

**Zeitschrift:** Mensuration, photogrammétrie, génie rural  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)  
**Band:** 72-M (1974)  
**Heft:** 2

## Buchbesprechung

**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:** 12.02.2026

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

## Dr. H. Matthias, neuer Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich

Am 3. Dezember 1973 wählte der Bundesrat Dr. Herbert J. Matthias zum ordentlichen Professor für Vermessung an der ETH Zürich. Prof. Matthias übernimmt auf den 1. April 1974 einen Teil der Verpflichtungen des zurücktretenden Prof. Dr. F. Kobold. Seine Lehrverpflichtungen umfassen insbesondere Ingenieurvermessung und Grundbuchvermessung an den Abteilungen II (Bauingenieure) und VIII (Kultur- und Vermessungsingenieure).

Prof. Matthias, Bürger von Zürich, ist 46jährig und wohnt in Seengen im aargauischen Seetal. Er studierte an der ETH Zürich Vermessungsingenieur. Nach Abschluß der Studien begann er seine praktische Tätigkeit vorerst im Engadin. 1956 erwarb sich Matthias das eidg. Patent als Ingenieur-Geometer und wurde Assistent bei Prof. Kobold. Hierauf folgte der Wohnsitzwechsel nach Aarau und der Eintritt in die Fa. Kern & Co. AG. Dort beteiligte er sich an der Entwicklung zahlreicher geodätischer Instrumente und war zuletzt Stellvertreter des technischen Direktors.

Der Drang zu praktischer Tätigkeit war aber offenbar stärker. 1961 wählte der Regierungsrat des Kantons Aargau H. Matthias zum Bezirksgeometer in Lenzburg, wo er ein Ingenieur- und Vermessungsbüro gründete, das vor einem Jahr in die Matthias AG umgewandelt wurde.

Seit 1957 hat Prof. Matthias zahlreiche Beiträge zu technischen und beruflichen Problemen veröffentlicht. 1961 promovierte er an der ETH mit einer Arbeit aus der Instrumentenkunde zum Doktor der technischen Wissenschaften. Er wirkte in verschiedenen nationalen Berufsgremien mit; von 1966 bis 1969 präsidierte er die Kommission 6 der Fédération Internationale des Géomètres anlässlich der Kongresse in Rom und London und organisierte 1968 die XI. Internationale Ausstellung für Photogrammetrie am Kongreß in Lausanne. Seit 1973 ist er Mitglied der eidg. Prüfungskommission für Ingenieur-Geometer.

Mit seiner Wahl zum Professor wird Dr. Matthias als Bezirksgeometer demissionieren und aus der aktiven Leitung der Firma ausscheiden. Wir wünschen ihm volle Befriedigung in seiner neuen Tätigkeit.

Co

fiele. Vielleicht würde es als Kalender – sei es als Abreiß- oder als Wochenkalender – großen Absatz finden und wieder billiger werden.

N. Wunderlin

**Sigl Rudolf: Einführung in die Potentialtheorie.** Sammlung Wissenschaft, Neue Folge, Band 4, 231 Seiten mit 101 Abbildungen, Herbert-Wichmann-Verlag Karlsruhe, 1973, Fr. 50.–

Wer angehenden Vermessungsingenieuren im akademischen Unterricht die Potentialtheorie beizubringen hat, weiß um die Schwierigkeiten, die vor allem auf der didaktischen Ebene liegen. Es gilt aus einem umfangreichen Zweig der Analysis die für die Geodäsie relevanten Teile herauszuziehen und diese in eine Form zu gießen, die Ingenieurstudenten zuträglich ist. Bei der immer noch verbleibenden Stofffülle sieht sich der Dozent auch vor die Aufgabe gestellt, für die Hörer die globalen Zusammenhänge herauszustellen und die mathematischen Leitideen sichtbar zu machen.

Die vorhandene Literatur zur Potentialtheorie ist Studierenden an einer Ingenieurfakultät kaum zugänglich, da sie zu sehr an innermathematischen Fragestellungen orientiert ist. Mit der vorliegenden Einführung in die Potentialtheorie von R. Sigl steht nun endlich auch für diese Sorte von Interessenten eine Unterrichtshilfe zur Verfügung. Der Autor ist Professor an der technischen Universität München und hält dort seit zehn Jahren eine Vorlesung über Potentialtheorie für die Vermessungsingenieure. Die Schrift ist eine erweiterte Fassung dieser Münchener Vorlesung. Sie lehnt sich im Stil und in der Präsentation stark an eine sorgfältig redigierte Vorlesungsautographie und ist in vier Kapitel gegliedert.

