

TEUBNERS TECHNISCHE LEITFÄDEN

In Bänden zu 8–10 Bogen. gr. 8.

Die Leitfäden wollen zunächst dem Studierenden, dann aber auch dem Praktiker in knapper, wissenschaftlich einwandfreier und zugleich übersichtlicher Form das Wesentliche des Tatsachenmaterials an die Hand geben, das die Grundlage seiner theoretischen Ausbildung und praktischen Tätigkeit bildet. Sie wollen ihm diese erleichtern und ihm die Anschaffung umfänglicher und kostspieliger Handbücher ersparen. Auf klare Gliederung des Stoffes auch in der äußeren Form der Anordnung wie auf seine Veranschaulichung durch einwandfrei ausgeführte Zeichnungen wird besonderer Wert gelegt. — Die einzelnen Bände der Sammlung, für die vom Verlag die ersten Vertreter der verschiedenen Fachgebiete gewonnen werden konnten, erscheinen in rascher Folge.

Bisher sind erschienen bzw. unter der Presse:

Analytische Geometrie. Von Geh. Hofrat Dr. R. Fricke, Prof. a. d. Techn. Hochschule zu Braunschweig. 2. Aufl. Mit 96 Figuren. [VI u. 135 S.] M. 34.—. (Bd. 1.)

Darstellende Geometrie. Von Dr. M. Großmann, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu Zürich. Band I. 2., durchges. Aufl. [U. d. Pr. 1922.] (Bd. 2.). Band II. 2., umg. Aufl. Mit 144 Figuren. [VI u. 154 S.] 1921. Kart. M. 38.—. (Bd. 3.)

Differential- und Integralrechnung. Von Dr. L. Bieberbach, Professor an der Universität Berlin. I. **Differentialrechnung.** 2., verb. Aufl. [IV u. 131 S.] Mit 34 Figuren. Steif geh. M. 34.—. II. **Integralrechnung.** Mit 25 Figuren. [VI u. 142 S.] 1918. Steif geh. M. 38.—. (Bd. 4/5.)

Funktionentheorie. Von Dr. L. Bieberbach, Professor a. d. Universität Berlin. Mit 34 Fig. [118 S.] 1922. Kart. M. 32.—. (Bd. 14.)

Einführung in die Vektoranalysis mit Anwendung auf die mathematische Physik. Von Prof. Dr. R. Gans, Direktor des physikalischen Instituts in La Plata. 5. Aufl. (Bd. 16.)

Praktische Astronomie. Geograph. Orts- u. Zeitbestimmung. Von V. Thelmer, Adjunkt a. d. Montanistischen Hochschule zu Leoben. Mit 62 Fig. [IV u. 127 S.] 1921. Kart. M. 34.—. (Bd. 13.)

Feldbuch für geodätische Praktika. Nebst Zusammenstellung der wichtigsten Methoden und Regeln sowie ausgeführten Musterbeispielen. Von Dr.-Ing. O. Israel, Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden. Mit 46 Fig. [IV u. 160 S.] 1920. Kart. M. 40.—. (Bd. 11.)

Erdbau, Stollen- und Tunnelbau. Von Dipl.-Ing. A. Birk, Prof. a. d. Techn. Hochschule zu Prag. Mit 110 Abb. [V u. 117 S.] 1920. Kart. M. 32.—. (Bd. 7.)

Landschaftsbau einschließlich Trassieren. Von Oberbaurat W. Euting. Stuttgart. Mit 54 Abb. i. Text u. a. 2 Taf. [IV u. 100 S.] 1920. Kart. M. 28.—. (Bd. 9.)

VERLAG VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG UND BERLIN

TEUBNERS TECHNISCHE LEITFÄDEN
BAND 2

DARSTELLEND E GEOMETRIE

I. TEIL

VON

DR. MARCEL GROSSMANN

PROFESSOR AN DER Eidgenössischen
TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZWEITE, DURCHGESEHENE AUFLAGE

MIT 134 FIGUREN UND
100 ÜBUNGS AUFGABEN
IM TEXT



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 1922

ISBN 978-3-663-15621-5 ISBN 978-3-663-16195-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-16195-0

**ALLE RECHTE,
EINSCHLIESSLICH DES ÜBERSETZUNGSRECHTS, VORBEHALTEN**

Vorwort zur zweiten Auflage.

Das vorliegende Bändchen „Darstellende Geometrie I“ ist die zweite Auflage von des Verfassers „Elementen der darstellenden Geometrie“ aus der nämlichen Sammlung „Teubners Technische Leitfäden“. Die günstige Aufnahme, welche die erste Auflage bei der Kritik und im Leserkreis gefunden hat, machte wesentliche Änderungen gegenüber der ersten Auflage überflüssig. Dagegen sind der Text und die Figuren sorgfältig überprüft worden und ist das oberste Ziel der Darstellung: leichte Faßlichkeit für mancherlei Verbesserungen maßgebend geblieben. So dient das Bändchen nicht nur als Einleitung und Vorbereitung für den II. Teil, sondern kann auch zum Selbststudium gebraucht werden, da es sich auf die nötigsten Elemente der darstellenden Geometrie beschränkt, diese aber in durchdachter Ausführlichkeit bietet.

Zürich, im Juni 1922.

Marcel Großmann.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
I. Normalprojektion auf eine Ebene.	
§ 1. Darstellung des Punktes, der Geraden und der Ebene	2
§ 2. Konstruktionsaufgaben	6
§ 3. Projektion, wahre Gestalt und Größe ebener Figuren	8
§ 4. Normalprojektion des Kreises	11
§ 5. Die Ellipse als affine Figur des Kreises	13
§ 6. Darstellung von Körpern	16
§ 7. Einfache Dreikantskonstruktionen	21
II. Zugeordnete Normalprojektionen.	
§ 8. Darstellung des Punktes	23
§ 9. Darstellung der Geraden	25
§ 10. Darstellung der Ebene	28
§ 11. Fundamentale Schnittaufgaben	32
§ 12. Zugeordnete Projektionen ebener Figuren	36
§ 13. Wahre Gestalt und Größe ebener Figuren	38
§ 14. Normalstellung von Ebene und Gerade	40
§ 15. Fundamentalaufgaben über Neigungswinkel	43
§ 16. Einführung der Seitenrißebene	44
§ 17. Transformation der Projektionsebenen	48
§ 18. Die Methode der geometrischen Örter	52
§ 19. Schattenkonstruktionen	56
III. Körper mit ebenen Flächen.	
§ 20. Prismen	61
§ 21. Pyramiden	64
§ 22. Durchdringungen von Vielflachen	65
IV. Einfache Körper mit krummen Flächen.	
§ 23. Der gerade Kreiszylinder	68
§ 24. Der gerade Kreiskegel	73
§ 25. Ebene Schnitte der geraden Kreiskegelfläche	75
§ 26. Die Kugel	79