

**Institut für Steinkonservierung e.V.**

Gemeinsame Einrichtung der staatlichen Denkmalpflege  
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen

---



# **Denkmalschutz und Energieeinsparung**

**Stand der Dinge fünf Jahre nach der EnEV 2007**

IFS-Bericht Nr. 41 – 2012

Tagungsband zu einer Veranstaltung  
am 9. Februar 2012 im Schloss Biebrich in Wiesbaden

Gefördert durch die  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt



Veranstalter:  
Landesamt für Denkmalpflege Hessen  
Institut für Steinkonservierung e.V.  
TU Darmstadt, Institut für Massivbau, Fachgebiet Werkstoffe im Bauwesen

### **Denkmalschutz und Energieeinsparung**

Stand der Dinge fünf Jahre nach der EnEV 2007

IFS-Bericht Nr. 41 - 2012

ISSN 0945-4748

### **Herausgeber**

INSTITUT FÜR STEINKONSERVIERUNG E. V.

### **Umschlagfoto**

Türme der Wiesbadener Marktkirche, erbaut 1852-62, in rotem Backstein,  
gedämmte Putzfassade eines zeitgenössischen Kindergarten-Neubaus und  
im Vordergrund die nachträglich gedämmte Fassade des "Hauses der evangelischen Kirche",  
ein Nachkriegsbau im denkmalgeschützten Ensemble.

(Foto: Christine Krienke, Landesamt für Denkmalpflege Hessen)

### **Vertrieb**

Institut für Steinkonservierung e. V.

Große Langgasse 29

55116 Mainz

Telefon: 06131 2016-500

Telefax: 06131 2016-555

E-Mail: ifs.mainz@arcor.de

[www.institut-fuer-steinkonservierung.de](http://www.institut-fuer-steinkonservierung.de)

© IFS Mainz 2012

## Inhalt

<i>Roswitha Kaiser</i>	Denkmalschutz und Energieeinsparung – Stand der Dinge fünf Jahre nach der EnEV 2007.....	1
<i>Anatol Worch</i> <i>Michael Auras</i>	Innendämmung mit außenseitiger Hydrophobierung – material- und denkmalgerecht? .....	7
<i>Heinrich Wigger</i> <i>Kerstin Stölken</i> <i>Britta Schreiber</i>	Hinweise zur Planung, Ausführung und Qualitätssicherung einer nachträglichen Kerndämmung .....	15
<i>Rudolf Plagge</i>	Vergleich von unterschiedlichen Innendämmmaterialien .....	19
<i>Reto Bieli</i>	Stadtstrukturelle Energiestudie Winterthur .....	29
<i>André Kramm</i> <i>Marcel Kremer</i>	Umnutzung einer denkmalgeschützten Industrieanlage – Historische Fensteranlagen, Sichtmauerwerk und moderne Einbauten .....	31
<i>Jürgen Werner</i>	Modellvorhaben – Fassadendämmung mit VIP-Paneelen an einem denkmalgeschütztem Ernst-May-Gebäude in Frankfurt am Main .....	37
<i>Klaus Daniels</i>	Das ehemalige Finanzamt Wiesbaden – Energetische Ertüchtigung.....	41
<i>Dominik Loh</i>	Haus der Evangelischen Kirche in Wiesbaden Energetische Ertüchtigung der Fassaden.....	43
<i>Harald Garrecht</i>	Erhalt versus Komfort und Energiebedarf – Optimierungspotenziale durch einen bedarfsgerechten, kontrollierten Betrieb anlagentechnischer Systeme im Baudenkmal.....	47
<i>Ulrich Langer</i> <i>Thomas Egloffstein</i>	Energieeffizientes Bauen – Verbunddämmmaterialien als Entsorgungsproblem bei Rückbau und Renovierung .....	57

## **Autorinnen und Autoren**

### **Dr. Michael Auras**

Institut für Steinkonservierung e. V., Mainz

### **lic. phil. I Reto Bieli**

Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons  
Basel-Stadt, Denkmalpflege, Basel

