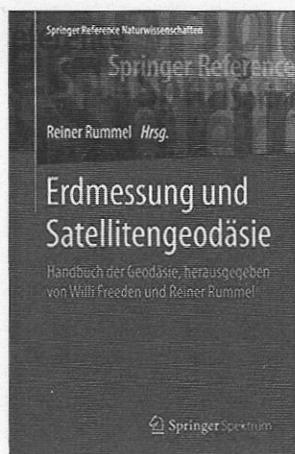


# „Anleitung zur Horizonterweiterung“: Kompendium der Erdmessung und Satellitengeodäsie

Alexander Rudloff, Potsdam

RUMMEL, Reiner (Hrsg., 2017): *Erdmessung und Satellitengeodäsie. Handbuch der Geodäsie, herausgegeben von Willi Freeden und Reiner Rummel (Band 1)*. – 1. Aufl., XIII+507 S., 168 Abb., 13 Tab.; Springer Spektrum; ISBN: 978-3-662-47099-2 (Druckausgabe), 978-3-662-47100-5 (eBook), DOI: 10.1007/978-3-662-47100-5.



Mächtig im Volumen, präzise im Detail. – Auf diese Kurzformel könnte man eine Besprechung des o.a. Buches zusammenfassen. Doch immer der Reihe nach.

Unter der Leitung des geschätzten Kollegen und DGG-Mitglieds Reinhard RUMMEL schreibt ein Autorenkollektiv, bestehend aus 29 (!) Fachvertre-

tern und Fachvertreterinnen relevanter deutschsprachiger Einrichtungen, in zwölf Kapiteln von der Geschichte über Spezialfälle bis zur Zukunftsperspektive der Geodäsie.

Mit durchschnittlich 40 Seiten bietet jeder Abschnitt eine intensive thematische Abhandlung an. Dank einer Zusammenfassung, Schlüsselwörtern sowie eines Inhaltsverzeichnisses zu Beginn jedes Kapitels kann der geneigte Leser / die geneigte Leserin gezielt auswählen, welchem Thema er/sie sich widmen möchte. Jeweils am Ende werden Literaturquellen aufgelistet, zwischen 23 und über 170 Zitate.

W. TORGE schlägt in seinem Einführungskapitel einen Bogen über die rund 3.000-jährige Geschichte der Bestimmung von Größe und Figur der Erde. Von der Antike über Mittelalter und Neuzeit bis in die Gegenwart

wird die Entwicklung von Messmethoden und Instrumenten beleuchtet. Abschließend finden die Internationalisierung und das geodätische Weltsystem ihre Würdigung.

In weiteren Kapiteln werden die Signalverarbeitung in der Physikalischen Geodäsie (W.-D. SCHUH) sowie die Behandlung eines Randwertproblems (B. HECK & K. SEITZ) beschrieben. G. BEUTLER und A. JÄGGI widmen sich der Bahn- und der Gravitationsfeldbestimmung mittels tieffliegender Satelliten und beschreiben anschaulich die neue Präzision der Missionen von CHAMP, GRACE und GOCE. R. PAIL konkretisiert in seinem Abschnitt die globalen Schwerefeldmodelle mit GOCE. Im Kapitel von C. HIRT über die topografische Modellierung des Gravitationsfeldes ergeben sich viele Anknüpfungen zur Geophysik. F. SEITZ und J. MÜLLER führen in die Erdrotation sowie entsprechende Messmethoden ein. M. SEITZ et al. geben eine Übersicht über (internationale) Referenzsysteme und die zu ihrer Realisierung notwendigen Beobachtungsverfahren, wie z.B. VLBI, SLR oder GNSS. C. GERLACH et al. beschreiben verschiedene Höhensysteme inklusive ihrer Schwächen, sowie Perspektiven zu deren Überwindung. H. KUTTERER, Präsident des Bundesamtes für Geodäsie und Kartografie (BKG), widmet sein Kapitel der Beschreibung des Globalen Geodätischen Beobachtungssystems (GGOS) in methodischer und organisatorischer Hinsicht. J. FLURY zeigt Anwendungsmöglichkeiten neuer Sensorik auf, wie z.B. Quantensensoren und atomare Schweresensoren. Zum Abschluss geben H. SCHUH et al. einen Ausblick auf die Zukunft der globalen Geodäsie und Fernerkundung aus Sicht des Departments 1 (Geodäsie) am GFZ.

Zusammenfassender Eindruck: Glückwunsch an den Herausgeber und sein Autorenteam für ein sowohl umfangreiches als auch gelungenes Werk. Es lebt von der Begeisterung für das Fachgebiet und kann die Faszination daran auch vermitteln. (Generell plädiere ich dafür, dass Handbücher nicht über 500 Gramm wiegen sollten; auch nicht als *Hardcover!*)