}essentials{

Beatrice Messmer · Gerrit Austen

BIM – Ein Praxisleitfaden für Geodäten und Ingenieure

Grundwissen für Geodäten und Ingenieure

Springer Vieweg

essentials

essentials liefern aktuelles Wissen in konzentrierter Form. Die Essenz dessen, worauf es als „State-of-the-Art“ in der gegenwärtigen Fachdiskussion oder in der Praxis ankommt. *essentials* informieren schnell, unkompliziert und verständlich

- als Einführung in ein aktuelles Thema aus Ihrem Fachgebiet
- als Einstieg in ein für Sie noch unbekanntes Themenfeld
- als Einblick, um zum Thema mitreden zu können

Die Bücher in elektronischer und gedruckter Form bringen das Expertenwissen von Springer-Fachautoren kompakt zur Darstellung. Sie sind besonders für die Nutzung als eBook auf Tablet-PCs, eBook-Readern und Smartphones geeignet. *essentials:* Wissensbausteine aus den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften, aus Technik und Naturwissenschaften sowie aus Medizin, Psychologie und Gesundheitsberufen. Von renommierten Autoren aller Springer-Verlagsmarken.

Weitere Bände in der Reihe http://www.springer.com/series/13088

Beatrice Messmer · Gerrit Austen

BIM – Ein Praxisleitfaden für Geodäten und Ingenieure

Grundwissen für Geodäten und Ingenieure

Springer Vieweg

Beatrice Messmer
Vermessungsbüro Dipl. Ing. E.Messmer
Stuttgart, Deutschland

Gerrit Austen
Studienbereich Vermessung und Geoinformatik, Hochschule für Technik Stuttgart
Kernen, Deutschland

ISSN 2197-6708 ISSN 2197-6716 (electronic)
essentials
ISBN 978-3-658-30802-5 ISBN 978-3-658-30803-2 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-658-30803-2

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.
Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Ralf Harms
Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Was Sie in diesem *essential* finden können

- relevantes BIM-Basiswissen
- BIM-Anwendungen
- BIM-basierte geodätische Anwendungen
- Leitfaden zur Einführung einer BIM-Strategie im Ingenieurbüro

Vorwort

Die Notwendigkeit, Innovation in der gesamten Baubranche und insbesondere im Bereich der Geodäsie zu fördern, dient als Motiv dieses *essentials,* das aus einer Bachelorarbeit mit dem Titel „Die Geodäsie im Spannungsfeld von BIM- denken wir neu!“, entstanden ist.

Aus Sicht der Autorin und Unternehmensnachfolgerin eines Ingenieurbüros, können derzeit mehrere Gründe angeführt werden, warum man sich intensiver mit Innovation beschäftigen und Geschäftsbereiche neu denken sollte.

In erster Linie führt der Druck, der durch neue Technologien und der zunehmenden Automatisierung steigt, dazu, dass klassische geodätische Tätigkeiten nicht mehr in gewohnter Weise durchgeführt werden können bzw. diese durch andere am Bau beteiligten Akteure ausgeführt werden. Darüber hinaus haben niedrige Gehälter und weitere Gründe die Folge, dass Nachwuchs- und Fachkräfte in der Geodäsie fehlen.

BIM bietet dabei eine Möglichkeit, mehr Digitalisierung zu wagen und diese Methodik und neue Denkweise mehr und mehr in die alltäglichen Arbeitsprozesse einfließen zu lassen.

Die Geodäsie hat über die letzten Jahre eine starke Expertise in der digitalen Datenerfassung und -verarbeitung aufgebaut. Nun gilt es diese Expertise ins BIM-Umfeld verstärkt einzubringen und die digitale Transformation der Baubranche aktiv mitzugestalten.

Auch im Bildungsbereich, insbesondere an den Berufsschulen, Hochschulen und Universitäten, sollte aus Sicht der Autoren die neue Art der kollaborativen Leistungserbringung mehr Beachtung finden. Fächerübergreifende Vorlesungen oder gemeinsame Projekte können ein erster Schritt sein. In anderen Ländern, wie z. B. in Großbritannien gibt es bereits Masterstudiengänge, die sich ausschließlich der BIM-Methodik widmen. Studiengänge und Ausbildungsberufe sollten deshalb in Deutschland zeitnah „BIM-fit“ gemacht werden.