

Die Zukunft verbinden: Virtual Reality & Building Information Modeling

Autoren: C. Fieberg, K. Broy

Motivation & Projektidee

Mit Virtual Reality (VR) bezeichnet man eine digitale, 3D-modellierte Welt, die mithilfe von spezieller Soft- und Hardware für Benutzer/-innen erlebbar gemacht wird. Building Information Modeling (BIM) ist eine Methode, um im Bauwesen Liegenschaften modellorientiert zu planen, bauen und zu betreiben.

Die Kombination aus VR und BIM bietet das Potenzial in frühen Planungsphasen bereits am realitätsnahen 3D-Modell Entscheidungen zu treffen und sofort im virtuellen Raum zu dokumentieren.

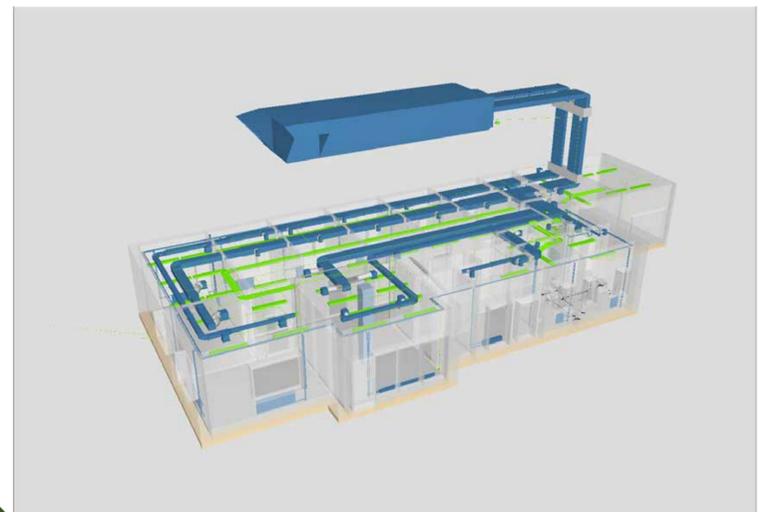
Virtual Reality bezeichnet eine digitale, 3D-modellierte Welt, die mithilfe von spezieller Soft- und Hardware für Benutzer/-innen erlebbar gemacht wird. Mittels Headsets sowie Controller, mit denen man mit der virtuellen Welt „haptisch“ interagieren kann, wird somit ein immersives Erlebnis erzeugt.

Da das Potenzial weitaus größer ausfällt als erwartet, wird Virtual Reality nicht nur in der Gaming-Industrie eingesetzt, sondern erhält auch zunehmend Einzug in weiteren Zweigen der Industrie wie z. B. Bauwesen und Automobil.

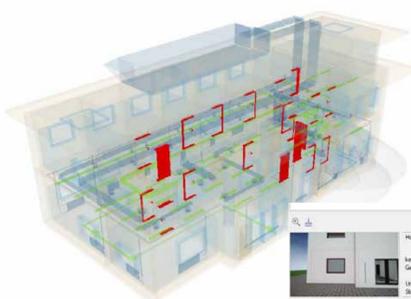
Building Information Modeling ermöglicht die Planung, den Bau und Betrieb von Gebäuden und Infrastrukturprojekten mithilfe kollaborativer Methoden. Im Zentrum steht dabei das digitale Datenmodell (digital twin), das weit mehr als nur ein 3D-Abbild des Gebäudes darstellt.

Die semantischen Daten und der gemeinsame Umgang damit können die Bauwirtschaft zu einem digitalen Innovator machen.

Voraussetzung dafür ist die sinnvolle Verzahnung von Personen, Gewerken und Werkzeugen.



Bidirektionale
Schnittstelle



Issue-Management
aus dem VR-Modell
Datenweitergabe an
die Projektplattform
Bearbeitung &
Prozesssteuerung

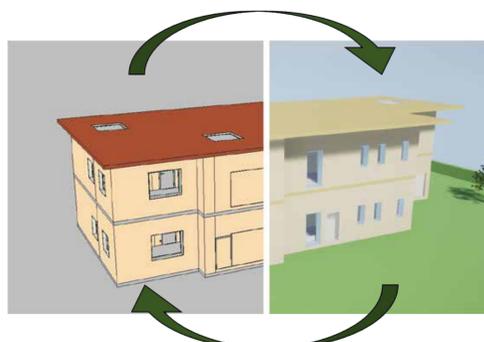


Immersionsmodell
(oben),
Visualisierungsfilter
für die Technische
Gebäudeausrüstung
(unten)



BIM-Modell

VR-Modell



Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Christian Fieberg
Professor für Gebäudetechnik
Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
E-Mail: christian.fieberg@w-hs.de
Tel.: +49 209 9596-306

Westfälische Hochschule
Neidenburger Straße 43
45897 Gelsenkirchen
www.w-hs.de

