

TOP-Forschungsprojekte 2018

Digitale Methodik für eine integrierte maßstabsübergreifende Generierung und Exploration von Planungsvarianten für Wohnungsbauprojekte

Juniorprofessur: Computational Architecture
Prof. Dr. Reinhard König
Fakultät Architektur und Urbanistik

Laufzeit: 1. November 2018 bis 31. Oktober 2020

Drittmittelgeber: BBR

Fördersumme: 165.945,28 Euro

Beschreibung:

Bei der Planung eines Wohngebäudes müssen zahlreiche Aspekte berücksichtigt werden. Die meisten Entscheidungen werden dabei in einer sehr frühen Planungsphase und in einem kurzen Zeitraum (Entwurfsphase) getroffen. Das Ergebnis dieses Vorgangs beeinflusst die wirtschaftliche, ökologische wie soziale Performance eines Gebäudes auf sehr lange Zeit, daher ist es entscheidend, in der Entwurfsphase eine hinsichtlich dieser Aspekte gute Lösung zu entwickeln. Um für eine Planungsaufgabe möglichst gute Lösung zu finden, müssen systematisch mehrere Planungsvarianten erstellt, analysiert und verglichen werden (Entwurfsraumexploration). Eine der Herausforderungen dabei ist die effiziente Erstellung vieler Planungsvarianten, wobei parametrische Planungswerkzeuge (z.B. Rhino/Grasshopper oder Revit/Dynamo) wertvolle Unterstützung bieten können. Um solche Modelle jedoch in der Entwurfsphase effektiv einsetzen zu können, mangelt es derzeit an Ansätzen, um parametrische Werkzeuge für unterschiedliche Teilprobleme maßstabsübergreifend miteinander zu verknüpfen und fehlt es dem Planer an Möglichkeiten, qualitative raumbezogene Faktoren (QRF) zu formulieren.

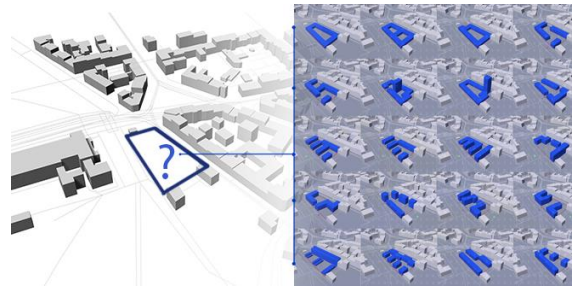


Abb. Mit Grundstücksurmiss generierte Planungsvarianten
(Juniorprofessur Computational Architecture)

Dieses Projekt zielt darauf ab, eine computergestützte Planungsmethodik zu entwickeln, die es ermöglicht, effizient gute Lösungen für komplexe Wohnungsbauprojekte zu erzeugen. Basierend auf den Vorarbeiten eines vorangegangenen Zukunft Bau Projektes werden parametrische Generierungs- und Analysemodule (von der Anordnung und Dimensionierung vom Gebäudevolumen bis zum Grundriss) entwickelt. Der Fokus liegt dabei auf der Verknüpfung unterschiedlicher Maßstabsebenen und der Integration qualitativ-raumbezogenen Faktoren (Möglichkeit für den Nutzer, die Generierung beliebig und flexibel zu steuern).

Weitere Informationen: [Juniorprofessur Computational Architecture](#)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Computational Architecture
Prof. Dr. Reinhard König
reinhard.koenig@uni-weimar.de

Belvederer Allee 1
99423 Weimar
Tel. 03643/ 58 42 10