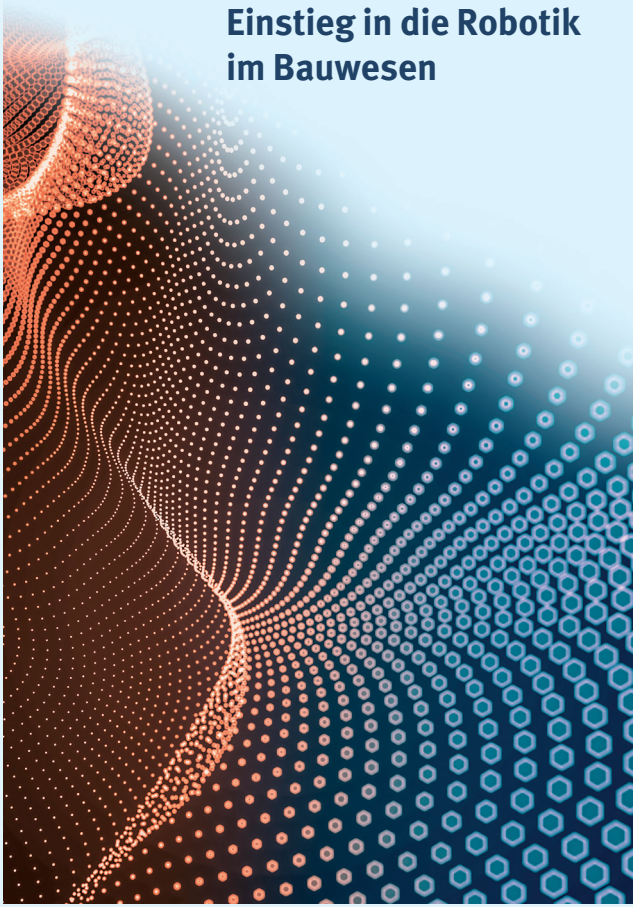
BAUWESEN

DIN

Arnim Spengler

Digitalisierung der Baustelle

Einstieg in die Robotik im Bauwesen



Beuth Pocket

Digitalisierung der Baustelle – Einstieg in die Robotik im Bauwesen

DIN

Arnim J. Spengler

Digitalisierung der Baustelle

Einstieg in die Robotik im Bauwesen

1. Auflage 2021

Herausgeber:
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

© 2021 Beuth Verlag GmbH
Berlin · Wien · Zürich
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

Telefon: +49 30 2601-0
Telefax: +49 30 2601-1260
Internet: www.beuth.de
E-Mail: kundenservice@beuth.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Die im Werk enthaltenen Inhalte wurden von Verfasser und Verlag sorgfältig erarbeitet und geprüft. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhalts wird gleichwohl nicht übernommen. Der Verlag haftet nur für Schäden, die auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Verlages zurückzuführen sind. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen.

© für DIN-Normen DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.

Titelbild: tj-rabbit, Nutzung unter Lizenz von shutterstock.com
Satz: Beuth Verlag GmbH, Berlin

ISBN (E-Book) 978-3-410-30599-6

Autorenporträt

Arnim Spengler ist Bauingenieur und lebt in der Nähe von Osnabrück am Rand des Wiehengebirges, wo er geboren ist. Er hat zwei Kinder. Herr Spengler beschäftigt sich seit der Jahrtausendwende mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Bauwesen, hier insbesondere der Programmierung, und wissenschaftlich mit den Themenfeldern der Robotik und dem Einfluss digitaler Methoden aus baubetrieblicher Sicht. Seit mehreren Jahren arbeitet er zudem mit der Methode Building Information Modeling (BIM) und der Verknüpfung der Methode mit digitalen Dienstleistungen im Bauwesen.

Als die Methode des BIM im Bauwesen Einzug gehalten hat, konnte Herr Spengler das verbinden, was er gerne tut – Bauen und Digitalisierung. Um Unternehmen und andere Institutionen in der Digitalisierung ihrer Tätigkeiten zu unterstützen, ist er seit mehreren Jahren als freier Ingenieur tätig. Er ist Teil der Projektgruppe Innovatives Bauen und des BIM-Competence-Centers des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (MHKBG). Zudem ist Herr Spengler technischer Leiter und Gründer des Construction Tech Start-ups BuildersMind GmbH, welches automatisiert die Prozesse und Aktivitäten auf der Baustelle aufzeichnet und analysiert.

Zuvor war er mehrere Jahre in der Bauleitung und an der Universität Duisburg-Essen in der Forschung und Entwicklung tätig. Hier konnte er Erfahrungen in der Baurobotik und der Methode des BIM sammeln. Ehrenamtlich war Herr Spengler Mitinitiator des BIM Clusters NRW und hat diesen mehrere Jahre bis zur Gründung des BIM Cluster NRW e.V. aufbauend begleitet. Seit mehr als zwei Jahrzehnten ist er tätig in der Freiwilligen Feuerwehr.

Vorwort

Dr. iur. Thomas Wilk,
Ministerium für Heimat,
Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche ist nicht mehr aufzuhalten. Auch in der Baubranche schreitet die Digitalisierung voran, jedoch mit deutlich weniger Tempo und nicht flächendeckend wie in anderen Branchen. Studien belegen, dass der Bausektor sogar das Schlusslicht bezogen auf den Digitalisierungsgrad bildet. Dabei verkenne ich nicht, dass es in Teilbereichen bemerkenswerte Expertise in diesem Zusammenhang gibt.

Das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen setzt alles daran, um in der Breite die Digitalisierung voranzutreiben:

Wir unterstützen die 212 nordrhein-westfälischen Bauaufsichtsbehörden dabei, zu einem durchgängig digitalisierten Baugenehmigungsverfahren zu kommen. Dazu hat das Land ein Bauportal.NRW entwickelt, sodass Bauanträge einheitlich und standardisiert in ganz Nordrhein-Westfalen eingereicht werden können. Die Implementierung von Building Information Modeling fördern wir durch unser BIM-Competence-Center, das als qualifizierte Anlaufstelle im Land der Wissensvermittlung und Vernetzung der Akteure dient. Und nicht zuletzt unterstützen wir innovative Bauverfahren, wie beispielsweise den 3D-Betondruck oder Mauer-Seilroboterverfahren, damit diese weiter erforscht werden und sich am Markt etablieren können.

Arnim J. Spengler unterstützt das Bauministerium in Nordrhein-Westfalen mit seinem langjährigen Expertenwissen bei diesen Themen und liefert uns damit unverzichtbaren Input. Ich selbst kenne ihn seit seiner Zeit als Sprecher des BIM-Clusters Nordrhein-Westfalen und habe ihn zudem für seine breit aufgestellten Tätigkeiten um die Digitalisierung der Baubranche schätzen gelernt.