

# Planungssicherheit durch funktionale Mockups

*Einbau Mockup-Fassade.  
(Einbau ISOshade-Elemente der  
iConic skin GmbH)  
© Fraunhofer IBP*

Bei Großprojekten (Verwaltungsbau) werden ca. 15 bis 25 Prozent der Baukosten in die Fassade investiert. Neben der ästhetischen Bemusterung sollte daher – insbesondere bei neuen Fassadenentwicklungen – anhand eines Mockups zusätzlich eine funktionale Bemusterung in den Planungsprozess implementiert werden.

Die Fassade bestimmt maßgeblich den Energieverbrauch sowie den thermischen und visuellen Komfort im Raum. Dementsprechend werden vielfältige Anforderungen an diese gestellt. Darüber hinaus sind verschiedene technische Disziplinen in die Planung und Ausführung der Fassade involviert, die in ihrer Interdisziplinarität zielgerichtet und koordiniert kollaborieren müssen.

Dabei gilt es, Fachbereiche wie Metallbau, Maschinenbau, Glaswesen und Versorgungstechnik mit den unterschiedlichen Funktionen einer Fassade wie Wetterschutz, Energieeffizienz und Raumkomfort, Belüftung, Tageslichtversorgung und Blendschutz zu vereinen.

Dies stellt sowohl Planende als auch Bauausführende vor große Herausforderungen.

Um trotz dieser enormen Komplexität und hohen Objektsummen eine ausreichende Sicherheit hinsichtlich der Fassadenwahl zu ermöglichen, und die finanziellen Risiken im Projekt zu minimieren, bieten wir Planenden und Unternehmen funktionale Modelltests an Mockups an. Diese erleichtern auch die spätere Inbetriebnahme und sichern die Qualität, da die Interaktionen der einzelnen Komponenten (Fassade/Versorgungstechnik) vorab eingehend evaluiert werden. Auf zeit- und kostenintensive Nachbesserungen im späteren Betrieb kann damit verzichtet werden.



Versuchseinrichtung für energetische und raumklimatische Untersuchungen VERU © Fraunhofer IBP

oben: Bewertung der Tageslichtverhältnisse mit der Software DIALux Evo, unten: Testraum mit Klimamesspuppe DressMAN zur Bewertung des thermischen Komforts © Fraunhofer IBP

## Leistungen

- Integrale Bewertung von Fassadenlösungen in Wechselwirkung mit den versorgungstechnischen Systemen in Hinblick auf Energieeffizienz, thermische Behaglichkeit, visuellen Komfort (Tageslichtversorgung, Blendschutz) und Akustik (Schalldämmung, Schallquellen, Schallabsorption)
- Ausarbeitung eines geeigneten Versuchsdesigns
- Auswahl geeigneter Messverfahren/-konzepte
- Versuchsbetreuung
- Datenanalyse und Auswertung
- Entwicklung und Validierung von Modellen zur thermischen/energetischen Simulation
- Unterstützung bei der Entwicklung eines optimierten integralen Gesamtkonzeptes
- Dokumentation und Publikation der Ergebnisse

## Kontakt

Herbert Sinnesbichler  
Tel. +49 8024 643-241  
herbert.sinnesbichler@  
ibp.fraunhofer.de

Michael Eberl  
Tel. +49 8024 643-421  
michael.eberl@  
ibp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
Bauphysik IBP  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley  
www.ibp.fraunhofer.de

Als führende Wissenschaftler\*innen bieten wir funktionale Mockups für die Fassadenplanung. Wir minimieren Risiken, sichern Qualität und erleichtern die reibungslose Inbetriebnahme.



[www.ibp.fraunhofer.de/  
funktionale-mockups](http://www.ibp.fraunhofer.de/funktionale-mockups)

