

Aus der Reihe *Construction and Design Manual* von DOM publishers:

Kostas Grigoriadis, Guan Lee

3D Printing and Material Extrusion in Architecture

Als additives Fertigungsverfahren wird der Einsatz von 3D-Druck die Architektur voraussichtlich revolutionieren. Das liegt auch an den ökologischen Vorteilen, die diese neue Technologie bietet. Denn damit können nicht nur Kunststoffe, Beton oder Metall, sondern auch natürliche Baustoffe wie Lehm in flüssigem Zustand extrudiert und dann in ihrer endgültigen Form ausgehärtet werden. Auf diese Weise können komplexe Geometrien, Strukturen, Oberflächen und exakt passende Bauteile geformt werden.

Mit dem Handbuch *3D Printing and Material Extrusion in Architecture* beschäftigen sich die beiden Architekten und Wissenschaftler Kostas Grigoriadis und Guan Lee, die an der Bartlett School of Architecture in London tätig sind, mit dem gegenwärtigen Stand des 3D-Drucks in der Architektur. Sie untersuchen die Möglichkeiten ebenso wie die Grenzen dieser innovativen Technologie. Anhand detaillierter Fallstudien zu 3D-gedruckten Gebäuden und Gebäudeelementen aus aller Welt informieren die Autoren über verwendbare Materialien, die Möglichkeiten ihrer Anwendung, die Kombinierbarkeit von Bausubstanzen und auch die gestalterische Freiheit bei Architekturprojekten, die durch die additive Fertigung entsteht.

Darüber hinaus liegt der Fokus der Publikation auf den ökologischen Aspekten der 3D-Drucktechnologie, dem Lebenszyklus und der grauen Energie der 3D-druckbaren Materialien im Vergleich zum konventionellen Gebäudebau. Die beiden Autoren arbeiten die Optionen und ökologischen Vorteile dieser neuen Bautechnik heraus und stellen die Möglichkeiten dar, wie mit dieser Technik ressourcenschonend, emissionsarm und wirtschaftlich gearbeitet werden kann.

Kostas Grigoriadis und Guan Lee präsentieren mit diesem Band einen aktuellen und umfassenden Überblick über den Einsatz von 3D-Druck in der Architektur. Das umfangreiche Bildmaterial zeigt bereits realisierte Projekte wie etwa ein baustoffreduziertes Gebäude aus Lehm, eine dekorative Keramik-Fassade oder eine Fußgängerbrücke aus vier anpassbaren Metall-Baukomponenten. Detaillierte Skizzen zu unterschiedlichen 3D-Druckmaschinen, Abbildungen zu Materialstudien und Fotografien zu einzelnen Prozessschritten ergänzen das aktuelle und praxistaugliche Nachschlagewerk, das sich vor allem an Architekten und Baufachleute wendet.



Kostas Grigoriadis, Guan Lee
3D Printing and Material Extrusion in Architecture
225 × 280 mm, 384 Seiten
ca. 650 Abbildungen, Hardcover mit Gummiband
ISBN 978-3-86922-750-4 (englisch)
EUR 88,00 / CH 106,50
Januar 2024. DOM publishers, Berlin

In der Reihe *Construction and Design Manual* erscheinen bei DOM publishers fundierte Standardwerke mit hohem ästhetischem Anspruch zu verschiedenen Bauaufgaben. Architekten und Bauherren wird damit ein praxisnahes Arbeitsmittel und eine Inspirationsquelle an die Hand gegeben. Für Lehrende und Lernende sind die Titel ein Instrument zur Wissensvermittlung. Die Bücher werden international vertrieben. Weitere Informationen: www.dom-publishers.com