



IVANIZE YOUR PROJECT!

► Christoph Falkner,
Thomas Grasl (SWAP Architekten)

Willkommen in der Zukunft! Die Cloudlösung IVAN definiert „Interaktion“ völlig neu

Photo: SWAP Architekten

SWAP Architekten entwickeln die Cloudlösung IVAN für Virtual-Reality-Modelle. Sie eröffnet völlig neue Möglichkeiten für die interaktive Zusammenarbeit im Planungsprozess.

Vor fünfzig Jahren entwickelte Ivan Sutherland das erste Head-Mounted Display (HMD), inzwischen sind erweiterte Realitäten (Virtual Reality, Mixed Reality, Augmented Reality) integraler Bestandteil unserer Arbeitswelt. VR-Applikationen für das Bauwesen und die Planung beschränken sich meist auf die Präsentation von Projekten, obwohl Architekturplanung per se virtuell ist und prädestiniert für digitale Medien. Das Potenzial von 3D-Modellen und BIM-Informationen wird oft unterschätzt. Ob analog oder digital, Ziel der Entwurfsarbeit ist es, alternative Lösungsvorschläge für eine Veränderung der gebauten Umwelt zu entwickeln. Diesen Möglichkeitsraum so vollständig und mühelos wie möglich auszuschöpfen und interaktiv zu bearbeiten ist das Ziel von ivanize.com. Kreative Arbeit funktioniert immer nur so gut, wie ihre Arbeitsumgebung es zulässt. Das gilt auch für virtuelle Räume und ihre Werkzeuge. Neben einem „Raumlabor“ zur kollaborativen Weiterentwicklung von Architekturmodellen wird im Rahmen von Ivan auch eine mobile Applikation „Ivan vor Ort“ entwickelt, die den Einsatz auf dem Bauplatz oder der Baustelle ermöglicht.

Wie funktioniert Ivan? Hinter ivanize.com steckt eine Cloud-Plattform, die sehr einfach aus der gewohnten CAD-Umgebung befüllt werden kann. Mittels Export-Plugin werden VR-optimierte Modelle auf Knopfdruck auf die Plattform gestellt. Danach können die Modelle mittels verschiedener Optionen geteilt und kollaborativ bearbeitet werden. Am leichtesten ist es, die Pro-

jekte als WebVR in einen gewöhnlichen Browser zu laden. Zum Teilen und Kommentieren eines Modells genügt das Verschicken eines Links, integrierter ist die Nutzung diverser VR- oder AR-Brillen. Nach der Installation der jeweiligen App lassen sich die Modelle einzeln oder als Ensemble in die virtuelle Umgebung laden und bearbeiten.

Virtuelles Raumlabor. Im traditionellen Planungsprozess werden Bilder gerendert, Pläne geplottet, Listen erstellt, an ausführende Firmen weitergegeben und erst dann wird gebaut. Dieses lineare, chronologische Verfahren wird im IVAN-Raumlabor durch ein kollaboratives, interaktives Arbeiten am 3D-Modell abgelöst. Das klassische Arbeitsmodell aus Styropor oder Karton wird durch die immersive räumliche Erfahrung im digitalen, begehbaren 3D-Modell ersetzt. Eine Palette von Werkzeugen ermöglicht mittels Gesten- oder Sprachsteuerung Modifikationen im virtuellen Raum, welche über die Plattform zwischen den am Planungsprozess Beteiligten sofort diskutiert werden können. So kann der momentane Planungsstand nicht nur geteilt und kommentiert, sondern auch interaktiv und kollaborativ weiterentwickelt werden. Neben den Vorteilen im Entwurfsprozess bietet das direkte, dreidimensionale Erlebnis des begehbaren und erfahrbaren Planungsmodells neue, stark erweiterte Möglichkeiten der räumlichen Vermittlung bei der Abstimmung mit den NutzerInnen. Die schnellen Eingriffsmöglichkeiten im dreidimensionalen,

virtuellen Raum erhöhen die Anschaulichkeit für Laien. NutzerIn und PlanerIn werden zu AkteurInnen im 3D-Modell und können durch den Wechsel der Betrachtermodi vom städtebaulichen Überblicksmodell bis ins Ausführungsdetail auf jeder Maßstabsebene ein Projekt in vielen Perspektiven erfahren und diskutieren. Dabei geht es nicht darum, traditionelle Verfahren zu ersetzen, sondern durch IVAN zu erweitern: „IVANize your model!“

Auf dem Bauplatz. Als mobile Applikation unterstützt IVAN vor allem städtebauliche Planungen durch die dreidimensionale Simulation im Bestand oder auf dem Baugrund und die Möglichkeit, Baumassenmodelle an gegebene Grundstücksparameter anzupassen. Basis hierfür ist die EVA-Rapid Layouting Software, in deren Bauplatzkonfigurator die technischen Voraussetzungen einer interaktiven Bearbeitung und Anzeige der wichtigsten Kennwerte bereits vorhanden sind. Der Datenimport erfolgt über eine Schnittstelle zur EVA-Software. Mittels einer überlagerten Darstellung in der VR-Brille oder Augmented Reality-Brille erlebt man das virtuelle Projekt in der realen Umgebung. Interaktiv kann das Baumassenmodell sogar vor Ort modifiziert werden, wobei wie beim Eva-Bauplatzkonfigurator die relevanten Kennwerte in Echtzeit angepasst und angezeigt werden. Auch das Lichtraumprofil für das maximal bebaubare Volumen sowie Belichtungs- und Beschattungsnachweise können vor Ort sichtbar gemacht werden. Anwendungsbereich jenseits der Planung ist vor allem die Abstimmung in partizipativen Prozessen. Die Plattform ivanize.com wird ständig um interaktive Werkzeuge und Optionen erweitert, neben aktuellen Entwicklungsfortschritten können online verschiedene Nutzungslizenzen bezogen werden. Das Projekt Ivan wird von der Wirtschaftsagentur der Stadt Wien gefördert.



Photo SWAP Architekten

Bei SWAP Architekten bereits Alltag: Planungsprozesse werden auf der Cloudplattform Ivanize.com im virtuellen Raum überprüft und optimiert

SWAP Architekten

sind Georg Unterhohenwarter, Rainer Fröhlich, Thomas Grasl und Christoph Falkner. Ihre Schwerpunkte liegen bei Healthcare, Laborbau, Bildungsbau und Design Computation. Letztere erleichtert und bereichert die tägliche Arbeit durch digitale Methoden. Dabei geht es weniger um eine parametrische Form- oder Konstruktionsfindung als vielmehr um Raum- und Funktionsplanung. Die gemeinsam mit Caramel Architekten entwickelte, 2017 veröffentlichte Software EVA – Rapid Layouting unterstützt Planer im Umgang mit Bauplatz und Raumprogramm in der frühen Entwurfsphase. EVA ist aktuell als Version 2.0 erhältlich.

architektur aktuell

the art of building

Polen

A Responsible Boom BAAS + Grupa 5 +
MALECCY, JEMS, KWK Promes, 55Architektci
New Projects by MOA Martin Oberascher
& Partner + PLOV, Schwarzenbacher Strüber

Jetzt testen!

architektur-aktuell.at/abo