

PLANUNGSSICHERHEIT DURCH FUNKTIONALE MOCKUPS





DIE VORTEILE FUNKTIONALER MOCKUPS AUF EINEN BLICK

- Absicherung neuer, komplexer Fassadenentwicklungen
- Mehr Planungssicherheit, Absicherung bei der Auslegung der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)
- Messtechnische Überprüfung/Validierung der Simulationsmodelle und Berechnungsalgorithmen
- Beseitigung von Schwachstellen vor der Umsetzung am realen Objekt
- Zeit-/Kostensparnis, Vermeidung kostenintensiver Nachbesserungen
- Vermeidung überhöhter Betriebskosten
- Absicherung von Komfortanforderungen (thermisch und visuell)
- »Erlebbarkeit« der zukünftigen Bürowelten im Vorfeld
- Ausschöpfung von Optimierungspotenzialen durch interdisziplinäres Know-how einer vernetzten Forschungsgemeinschaft

Titel Versuchseinrichtung für energetische und raumklimatische Untersuchungen VERU.

1 Außenansicht Mockup-Fassade.



AUSGANGSSITUATION

Die Ansprüche bei der Fassadenplanung sind vielfältig: Zum einen werden viele unterschiedliche Anforderungen an die Fassade selbst gestellt, zum anderen müssen verschiedene technische Bereiche in der Planung und Umsetzung für eine zielgerichtete Zusammenarbeit koordiniert werden.

Unterschiedliche Funktionen wie Wetterschutz, Energieeffizienz und Raumbehaglichkeit, Belüftung, Tageslichtversorgung, Blendschutz, thermische sowie elektrische Energieerzeugung sind mit den beteiligten Fachbereichen Metallbau, Maschinenbau, Glaswesen etc. zusammenzuführen. Dies stellt sowohl Planer als auch Ausführende vor große Herausforderungen.

Trotz dieser enormen Komplexität wird auch bei hohen Objektsummen vor der Fertigung häufig keine ausreichende funktionale Qualitätskontrolle durchgeführt, lediglich die ästhetische Bemusterung vor Ort findet statt. Das gesamte Projekt wird dadurch von finanziellen Risiken begleitet.



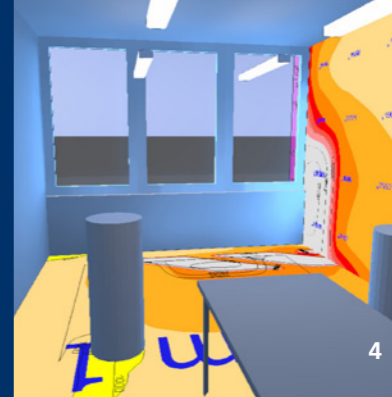
UNSER LÖSUNGSWEG

Um ausreichend Sicherheit hinsichtlich der Fassadenwahl zu ermöglichen, bieten wir Planern und Betrieben funktionale Modelltests an Mockups. Diese erleichtern die Inbetriebnahme, da das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten vorab eingehend erprobt wird.

Auf diese Weise reduzieren sich mögliche aufwändige Nachbesserungen im späteren Betrieb. Rund 15 bis 25 Prozent der Baukosten werden bei Großprojekten in die Fassade investiert. Angesichts dieser Ausgaben sollte die funktionale Bemusterung implementiert werden – die derzeit jedoch noch viel zu selten durchgeführt wird.

Mit unserer Kompetenz, unseren Erfahrungen und Versuchseinrichtungen können wir individuelle Bemusterungen unter Realbedingungen vornehmen.

→ Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen und eine persönliche Beratung.



UNSERE LEISTUNGEN

- Integrale Bewertung von Fassadenlösungen in Wechselwirkung mit den versorgungstechnischen Systemen in Hinblick auf Energieeffizienz, thermische Behaglichkeit und visuellen Komfort (Tageslichtversorgung, Blendschutz)
- 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

2 Einbau Mockup-Fassade.

(Einbau ISOshade-Elemente der iconic skin GmbH)

3 Testraum mit Klimamesspuppe Dressman zur Bewertung des thermischen Komforts.

4 Bewertung der Tageslichtverhältnisse mit der Software DIALux Evo.

5 CO₂-Dosiersystem zur realitätsnahen Abbildung von Nutzungsprofilen.

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Fraunhoferstraße 10
83626 Valley

Herbert Sinnesbichler
Abteilung Energieeffizienz und Raumklima
Telefon +49 8024 643-241
herbert.sinnesbichler@ibp.fraunhofer.de

Michael Eberl
Abteilung Energieeffizienz und Raumklima
Telefon +49 8024 643-421
michael.eberl@ibp.fraunhofer.de

Bildquellen

© Fraunhofer IBP