Das 1. Kapitel bringt eine Zusammenstellung der mathematischen Hilfsmittel. Dazu gehören die Vektoralgebra, die Vektoranalysis unter Einschluß der Integralsätze und die Transformation von Differentialausdrücken auf krummlinige Koordinaten.

Im 2. Kapitel werden die Grundeigenschaften des Potentials dargelegt, wobei räumlich verteilte Massen und Flächenbelegungen im Vordergrund stehen. Die Beschränkung auf die dreidimensionale Potentialtheorie liegt im Hinblick auf die Anwendungen in der Geodäsie auf der Hand. Es fällt auf, daß der Autor die Gravitationskonstante durchgehend mit  $k^2$  bezeichnet. Welche didaktischen Vorteile mit dieser Maßnahme erkauft werden können, blieb dem Rezensenten allerdings verschlossen.

Gegenstand des 3. Kapitels sind die Kugelfunktionen, die bei der Reihenentwicklung von Gravitationspotentialen eine zentrale Rolle spielen. Als Einstieg wählt der Autor die Reihenentwicklung des reziproken Abstandes zweier Punkte. Er gelangt auf diese Weise rasch zu den Legendreschen Polynomen, deren Eigenschaften eingehend untersucht werden. Im Anschluß daran werden die Kugelfunktionen eingeführt und gleichzeitig die Differentialgleichung  $\Delta \Phi = 0$  in den Mittelpunkt gerückt. Dieser Themenkreis bietet erfahrungsgemäß den Ingenieurstudenten am ehesten Verständnisschwierigkeiten. Aus diesem Grunde hat der Autor die vielen Herleitungen und Umformungen sehr sorgfältig und ausführlich dargestellt. Dagegen sind meines Erachtens die großen Zusammenhänge etwas zu wenig angehoben. Es sei nur ein einzelnes Beispiel herausgegriffen. Die Kugelfunktionen  $n$ -ter Ordnung hängen bekanntlich von  $2n+1$ -Parametern ab. Genaugenommen handelt es sich um einen Vektorraum der Dimension  $2n+1$ . Die zonale und die  $n$ -tesseralen Kugelfunktionen  $n$ -ter Ordnung bilden eine Basis dieses Vektorraumes, und damit steht fest, daß durch Linearkombination der Basisfunktionen die allgemeinsten Kugelfunktionen  $n$ -ter Ordnung erhalten werden kann.

Da der Autor auf den Begriff Vektorraum verzichtet, gehen diese für das Verständnis nicht unwichtigen Dinge leider weitgehend verloren. Das Kapitel wird beschlossen durch einige Betrachtungen über ellipsoidische harmonische Funktionen. Der Verfasser kann sich auf den rotationssymmetrischen Fall beschränken, da dieser für die Erfordernisse der Geodäsie genügt.

Im 4. Kapitel kommen die Randwertprobleme zur Sprache. Insbesondere werden einige für die Geodäsie wichtige Sonderfälle behandelt und hiefür Lösungsverfahren mit Hilfe von Reihenentwicklungen angegeben. Anschließend folgt eine allgemeine Diskussion der Randwertprobleme durch Abstützung auf Integralgleichungen.

## Buchbesprechungen

**Robert A. Naef: Der Sternenhimmel 1974.** Kleines astronomisches Jahrbuch für Sternfreunde. 34. Jahrgang. 198 Seiten und ca. 50 Abbildungen. Verlag Sauerländer, Aarau. Fr. 24.–.

