

## VR in der Praxis

Diverse Planer und Dienstleister setzen VR im Baubereich praktisch ein. Hier einige ihrer Erfahrungen

Von Marian Behaneck

Das auf die Architekturvisualisierung spezialisierte Unternehmen ALDINGER+WOLF ([www.aldingerwolf.com](http://www.aldingerwolf.com)) setzt VR unter anderem zur virtuellen Bemusterung und Variantendarstellung ein, anstelle von aufwändigen, unwirtschaftlichen Bemusterungsräumen. VR wird auch als Planungswerkzeug, für interne Abstimmungen oder für die Vermarktung von Projekten eingesetzt. Auch als aktives Marketing-Tool für korrespondierende Dienstleistungen kommen VR-Techniken zum Einsatz (z.B. LBS-Wohnweltenkonfigurator). Zu den Kunden zählen unter anderem Aldi, Allianz, BMW, Bosch, Deutsche Bahn, Grohe, Hochtief, Mercedes Benz, Strabag, Züblin und viele andere. Die Frage nach Aufwand und Kosten beantwortet Geschäftsführer Erich Wolf differenziert: „Das hängt von vielen Parametern ab: Was soll dargestellt werden – ein Gebäude, ein Raum, ein Areal, ein Produkt, eine Dienstleistung etc.? Welche Technik soll eingesetzt werden und warum? Welche Datengrundlage ist vorhanden – 2D Pläne oder 3D-Modelle? Und last but not least: welches Budget ist verfügbar?“ Eine webbasierte Google Cardboard-Lösung ist laut Wolf in der Regel günstiger als eine vollwertige Echtzeit-Anwendung. Die Kosten für eine VR-Dienstleistung beginnen bei etwa 5.000 Euro, wobei nach oben hin keine Grenzen gesetzt sind. Für Erich Wolf lohnt sich dieser Aufwand: „Interaktive Präsentationen kommen über alle Altersgruppen hinweg besser an und sind überzeugender als klassische Print- und Webpräsentationen. Darüber hinaus sind Laptops, Tablet und Smartphones einfacher in der Handhabung als sperrige, teilweise unverständliche DIN A0-Pläne“.

Visualisierungs-Dienstleister [begehungen.de](http://begehungen.de) Maaßen-Jürgensen ([www.begehungen.de](http://www.begehungen.de)) nutzt VR für die Präsentation von Immobilien auf Messen, internen Veranstaltungen und zu Wettbewerbszwecken. Zu den Kunden gehören Bauträger, Investoren, Vertriebsunternehmen, Banken und Versicherungen. Geschäftsführer Daniel Maaßen beantwortet die Frage, ob sich der VR-Einsatz lohnt, mit einem definitiven "Ja", weist aber zugleich auf den hohen Aufwand hin: „Bisher ist der technische und finanzielle Aufwand einer VR-Präsentation und deren Erstellung, verglichen mit anderen, klassischen visualisierten Präsentationsmöglichkeiten relativ hoch. Die Erstellung interaktiver realitätsnaher Umgebungen für den VR-Bereich setzt einen aufwendigen Workflow voraus und auch der Arbeits- und Ressourcenaufwand ist deutlich höher als bei konventionellen Präsentationsmethoden. Für gemeinsame VR-Besprechungen nutzt das Unternehmen inzwischen eine Multi-User-Funktion, berichtet Daniel Maaßen: „Die Multi-User-Funktion ermöglicht es unseren Kunden, sich in einer virtuellen Szene mit mehreren Kunden oder Geschäftspartnern, die sich an völlig unterschiedlichen Orten aufhalten können, virtuell zu treffen. So sind virtuelle Besichtigungen, Besprechungen und Präsentationen in modellierten

3D-Szenen möglich. Das reduziert den Reiseaufwand und beschleunigt Entscheidungen.“

