

Chancen der Digitalisierung für das nachhaltige Bauen

Kommentar: Christian Eichhorn

Die Bau- und Immobilienbranche befindet sich aktuell in einem wohl nie da gewesenen Umbruch. Die Treiber dafür könnten unterschiedlicher nicht sein – von der globalen Klimakrise mit einhergehender Ressourcenverknappung bis zum Pandemiegeschehen mit unterbrochenen Lieferketten und gesellschaftlichen Veränderungen. Nachhaltiges Bauen ist in diesem Kontext nicht nur als «nice to have» zu verstehen. Nein, nachhaltiges Bauen bietet uns Handlungsprinzipien für zukunftsorientierte Lösungen.

Bereits in den ersten, strategischen Projektphasen wird an entscheidenden Stellschrauben eines Gebäudes gedreht: Städtebauliche und gebäude-relevante Fragestellungen müssen bezüglich Dichte, Aussenraums, optimalen Flächenverbrauchs, gemeinsamer Nutzung, sozialen Zusammenhalts und Barrierefreiheit integral bewertet werden. Diese Vielzahl zusammenhängender Faktoren führt zu einer Komplexität im Planungsprozess, die konventionell immer schwieriger zu erfassen ist. Hier bietet die Digitalisierung nach dem Prinzip der «BIM-Methode» einen unverkennbaren Mehrwert, beispielsweise durch gezielte visuelle Darstellungen und Simulationen.

Mit digitalen Gebäudemodellen, 3D-GIS und anderer externer Daten ist es möglich, ab den ersten Volumenskizzen Zusammenhänge visuell zu erfassen und anhand von Simulationen erste Potenziale zu evaluieren und zu optimieren. So lassen sich beispielsweise kompakte Wohnungsgrundrisse oder individuelle Wohnformen mithilfe von Virtual Reality begehen. Innovative Energiekonzepte oder Umgebungseinflüsse können simuliert und deren Ergebnisse visuell eingebunden werden. Parametrische Methoden helfen dabei, wichtige Konstanten «sichtbar» und «regelbar» zu machen und Abläufe zu rationalisieren.

Eingebettet in integrale Formen der Zusammenarbeit schaffen digitale Methoden und Prozesse Vertrauen zwischen Laien und Experten. Sie legen damit den Grundstein für eine strukturelle Nachhaltigkeit von der Planung, über die Realisierung bis hin zu einem optimierten Betrieb eines Gebäudes. Nutzen wir also die Chance, um die Potenziale der Digitalisierung mit denen des nachhaltigen Bauens intelligent zu verknüpfen.



Christian Eichhorn ist Associate und Leiter BIM & Digitalisierung bei SSA Architekten in Basel. Er beschäftigt sich seit 2015 intensiv mit den Methoden und Prozessen des digitalen Bauens. (Bild: zVg)



Im Projekt «Untere Birs» setzten SSA Architekten in der Planung auf die BIM-Methode und Virtual Reality. Die Fassade wurde zusammen mit Erne Holzbau parametrisch gestaltet. (Bild: nightnurse images, Zürich)