



BAUHAUS  
AKADEMIE  
SCHLOSS  
ETTERSBURG

## Teilnahmebestätigung

Hiermit bestätigen wir Herrn

Dipl.-Geogr.

**Rulf Steinmetz**

dass er im Rahmen der Weiterbildung der Architektenkammer Thüringen und der Ingenieurkammer Thüringen am 21. April 2016, 09.00 Uhr - 16.30 Uhr (8 Fortbildungsstunden), an nachfolgend genanntem Fortbildungsseminar im Schloss Ettersburg teilgenommen hat:

### Wärmebrücken für Bauteilanschlüsse bewerten

*Dieses Seminar kann als Fortbildungsnachweis für die Verlängerung des Listeneintrags gem. „Regelheft für die Eintragung in die Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes“ (Stand 01.09.2015) geführt werden. Es werden wesentliche Inhalte des Block 1: Recht und des Block 2: Gebäudehülle gelehrt sowohl für das Modul Beratung als auch für die Planung und Umsetzung sowie Inhalte des Block 5: Planung / Baubegleitung.*

Beim Anschluss von Bauteilen auftretende Wärmebrücken sind häufig die Ursache von Feuchte- und Schimmelschäden. Außerdem sind mit Wärmebrücken zusätzliche Energieverluste verbunden. Diese müssen beim Nachweis nach Energieeinsparverordnung für Neubau und auch Altbausanierung berücksichtigt werden.

Bauteilanschlüsse lassen sich wärmetechnisch durch die Berechnung mit einem zweidimensionalen Wärmebrückenprogramm bewerten und somit auch optimieren. Durch die Berechnung des Temperaturfaktors  $f_{Rsi}$  nach DIN 4108-2 kann ein normatives Kriterium zur Beurteilung des Feuchteschutzes ermittelt werden, welches für eine sichere Planung erforderlich ist.

- Detaillierte Nachweise des Wärmebrückeneinflusses nach EnEV
- Vorstellung geeigneter Software zur 2D-Wärmebrückenberechnung
- Berechnung von 2D-Wärmebrücken am Beispiel mit dem Programm Therm 5.2 und Auswertung des Temperaturfaktors  $f_{Rsi}$  sowie des  $\psi$ -Wertes
- Gleichwertigkeitsnachweis von Wärmebrücken zu Regeldetails nach DIN 4108 Bbl. 2

Referenten:

Dr.-Ing. Stefan Helbig, Dipl.-Ing. Maik Sulze,  
Materialforschungs- und Prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar

Schloss Ettersburg, 21.04.2016

Edith Ehmer

Leiterin Weiterbildung Architekten, Ingenieure, Sachverständige

BAUHAUS  
AKADEMIE  
SCHLOSS  
ETTERSBURG



Bauhaus Akademie  
Schloss Ettersburg gGmbH  
European Academy of Construction  
Am Schloss 1 • 99439 Ettersburg  
Telefon (03643) 742 84-0  
[www.bauhausakademie.de](http://www.bauhausakademie.de)



ARCHITEKTEN  
KAMMER  
THÜRINGEN

INGENIEURKAMMER  
THÜRINGEN

Körperschaft öffentlichen Rechts

