

# PROJEKTINFORMATION



**INSTITUT WOHNEN  
UND UMWELT GmbH**

Forschungseinrichtung  
des Landes Hessen und  
der Stadt Darmstadt

Annastraße 15  
64285 Darmstadt

Tel.: +49/(0)6151/2904-0  
Fax : +49/(0)6151/2904-97

E-Mail: info@iwu.de  
Internet: www.iwu.de

## Projektdaten

**Titel:**  
Hessisches Landesmuseum  
Darmstadt – Bewertung der  
energetischen Effizienz des  
Entwurfs für den  
Erweiterungsbau

**Auftraggeber:**  
Hessisches Ministerium der  
Finanzen

**Laufzeit:**  
Mai 2008 – Feb. 2009

**Projektmitarbeiter:**  
Michael Hörner  
Dr. Jens Knissel

## Hessisches Landesmuseum Darmstadt

### - Bewertung der energetischen Effizienz des Entwurfs für den Erweiterungsbau -

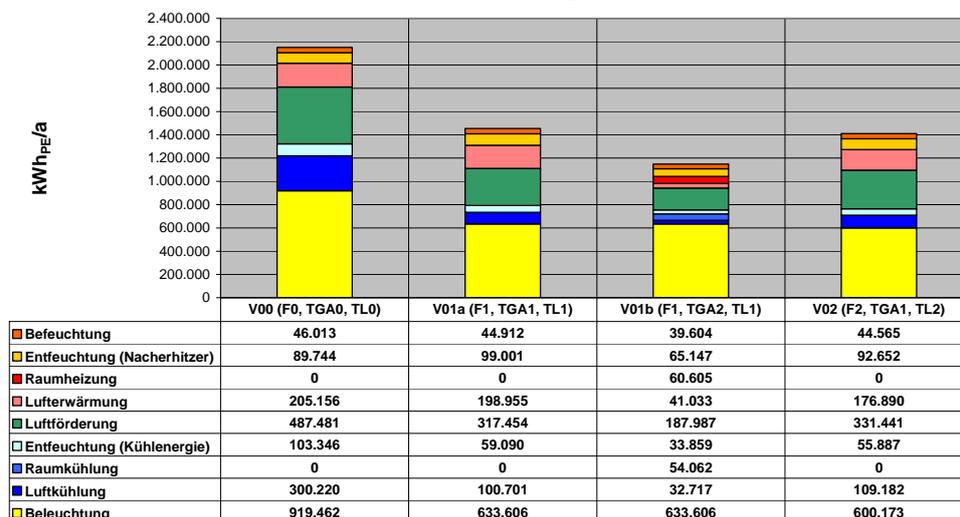
Das Hessische Landesmuseum (HLM) in Darmstadt erhält einen Erweiterungsbau. Im Jahre 2002 wurde dazu ein Architektenwettbewerb durchgeführt, den das Büro Kleffel Papay Warncke Architekten aus Hamburg gewann. Der Wettbewerbsentwurf zeichnete sich durch eine besondere Lichtästhetik aus und verfolgte unter anderem auch die Zielsetzung eines Tageslichtmuseums.

Die Architekten wurden mit der Planung beauftragt. Im Dezember 2005 wurde die ES-/EW-Bau vorgelegt und im Dezember 2007 vom Hessischen Ministerium der Finanzen (HMF) freigegeben. In einer internen Bewertung des Hessischen Baumanagements (HBM) vom 30.07.2007 tauchten Bedenken hinsichtlich der energetischen Effizienz des Entwurfs und erste Vorschläge zur Optimierung auf.

Das Hessische Finanzministerium (HMF) beauftragte das Institut Wohnen und Umwelt (IWU), den Entwurf hinsichtlich seiner energetischen Effizienz insbesondere in den Gebäudebereichen mit hohem Glasanteil zu prüfen, zu bewerten und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge zu machen.

Auf der Grundlage des Planungsstands der ES-/EW-Bau wurden vom IWU in einer Variantenstudie die Auswirkungen energetischer Optimierungsmaßnahmen mit dynamischen Gebäudesimulationen und Tageslichtberechnungen geprüft. Ausgangspunkt war in Variante V00 der Planungsstand. In Variante V01 wurden nur Maßnahmen berücksichtigt, die das äußere Erscheinungsbild des Entwurfes nicht verändern, während in Variante V02 solche Eingriffe in begrenztem Maße zugelassen wurden.

### Landesmuseum Darmstadt Primärenergiebilanz



In Variante V01 kann unter Beibehaltung der zentralen Wettbewerbsidee und der von den Architekten beabsichtigten äußeren Erscheinung des Gebäudes der Primärenergiebedarf aus nicht erneuerbaren Energien nahezu halbiert werden. In gleichem Maße sinken die Emissionen klimawirksamer Gase, ausgedrückt als CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

Aufgrund der sich abzeichnenden Einsparpotenziale wurden die Ergebnisse mit dem Hessischen Baumanagement und dem Planungsteam diskutiert und die vorgeschlagenen Maßnahmen im laufenden Planungsprozess teilweise berücksichtigt.

**IWU-Projektinfo**  
Stand: April 2009