

Buchbesprechung

PETER KOHLSTOCK, 2011: Topographie Methoden und Modelle der Landesaufnahme. Walter de Gruyter, Berlin.

In seinem neusten Buch behandelt Peter Kohlstock die Erfassung und Modellierung der Topographie. Dabei werden insbesondere die gebräuchlichsten Messmethoden, die Datenmodelle und die Genauigkeitsanforderungen an eine topographische Aufnahme besprochen. Der Autor weist darauf hin, dass es schon seit über 40 Jahren kein spezielles Buch zu diesem Themenbereich gab. Das Buch gliedert sich in sechs Kapitel und ist reich bebildert. Es enthält ein umfangreiches Literaturverzeichnis, unterteilt in Lehr- und Handbücher zum Thema und sonstiges Schrifttum. Abgeschlossen wird es mit einem detaillierten Sachregister.

Ausgehend von der Definition von Topographie und den wichtigsten Grundlagen zu geodätischen Bezugssystemen gibt es im ersten Kapitel einen geschichtlichen Überblick. Dieser Überblick hilft die aktuellen Methoden der topographischen Vermessung besser zu verstehen. Anschließend werden in Kapitel zwei verschiedene Objektarten beschrieben. Dabei wird erläutert, welchen Einfluss die Aufnahme- und Darstellungsmethoden auf diese haben.

Im dritten Kapitel werden die terrestrischen Messmethoden zur Erfassung der Topographie behandelt. Methodisch wird dabei sinnvollerweise die Aufnahme mit GNSS gemeinsam mit der Polaren Aufnahme der Tachymetrie zugeordnet. Als weitere Methoden werden die terrestrische Photogrammetrie und das terrestrische Laserscanning hervorgehoben.

Die luftgestützte Erfassung der Topographie wird in Kapitel vier erläutert. Die Methoden der flugzeuggestützten Photogrammetrie sowie Laserscanning werden im Detail beschrieben. Weiter gibt der Autor Informationen zu Radarverfahren, sowie Satelliten als Plattform für die berührungsfreien Methoden. Dabei werden die wichtigsten

Zusammenhänge soweit nötig mit mathematischen Formeln untermauert.

Kapitel fünf befasst sich mit den Modellen mit denen die topographischen Objekte beschrieben werden: Diskret für die Situation und ein Kontinuum für das Gelände. Dabei wird insbesondere auf die Delaunaytriangulation, auf polynombasierte Flächen und auf Höhenlinienmodellierung eingegangen. Ein Unterkapitel widmet sich zudem ausführlich den 3D-Stadtmodellen. Diese Ausführungen führen direkt zu den Möglichkeiten der Präsentation der Modelle sowie zu deren Speicherung in Informationssystemen.

Im letzten Kapitel vergleicht der Autor, ausgehend von den Produktanforderungen, zeitlichen Limitierungen und der Situation, die verschiedenen Erfassungsmethoden. Die Verfahren werden einander gegenübergestellt und ihre Vorteile und Probleme wertfrei besprochen. Als Abschluss werden die Methoden zur Qualitätsprüfung, die für eine topographische Aufnahme unerlässlich sind, diskutiert.

Würdigung: Das Buch wurde offensichtlich mit großer Sorgfalt verfasst und redigiert. Die einzelnen Kapitel und Unterkapitel sind aufeinander abgestimmt. Der rote Faden bleibt dabei immer zu erkennen. Die einzelnen Themen werden zudem mit einer Vielzahl an aussagekräftigen Bildern ergänzt. Hier ist lediglich anzumerken, dass im Text nur in seltenen Fällen auf die Bilder verwiesen wird. Dadurch kann es passieren, dass ein Bild überlesen wird.

Der Informationsgehalt ist gut gewählt und die Länge der Kapitel der Komplexität der Themen angepasst. Der Autor schafft es, die wichtigsten Informationen verständlich darzustellen, ohne zu stark ins Detail zu gehen. Aus Sicht der Datenverarbeitung wünschte man sich vielleicht noch mehr zum Thema modellieren der Daten und etwas weniger zu den Aufnahme und Auswertungsverfahren. Andererseits würde sich

jemand, der mit amtlichen Aufgaben befasst ist, eine vertiefte Auseinandersetzung mit Datenkatalogen wünschen. Ein Theoretiker wiederum hätte wohl gerne ein größeres Formelwerk. Da es sich aber um ein Lehrbuch und nicht um ein Nachschlagewerk handelt, scheint der jetzige Umfang durchaus angebracht und vom Autor wohlüberlegt.

Für Novizen enthält dieses Buch leider die Schwierigkeit, dass davon ausgegangen wird, dass Fachtermini aus dem Bereich der Instrumentenkunde bekannt sind. Ansonsten bietet es einen geeigneten Einstieg.

Das Buch ist dafür geeignet, dass sich Studierende und Praktiker aus dem GIS-Bereich, die sich mit dem Thema Topographie befassen müssen, einen Überblick über die Arbeitsweisen und eine Gesamtsicht über die Problembereiche zu geben.

DR. SC. TOBIAS DAHINDEN, Hannover