RS individuelles Bauen GmbH ([www.rs-bauen.de](http://www.rs-bauen.de)) nutzt als Planungsbüro und Bauträger VR zur Entwurfspräsentation. Damit erhalten Bauherrn sehr früh einen realistischen Eindruck von ihrem Projekt. Missverständnisse und Planungsfehler werden vermieden, Bauherren können sich realitätsnah vorstellen, wie ihre Immobilie später aussehen wird. Größenverhältnisse oder Sichtachsen werden so erlebt, als stünde man im bereits gebauten Objekt. Laut Mitinhaber und Geschäftsführer Stefan Eufinger hält sich der Zusatzaufwand in Grenzen: „Da wir mit 3D CAD arbeiten, ist der Aufwand eher gering. Arbeitet die Visualisierungssoftware gut mit dem CAD-System zusammen, liegt der zeitliche Aufwand für die VR-Aufbereitung und Berechnung in mittlerer Qualität bei etwa 9 Stunden. Die Kosten für Hard- und Software liegen bei etwa 8.000 Euro. Der Aufwand lohnt sich - wir erhalten durchgehend ein positives Feedback und immer mehr Kunden schätzen den Mehrwert der Virtual-Reality. Mit einem Smartphone und einem Cardboard können unsere Bauherrn über unser passwortgeschütztes Kundenportal ihr Projekt unterwegs, zuhause oder wo immer sie sind erleben. Für unsere Kunden ist das ein willkommener Zusatzservice, für uns ist es ein Alleinstellungsmerkmal.

Virtual Reality setzt das Planungsbüro Klüber Architekten + Ingenieure ([www.klueber-ingenieure.de](http://www.klueber-ingenieure.de)) zur virtuellen Begehung der Gebäude und Außenanlagen in der Entwurfsphase mit dem Bauherrn ein. Für Büroinhaberin Julia Klüber liegen die Vorteile auf der Hand: „Unsere Bauherren erleben den Entwurf, können Räume real einschätzen und sich für den Entwurf entscheiden. Wir merzen mit der VR mögliche Fehler aus, die aus unterschiedlichen Höhen, Verschnitten oder Anschlüssen resultieren. Der Aufwand ist zwar erhöht, denn die VR setzt separate Rechner, häufige Updates, Lizenzgebühren, softwaregebundene Technik und Schulungen der Mitarbeiter voraus.“ Dennoch beantwortet Julia Klüber die Frage, ob sich der Aufwand rechnet, mit einem klaren und begeisterten „Ja“, obwohl ihr bewusst ist, dass die Technik noch in den Kinderschuhen steckt: „Wir hatten auch schon Bauherren, die aus der Gaming-Szene kommen. Diese fanden die Grafik zu "einfach". Aber alle anderen Bauherren sind begeistert dabei, so wie wir. Wir wissen, dass Menschen ihre Umwelt unterschiedlich wahrnehmen und sich nicht jeder 3D anhand von 2D-Plänen vorstellen kann.“

### **Weitere Infos, Dienstleister**

[www.aldingerwolf.de](http://www.aldingerwolf.de)

VR-Dienstleister

[www.begehungen.de](http://www.begehungen.de)

VR-Dienstleister

[www.bloculus.de](http://www.bloculus.de)

Virtual Reality-Blog

[www.formitas.de](http://www.formitas.de)

AR-Anwendungen im Bauwesen

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)

Fraunhofer IAO (VR-Forschung)

[www.imsys-vr.com](http://www.imsys-vr.com)

Immersive Planungsmethoden

[www.inreal-tech.com](http://www.inreal-tech.com)

VR im Bau- und Immobilienbereich

[www.virtual-reality-magazin.de](http://www.virtual-reality-magazin.de)

VR-Magazin

[www.vrbrillen.net](http://www.vrbrillen.net)

VR-Brillen-Vergleich

<https://vrodo.de>

Magazin für mixed Reality

Auswahl, ohne Anspruch auf Vollständigkeit