### **Prof. Dr.-Ing. e.h. Klaus Daniels**

HL-Technik Engineering Partner GmbH, München

### **Dr. Thomas Egloffstein**

ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda  
und Partner mbH, Karlsruhe

### **Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht**

Technische Universität Darmstadt

### **Dr.-Ing. Roswitha Kaiser**

Landesamt für Denkmalpflege Hessen,  
Wiesbaden

### **Dipl.-Ing. André Kramm**

Architekt BDA, Limburg

### **Dipl.-Ing. Marcel Kremer**

feuer-werk.immobilien GmbH, Limburg

### **Dr. Ulrich Langer**

ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda  
und Partner mbH, Karlsruhe

### **Dipl.-Ing. Dominik Loh**

Turkali Architekten, Frankfurt

### **Dr.-Ing. Rudolf Plagge**

Technische Universität Dresden

### **Britta Schreiber**

Jade Hochschule Oldenburg

### **Kerstin Stölken**

Jade Hochschule Oldenburg

### **Dipl.-Ing. Jürgen Werner**

WK.concept, Frankfurt

### **Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wigger**

Jade Hochschule Oldenburg

### **Dr.-Ing. Anatol Worch**

Material- und Prüfanstalt Braunschweig

## Vorwort

Mit großer Dynamik ist das Thema Denkmalschutz und Energieeffizienz seit der Novellierung der Energieeinsparungsverordnung 2007 in die öffentliche Wahrnehmung gelangt. Im Fokus steht dabei die Frage, durch welche Stellschrauben der Weg in eine energieeffizientere Zukunft beeinflusst werden kann, ohne die materiellen baulichen Zeugnisse aus der Vergangenheit unwiederbringlich in Substanz oder Erscheinungsbild zu schädigen. Die breit geführte Fachdiskussion mit Beteiligten unterschiedlicher Disziplinen über den Einfluss der Wärmedämmung auf die Baukultur, über Möglichkeiten innovativer Dämmmaterialien und Anlagentechnik, über Bedeutung planerischer Prozesse hat seitdem deutlich an Qualität gewonnen.

Die Tagung **„Denkmalschutz und Energieeinsparung“** am 9. Februar 2012 im Schloss Biebrich fokussiert auf die Präsentation des Status quo, fünf Jahre nach der Neufassung der Energieeinsparverordnung (EnEV) im Jahr 2007.

In der Einführung werden aktuelle Entwicklungen bei der Förderpolitik und innovative Ansätze für strategische städtebauliche Lösungen thematisiert.

Erfolge und Probleme der Energieeffizienzsteigerung im Gebäudebestand lassen sich allerdings nur in der Praxis messen und so will die Veranstaltung den Blick auf

hessische Beispiele von Maßnahmen zu mehr Energieeffizienz durch die Sanierung von Baudenkmalen richten.

Neben den Praxisbeispielen werden die aktuell in der Diskussion befindlichen Fachfragen durch Experten aus Wissenschaft und Forschung aufbereitet. Insbesondere stehen die Themen Innendämmung, Hohlraumdämmung und Optimierungspotenziale durch haustechnische Anlagen auf dem Programm. Die Schweiz beschreitet einen anderen und erfolgversprechenden Weg in die 2000-Watt-Gesellschaft. Zunehmend gerät auch der Aspekt der Entsorgung von Verbunddämmstoffen in das Blickfeld, auch darüber wird berichtet.

Mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, dem Institut für Steinkonservierung e. V. Mainz und der Technischen Universität Darmstadt, Institut für Massivbau, Fachgebiet Werkstoffe im Bauwesen, hat sich für diese Tagung ein Netzwerk aus Fachbehörde, Fachberatung und Forschung gefunden.

Die Deutsche Bundestiftung Umwelt fördert die Tagung, wofür die Veranstalter herzlich danken.

**Wiesbaden, 9. Februar 2012**