

Bereich Architektur

1. Platz

SMART ALLOCATE – ein generatives System für den planungsoptimierten Bau von kostengünstigem Wohnraum

Phil Niemeyer
Felix Roder

Bauhaus-Universität Weimar



Das Projekt

Die Wohnungsnot und der Mangel an bezahlbarem Wohnraum sind in den meisten Städten Deutschlands, wie auch in den Metropolen dieser Welt, ungebrochen. In Folge dessen ist der bezahlbare Wohnraum einer stetig steigenden, hohen Nachfrage ausgesetzt. Um diese bedienen zu können, bedarf es zeitnaher Konzepte, die eine nachhaltige und zukunftsorientierte Lösung finden. Neben den dazukommenden Anforderungen an das Wohnen der Zukunft sollte weiterhin eine hohe Wohnqualität im Fokus stehen. Intelligente Grundrisse, eine sorgfältige Auswahl von Baustoffen und eine konstruktive Anwendung dieser in Verbindung mit sozialen und ökologischen Aspekten sind in diesem Zusammenhang entscheidende Kriterien auf dem Weg, eine Antwort auf all diese Fragen zu finden.

Die vorliegende Arbeit widmet sich dieser komplexen Thematik und sucht die Lösung in einem Algorithmus basierendem Tool. Dieses greift auf eine stets erweiterbare Datenbank von Grundrissvarianten zu, welche für den kostengünstigen Wohnungsbau optimiert wurden. Im entwerferischen Prozess sollen die Planenden eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit erhalten und die städtebauliche Fugung des zu entwerfenden Gebäudes frei bestimmen können. Mithilfe dieser Grundriss-Datenbank kann das Tool im nachfolgenden Schritt die ihm vorgegebene Kubatur mit ressourcenschonenden und kosteneffektiv herzustellenden Grundrissen ergänzen. Langfristiges Ziel ist es, den Planungsprozess von der Entwurfsplanung bis hin zur Ausführungspla-

nung disziplinenübergreifend zu standardisieren und zu verkürzen, um bereits vor Baubeginn des eigentlichen Wohngebäudes einen Großteil der Kosten einzusparen, wie auch den Ressourcenverbrauch zu reduzieren.

Die Bewertung der Jury

Nach Auffassung der Jury verdient diese praxisnahe und relevante Arbeit den ersten Platz im Bereich Architektur. Besonders der innovative Ansatz, der Planungsprozesse vereinfacht und beschleunigt, wird von der Jury gelobt. Dadurch haben die Preisträger ein Softwaretool entwickelt, das zudem wichtige wirtschaftliche Aspekte lösen kann: Prozesse können beschleunigt und gleichzeitig Baukosten gesenkt werden.

Das Preisträgersteam

Felix Roder und Phil Niemeyer schließen diesen Sommer ihr Architekturstudium an der Bauhaus-Universität Weimar ab. Ihre Einblicke in diverse Planungsbüros und Bauunternehmen der vergangenen Jahre nehmen sie in ihrer Forschung zum Anlass, Planungsprozesse zu digitalisieren und automatisieren, indem sie digitale Werkzeuge zur Brückenbildung zwischen den Fachdisziplinen anbieten. Ihr Aufgabefeld konzentriert sich insbesondere auf nachhaltigen Wohnungsbau, Healing Architecture

(Heilende Architektur) und Planungscoordination. Vermeidbare repetitive Planungsprozesse wollen sie reduzieren, um ihren Fokus auf die Schaffung und Gestaltung hochwertiger Architektur lenken zu können.

Das Besondere am Projekt

Sich häufig wiederholende Prozesse beim Planen einer Wohnungsbaucharakteristik können von dem Programm Smart Allocate ausgeführt werden, ohne dass die entwerferische Freiheit der Architektur-schaffenden eingeschränkt wird. Smart Allocate greift auf eine stets erweiterbare Datenbank von frei entworfenen Grundrissvarianten zu, welche für den kostengünstigen Wohnungsbau optimiert wurden. Mithilfe dieser Grundriss-Datenbank kann das Tool im nachfolgenden Schritt die entworfenen Kubaturen mit ressourcenschonenden und kosteneffektiv herzustellenden Grundrissen füllen. Langfristiges Ziel ist es, den Planungsprozess von der Entwurfsplanung bis hin zur Ausführungsplanung disziplinenübergreifend zu standardisieren und so zu verkürzen.

Durch die Reduzierung der repetitiven Prozesse können auch bei hochwertiger Architektur Ressourcen geschont und Kosten eingespart werden.

