie: Prof. Dr. F. Kobold, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH, 8006 Zürich, Chefredaktor
Kulturtechnik: Dr. Hans Lüthy, Dipl.-Ing., 3084 Wabern bei Bern, Seftigenstraße 345
Planung und Aktuelles: Dipl.-Ing. E. Bachmann, 4000 Basel, Paßwangstraße 52
Redaktionsschluß am 26. Jeden Monats

Insertionspreis: 45 Rp. per einspaltige Millimeterzeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. Jeden Monats. Abonnementspreis: Schweiz Fr. 21.—; Ausland Fr. 28.— jährlich
Expedition, Administration und Inseratenannahme: Buchdruckerei Winterthur AG, 8400 Winterthur, Tel. (052) 2 22 52