

# Wärmebrücken qualifiziert berechnen

## Weiterführender Workshop

Referenten: Dipl.-Ing. (FH) Daniel Kehl, Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Walther

Der Workshop vermittelt Sicherheit beim Berechnen und Bewerten von Wärmebrücken und beim Erarbeiten von Lösungsvorschlägen zu Oberflächentemperatur und Optimierung von PSI-Werten. Sie erstellen qualifizierte Berechnungen zu Wärmebrücken unter definierten und normativ abgesicherten Randbedingungen mit nachvollziehbarem, prüffähigem Ergebnis, auch im Rahmen von KfW-Effizienzhausberechnungen. Anhand von vier komplexen Details berechnen Sie am 1. Tag Oberflächentemperaturen und PSI-Werte selbstständig am eigenen Rechner. Am 2. Tag werden diese mit den Musterlösungen der jeweiligen Software verglichen und dabei mögliche Stolpersteine in den Berechnungen gezeigt. Außerdem werden Plausibilitätskontrollen, Checkpunkte für die Qualität einer Berechnung und baupraktischen Lösungen für Wärmebrücken diskutiert. Nach dem Workshop haben Sie die Möglichkeit Ihre Berechnungen vom Referenten überprüfen zu lassen, sodass Sie über eine korrekte Vorlage für Ihre künftigen Berechnungen verfügen.

**Dieser Workshop ist für alle Softwareprogramme offen.**

## Inhalt

### Block 1

*Tag 1:*

- Berechnung von Oberflächentemperatur und PSI-Werten komplexer Details
- Erörtern mitgebrachter Fragen
- Selbstständige Bearbeitung der Aufgaben mit eigener Software

*Tag 2:*

- Ergebnisvergleich anhand von Musterlösungen
- Abarbeiten des Fragenkatalogs
- Tipps und Hinweise zur Eingabe von Randbedingungen aus Bauphysik und Altbaumodernisierung sowie Beiblatt 2 der DIN 4108
- Fragen der Altbausanierung, Gleichwertigkeitsnachweise, EnEV und KfW

### Block 2: Qualitätsgesicherte Berechnung

Stellen Sie Ihre o. g. Berechnung zu einem Dokument zusammen und reichen sie bei Ihrem Referenten ein. Er prüft Ihre Berechnungen und Lösungsvorschläge auf Vollständigkeit und berichtigt bei Bedarf.

## Teilnehmerkreis

Sachverständige, Planer und Energieberater mit Erfahrung bei der Berechnung von Energiebilanzen und Wärmebrücken

**Ihr Vorteil:** Betreuung durch zwei Referenten

## dena-Anrechnung für Energieeffizienz-Expertenliste

12 UE Wohngebäude, 12 UE Nichtwohngebäude, 12 UE Energieberatung im Mittelstand

## Teilnahmegebühr

679 €, Frühbucher 629 €, jew. zzgl. 19 % MwSt.

**WBW 16-02** Do., 01.09.2016, 14.00 bis 17:30 Uhr, und **Fr., 02.09.2016**, 08.30 bis 16.00 Uhr  
**WBW 17-01** Mo., 30.01.2017, 14.00 bis 17:30 Uhr, und **Di., 31.01.2017**, 08.30 bis 16.00 Uhr  
im e.u.[z.], Springe

# Seminaranmeldung

D.K.

Seminar: Wärmebrücken qualifiziert berechnen  
im e.u.[z.], Zum Energie- und Umweltzentrum 1, 31832 Springe  
Teilnahmegebühr: 679 € (Frühbucher 629 €), jew. zzgl. 19 % MwSt.

## Absender (Rechnungsanschrift)

---

 Firma

---

 Vorname

---

 Name

---

 Straße

---

 Hausnummer

---

 Plz

---

 Ort

---

 Telefon

---

 Fax

---

 E-Mail

---

 Seminar-Nr.

---

 am

## Zusätzliche Leistungen

Die Übernachtungsmöglichkeiten im e·u·[z]-Gästehaus sind begrenzt, bitte buchen Sie daher frühzeitig.

\_\_\_ Übernachtungen m. Frühstück im EZ 46,00 € inkl. MwSt./Nacht  
 Anreise am \_\_\_\_\_.201\_, \_\_:\_\_\_ Uhr / Abreise am \_\_\_\_\_.201\_, \_\_:\_\_\_ Uhr  
 \_\_\_ Abendessen am \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 201\_ 10,00 € inkl. MwSt./Essen

## Teilnahmebedingungen

**Anmeldungen** müssen schriftlich erfolgen. Sie sind verbindlich und werden in der Reihenfolge ihres Einganges beim e.u.[z.] berücksichtigt. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Nach Anmeldung erhalten Sie Anmeldebestätigung, Anfahrtsskizze und Rechnung.

**Abmeldungen** müssen schriftlich erfolgen. Maßgebend ist die rechtzeitige Absendung (Datum des Poststempels). Bitte beachten Sie, dass bei einer Abmeldung Stornokosten anfallen\*), sofern nach Absprache mit dem Veranstalter kein Ersatzteilnehmer gestellt wird. Erscheint ein angemeldeter Teilnehmer nicht zur Veranstaltung, wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Für Umbuchungen auf einen anderen Termin wird eine Gebühr von 25 € berechnet.

**Absage von Veranstaltungen:** Das e.u.[z.] behält sich vor, Veranstaltungen bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen Gründen abzusagen. Angemeldete Teilnehmer werden benachrichtigt. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung bereits gezahlter Teilnahmegebühren. In Ausnahmefällen behält sich der Veranstalter einen Dozentenwechsel und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

**Leistungen:** Die Teilnahmegebühr beinhaltet, wenn nicht anders vermerkt, Seminarunterlagen, Getränke und Mahlzeiten während des Seminars (kein Abendessen).

Sofern ein **Frühbucherpreis** beim Seminar ausgewiesen ist, wird dieser nur gewährt, wenn Anmeldung und Zahlung (maßgeblich ist der Zahlungseingang beim e.u.[z.]) 6 Wochen vor Veranstaltungsbeginn erfolgt sind.

Die **kostenfreie Wiederholung** eines Seminars ist innerhalb eines Jahres nach der ersten Teilnahme möglich, wenn für einen Termin freie Plätze vorhanden sind. Ein Anspruch auf einen bestimmten Termin besteht nicht.

\*) bis 15 Tage vor Seminarbeginn: 20 % der Teilnahmegebühr; 14 bis 7 Tage vor Seminarbeginn: 50 % der Teilnahmegebühr; ab 6 Tage vor Seminarbeginn: 80 % der Teilnahmegebühr

*Änderungen bleiben vorbehalten!*

Die Teilnahmebedingungen erkenne ich ausdrücklich an:

---

 Datum

---

 Unterschrift


Energie- und Umweltzentrum am Deister  
Zum Energie- und Umweltzentrum 1  
D-31832 Springe

Telefon: +49 (0)5044 975-20  
Fax +49 (0)5044 975-66

bildung@e-u-z.de  
www.e-u-z.de