

## Vorwort

BIM und GIS sind zwei sehr wichtige Technologiegattungen auf dem Gebiet des Digital Built Environment, deren Entwicklung zwar unterschiedlichen Sichtweisen folgt und die der Lösung verschiedener Fragestellungen dienen, welche aber infolge des gemeinsamen Betrachtungsgegenstands zahlreiche Berührungspunkte aufweisen.

Dies zeigt sich insbesondere in der Planung von Bauvorhaben, die ja immer in einen geographischen Kontext eingebettet sind. Moderne Planungsbüros nutzen hier ganz selbstverständlich GIS für Aufgaben der räumlichen Analyse rund um die Themen Bestandsbebauung, Liegenschaften, Umweltschutz etc. und BIM-Methoden und -Werkzeuge für die eigentliche Planung des Bauvorhabens mithilfe semantisch-geometrischer Bauwerksmodelle.

Gleichzeitig gibt es an der Schnittstelle zwischen der GIS- und der BIM-Welt nach wie vor Hindernisse, die aus den unterschiedlichen Sichtweisen und Entwicklungshistorien herrühren. So sind die eingesetzten Datenmodelle nur eingeschränkt kompatibel und erfordern häufig eine verlustbehaftete Konvertierung. Zwar lassen moderne Linked-Data-Ansätze auf eine Verbesserung an dieser Stelle hoffen, allerdings befinden sich die erforderlichen Technologien erst an der Schwelle zur breiten Einsatzbarkeit im professionellen Kontext. Hinzu kommen grundlegende Unterschiede in der Behandlung geometrisch-räumlicher Informationen: Während GIS grundsätzlich auf die Verwendung geodätischer Koordinatenreferenzsysteme ausgerichtet sind und mit daraus resultierenden Verzerrungen umgehen können, arbeiten BIM-Systeme i. d. R. im unverzerrten Raum.

Das vorliegende Buch bildet eine wertvolle Grundlage für eine weitere Integration der beiden Technologiefelder. Es gibt eine umfassende Einführung in die wichtigsten Aspekte von Building Information Modeling auf der einen Seite und die technischen Grundlagen und Anwendungsfelder von Geoinformationssystemen auf der anderen Seite. Darauf aufbauend geht es vertieft auf Unterschiede und Synergien zwischen den Technologien ein und bespricht Möglichkeiten der Integration. Insbesondere die vielen Praxisbeispiele verdeutlichen, was heute schon möglich ist und wo noch weitere Anstrengungen erforderlich sind.

Ich wünsche den Lesern eine erkenntnisreiche Lektüre.

München, im Oktober 2021

*Prof. Dr.-Ing. André Borrmann  
Lehrstuhl für Computergestützte  
Modellierung und Simulation  
Technische Universität München*