Mit ähnlicher Pünktlichkeit, wie sie den jährlich wiederkehrenden Erscheinungen am Sternenhimmel eigen ist, erscheint seit 1941 jedes Jahr der «Sternenhimmel» von R. A. Naef. Nicht nur diese Regelmäßigkeit und Zuverlässigkeit sind Sternenhimmel und «Sternenhimmel» gemeinsam, auch der Reichtum, die Vielfalt des «Gebrachten» und dessen Wohlgeordnetheit sind vergleichbar, und das Büchlein hat so wenig Anpreisung nötig wie das, wovon in ihm die Rede ist: Wer es ansieht, wird Freude haben daran. – Leider ist es, bei gleichem Umfang und gleicher – vorzüglicher – Ausstattung, natürlich auch teurer geworden. Das sei nicht als Vorwurf an den Verlag oder den Verfasser verstanden. Sicher ist das Buch so viel «wert» wie etwa eine Langspielplatte, ein Retourbillett Zürich-Basel oder ein besseres Nachessen. Es wäre nur schade um jedes wegen des Preises nicht verkauftes Exemplar oder wenn gar das ganze Werk mit der Zeit der Teuerung zum Opfer

Mit seinem Buch hat Sigl eine längst fällige Ergänzung zur bestehenden Literatur über Potentialtheorie geleistet. Der Text ist sauber gegliedert und leicht lesbar abgefaßt. Die vorzügliche graphische Gestaltung trotz Schreibmaschinensatz und Offsetdruck sei besonders hervorgehoben. Daß bei diesem preiswerten Druckverfahren der Verkaufspreis nicht niedriger gehalten werden konnte, ist allerdings zu bedauern. Nachdem ja das Buch den

Charakter einer Vorlesungsautographie trägt, denkt doch der Autor wohl primär an eine Verwendung als Vorlesungshilfe für die Vermessungsingenieurstudenten. Aber der hohe Preis dürfte bei dieser Art von Benützern ziemlich prohibitiv wirken. In dieser Sicht hätte der Autor mit einer Beschränkung des Stoffes auf das Wesentliche etwa im Umfange einer dreistündigen Vorlesung unsrern Studenten eine größere Hilfe geboten. *M. Jeger*

## Kleinanzeigen

Vermessungsbüro in **Baden** sucht 8

### Vermessungszeichner(in)

für die Mitarbeit in der Grundbuchvermessung sowie an verschiedenen allgemeinen Vermessungsaufgaben.

Nähtere Information erteilt gerne

**Walter Ramseyer, dipl. Ing. ETH, Vermessungsbüro, Haselstraße 15, 5400 Baden. Telefon Geschäft (056) 22 96 51, privat (056) 22 89 76.**

### Vermessungszeichner

übernimmt laufend **Zeichenarbeit** in den Kantonen Zürich, Schwyz, Luzern, Zug und Umgebung.

Offerten unter **Chiffre V 131** an die Administration dieser Zeitschrift.

Ihr künftiges Mitarbeiterteam sucht die Unterstützung durch einen

### Kulturingenieur

7

zur möglichst selbständigen Bearbeitung einer Güterzusammenlegung und für allgemeine Vermessungsarbeiten sowie die eines

### Vermessungszeichners

für zeichnerische Arbeiten aus Vermessung und Kulturtechnik.

Eine kurze Besprechung wird Ihnen mehr Informationen geben können.

**HANS GFELLER, dipl. Ing. ETH/SIA, Ingenieur- und Vermessungsbüro, Bernstraße 22, 3280 Murten, Telefon 037 71 15 05**

Junger, initiativer

1

### Geometer-Techniker HTL

sucht interessante Tätigkeit auf dem Gebiet der Vermessung oder des Meliorationswesen.

Offerten erbeten unter Chiffre OFA 3174 Li an die Orell Füssli Werbe AG, 4410 Liestal.

OFA 61.002.385

### Dipl. Kulturingenieur ETH

sucht nach dreijähriger Praxis in Planung eine Stelle auf dem Gebiet der **Vermessung** mit der Möglichkeit, das Geometerpatent zu erwerben, im Raum Zürich und Umgebung.

Offerten unter Chiffre 4 an die Administration dieser Zeitschrift.

Zu verkaufen

### Distomat DI 10

in neuwertigem Zustand.

Offerten bitte unter Chiffre 6 an die Administration dieser Zeitschrift.

Junger

2

### Geometer-Techniker HTL

sucht interessante Stelle in Tiefbau und/oder Vermessung. Raum Bern–Solothurn–Olten bevorzugt.

Offerten unter Chiffre OFA 3329 Lg an die Orell Füssli Werbe AG, 4900 Langenthal.

OFA 59.798.501

### An unsere Leser

richten wir die höfliche Bitte, bei Einkäufen die Inserenten dieser Zeitschrift zu berücksichtigen.

## INSE RATE

in der Schweizerischen Zeitschrift für Vermessung, Photogrammetrie und Kulturtechnik werden beachtet