

Kompetenzzentrum Virtual Engineering (KVE)

Neubau eines Technologietransferzentrums an der Hochschule Mannheim



Am 4. Dezember 2014 wurde der Neubau des Kompetenzzentrums Virtual Engineering (KVE) an die Nutzer, die Hochschule Mannheim und ihren Projektpartner John Deere GmbH Co.KG, Mannheim übergeben. Es entstand ein architektonisch anspruchsvolles und speziell auf die Nutzung Simulation, Visualisierung und Virtuelle Realität abgestimmtes Gebäude. Der Neubau des vom Büro Staab Architekten auf dem Campus der Hochschule Mannheim geplanten Gebäude entstand im Wesentlichen als eingeschossiger Bau mit Außenabmessungen von ca. 21,0 x 19,0 m. Lediglich ein als Technikgeschoss genutzter, aufgesetzter Kubus, setzt sich auch optisch durch seine Höhenentwicklung ab und prägt die äußere Form. Im Innern bildet sich dieser Cubus als sogenannte Mehrseiten-Cave mit einem Untergeschoss fort, die das technische Highlight dieses Neubaus bildet. In diesem speziellen Raum, der eine dreidimensionale Darstellung aller geplanten Gegenstände erlaubt, können die vom Computer generierten Gegenstände räumlich erlebt werden. Das gesamte Gebäude wurde als Massivbau mit Stahlbetondecken und Mauerwerkswänden errichtet. Die Gründung erfolgt über eine Stahlbetonbodenplatte, wobei die Keller- und Fundamentreste eines an der Stelle abgerissenen Bestandgebäudes überbaut wurden. Der Erdgeschossboden der Cave über dem Untergeschoss wird durch eine ca. 3,0 x 3,0 m große tragende, begehbare Glasplatte d=10 cm gebildet, die durch entsprechende, im Untergeschoss angeordnete Projektoren erst eine dreidimensionale Darstellung möglich macht. Neben der Cave sind im

Innern des Gebäudes Büros, öffentliches Foyer, Flure, Kommunikationszonen sowie ein Schulungs- bzw. Seminarraum in massiven Kuben angeordnet. Die umlaufende Glasfassade des Erdgeschosses, die in allen Bereichen von den dahinterliegenden Lastabtragenden und teilweise auch Raumabschließenden Tragwänden abgesetzt ist, vermittelt durch spiegelnde bzw. projektierte Oberflächen eine zweite Wahrnehmungsebene, auf der die Prozesse im Gebäudeinnern nach Außen übertragen werden. Diese Fassade sollte als gestalterisches Element möglichst keine bzw. nur geringe tragende Profile besitzen. Dies bedingte auch eine möglichst minimalistische Tragstruktur hinter der Fassade, wodurch sich teilweise große Deckenspannweiten mit weit auskragenden Bereichen ergaben, die auf Grund der sich einstellenden Langzeitverformungen erhöhte Anforderungen an die Befestigung der Glasfassaden erforderten. Das so entstandene Gebäude ermöglicht Simulation, Evaluierung und Manipulation von Daten wie z.B. Erstellung virtueller Prototypen oder Produktionsprozessen durch vom Computer generierte Darstellungen und vermittelt den Nutzern eine vermeintlich reale Umgebung. Dank der gemeinsamen Nutzung durch Wissenschaftler und Ingenieure von Hochschule, Forschungs- sowie Industrieunternehmen, soll zukünftig bei der Erforschung und Entwicklung von noch nicht existierenden Produkten und/oder Visualisierung von unübersichtlichen oder unsichtbaren Produktionsabläufen neue Wege eingeschlagen werden.

■ Bauherr

Land Baden-Württemberg
Vertreten durch Vermögen und Bau
Baden Württemberg, Amt Mannheim

■ Planung

Staab Architekten, Berlin (Planung)
mit
Hartmann & Hauss Architekten,
Heidelberg (Bauleitung)

■ Planungszeit

2011 - 2013

■ Bauzeit

November 2012 bis August 2014

■ Baukosten

1,25 Mio EUR

■ Projektdaten

BRI	1.988 cbm
NF	304 qm

■ Erbrachte Leistungen

Tragwerksplanung nach Teil 4,
Abschnitt 1 HOAI 2009

Grundleistungen:

Leistungsphasen 1-6 nach § 49 HOAI

Besondere Leistungen:

Ingenieurtechnische Kontrolle der
Bewehrung

Fotografie:

Thomas Ott, Mühlthal

