

# Bauwerksmodellierung im kooperativen Planungsprozess: Mit der Objektorientierung zur Verarbeitungsorientierung

Im rechnergestützten Bauplanungsprozess arbeiten verschiedene Fachplaner an der gemeinsamen Aufgabe, ein Bauwerk zu planen, zusammen. Verfügbare Kooperationsansätze beschäftigen sich mit versionierten und verteilten Bauwerksmodellen, die auf Basis der Objektorientierung virtuelle Bauwerkszustände beschreiben. Die in diesen zustandsorientierten Modellen unberücksichtigten Zustandsänderungen führen zu derzeitigen Problemen beim Austausch, beim Vergleich und bei der Zusammenführung von versionierten Bauwerksinformationen.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung eines verarbeitungsorientierten Ansatzes zur ganzheitlichen Betrachtung der Bauwerksmodellierung. Neben der zustandsorientierten Beschreibung eines virtuellen Bauwerks werden zusätzlich änderungsorientierte Informationen in Form von Modellieroperationen in der Modellbildung berücksichtigt. Es wird eine Modellierungssprache definiert, um Operationen formal zu beschreiben. Modellieroperationen bilden eine Verarbeitungsschnittstelle für Objektmodelle, repräsentieren Entwurfsabsichten, reichern bestehende Bauwerksmodelle mit Änderungssemantik an und tragen zur Konsistenzsicherung in diesen Modellen bei. Neuartige Kooperationskonzepte für den Austausch, den Vergleich und das Zusammenführen von versionierten Bauwerksinformationen werden auf Grundlage des vorgeschlagenen Ansatzes entwickelt. Sowohl das Modell als auch die Sprache werden unabhängig von aktuellen Technologien formal beschrieben. Die prinzipielle Anwendbarkeit des vorgeschlagenen Ansatzes wird im Rahmen einer Pilotimplementierung auf Basis eines Open-Source-Systems im Bauwesen nachgewiesen.



**Bauhaus-Universitätsverlag**

1. Auflage 2009

Band 1 Schriftenreihe Informatik in Architektur und Bauwesen

Softcover

234 Seiten

Zahlreiche Abbildungen

**Buchausgabe (D): 21,40 €**

ISBN: 978-3-95773-029-9