

# Wärmebrückenseminar

am Sa 09.11.2019

in Göttingen



ROWA-Soft GmbH

Seminar-Hotline  
Tel (05063) 2701985

[www.rowa-soft.de](http://www.rowa-soft.de)

## ROWA-Soft Praxisseminare

E-CAD2- Praxisseminare, Wärmebrückenseminar mit ThermCad,  
ThermCad3-Workshop für Fortgeschrittene

Weitere Orte und Termine finden Sie unter: <http://www.rowa-soft.de/veranstaltungen/seminare>

### Wärmebrücken-Seminar mit ThermCad

## am Sa 09. November 2019 in Göttingen

Wärmebrücken nehmen bei EnEV Nachweisen einen immer größeren Stellenwert ein. Insbesondere bei Effizienzhäusern und bei Altbausanierungen ist der Aufwand durch Dämmung pauschale Berechnungsaufschläge ( $0,05 / 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) zu kompensieren gewaltig. Wärmebrückenkataloge enthalten in der Regel nicht genau die verwendeten Konstruktionsdetails. Bzw. für Altbausanierungen existieren überhaupt keine Wärmebrückenkataloge. Die KfW fordert seit letztem Jahr für Effizienzhäuser 40 und 55 Wärmebrückensimulationsberechnungen. Genauso bei Altbausanierungen falls der Aufschlag für Beiblatt 2 Kompatible Wärmebrücken ( $0,05\text{W/m}^2\text{K}$ ) eingestellt wird.

Wärmebrückensimulationsberechnungen erfordern jedoch genaue Kenntnisse der Randbedingungen der DIN EN ISO 10211-2. Die Konstruktionsdetails müssen auf eine bestimmte Art gezeichnet werden und es müssen Angaben zur EnEV Berechnung in die Zeichnung eingepflegt werden damit überhaupt korrekte PSI Wert berechnet werden.

In diesem Seminar werden Sie neben der Bedienung zum Zeichnen der Konstruktionsdetails in die korrekte Randbedingungsdefinition eingewiesen.

### Unsere Themen

Wir werden an dem Tag uns mit folgenden Themen befassen:

- normengerechtes konstruieren von Details (Mindestmaße)
- Was gehört zu einer Wärmebrücke (Abgrenzung zu Fenstern Rollladenkästen, Erdreich)
- Verwendung des Materialkatalogs
- Verwendung des Wärmebrückenkatalogs
- Import Konstruktionsdetails über DFX DWG
- schnelle grafische Anpassung von Wärmebrücken.
- Randbedingungen, Warmseite, Kaltseite, Erdreich, unbeheizte Räume
- freie Randbedingungen um den EnEV Berechnungszustand im Erdbereich oder Keller darzustellen.
- Wärmestrom-Berechnung

- Maschennetz, Konvergenz, Ergebnisinterpretation
- Isothermen
- ungestörte U-Werte, korrekte Eingabe der Wirklänge
- Vergleich Wärmeströme der Simulationsberechnung mit Ansätzen der EnEV-Berechnung
- Berechnung der PSI-Werte für die EnEV-Berechnung
- „normale“ Details
- Besonderheiten von Details
  - Erdreichberührung
  - Fensteranschlüsse
  - Rollladenkästen
  - Abseitenwände
  - Keller
  - unbeheizte Räume (Dach und Keller)
  - Anschlüsse an Vorhangfassaden
  - Lufteinschlüsse
  - Hinterlüftung
  - Balkonplatten
  - Attika
  - Systematische Vorgehensweise was man bei besonderen Details zeichnen muss und was nicht zu der Berechnung gehört und wie man Ersatzkonstruktionen zu zeichnen hat.
  - .....
- f-Wert Berechnung, Unterschiede in der Randbedingungsdefinition gegenüber der Psi-Wert Berechnung
- Temperaturpunkte
- Gleichwertigkeitsnachweise
- Wärmebrückensimulation für Schadensanalyse/Schadensvermeidung
  - kritische oder nur verlustbehaftete Wärmebrücke?
- Integration in ein EnEV Nachweis
  - Definition der korrekten Längen
  - Berichtserstellung

### Voraussetzung

Dieses Seminar richtet sich an alle die Wärmebrückensimulationsberechnungen durchführen wollen/müssen. Man sollte mit einem Zeichenprogramm umgehen können und Grundkenntnisse mit Wärmeschutz, EnEV Berechnung besitzen. Mit Lust an der Wärmesimulation lässt sich ein interessantes Arbeitsgebiet erschließen.

Das Seminar wird am eigenen Notebook an vielen kleinen Beispielen stattfinden.

- **Zum Workshop bringen Sie bitte ein Notebook,** mit neuem ROWA-Soft EnEV-Wärme&Dampf Update, mit.
- Alle die kein ThermCad besitzen stellen wir eine Testversion zur Verfügung.

Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen begrenzt. Bitte melden Sie sich rechtzeitig an.

**Ort**

Das Seminar findet im „Hotel Freizeit In, Dransfelder Straße 3, 37079 Göttingen“, statt.

**Zeit**

Beginn: Samstag 09.11.2019 9:00 Uhr  
Ende: ca. 17:30 Uhr

**Kosten**

**399,- € + MwSt**

**Leistungen**

Kaffee und Tee zur Begrüßung, sowie in den Pausen, kalte und warme Snacks, mittags - reichhaltiges Buffet mit 3 Hauptgerichten zur Wahl oder als 3-Gang Menü, alkoholfreie Getränke im Raum sowie zum Mittagessen.

**Anmeldung**

Verbindliche Anmeldung erbeten bis 01.11.2019 per online, e-mail oder Fax. Bei rechtzeitigem Eingang der Teilnehmergebühr wird Ihnen eine Bestätigung zugesandt. Bei kurzfristigen Anmeldungen bitte einen Verrechnungsscheck oder eine Kopie des Überweisungsformulars zum Seminar mitbringen.

**Abmeldung**

Abmeldungen müssen grundsätzlich schriftlich erfolgen. Bei Rücknahme der Anmeldung bis zu 7 Tagen vor Seminarbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 30,00. Nach dieser Frist ist die volle Teilnehmergebühr - gemäß Gebührentabelle - zu zahlen. Es ist jedoch möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

**Teilnehmergebühren** (zuzüglich 19% MwSt)

Anmeldung bis 01.11.2019	<b>€ 399,00</b>
--------------------------	-----------------

# Anmeldung zum Wärmebrücken-Seminar in Göttingen am Sa 09.11.2019

Für jeden Teilnehmer bitte ein Formular verwenden!

Frau     Herr

Name.....

Vorname/Titel.....

Tagungsbüro:  
ROWA-Soft GmbH

Firma/Institution.....

**FAX 05063-271239**

Strasse/Postfach.....

PLZ/Ort.....

Tel.....

**TEL 05063-2701985**

Fax.....

e-mail:.....

\_\_\_\_\_  
Datum und Unterschrift

## Teilnehmergebühr (bitte ankreuzen)

Ich bin Nutzer des Programms "EnEV-Wärme&Dampf"

**netto**

**brutto**

Anmeldung zum Seminar am 09.11.2019  
(Anmeldefrist bis 01.11.2019)

**€ 399,00**

**€ 474,81**

Das Blatt ausdrucken und dann Faxen Sie es uns direkt zu unter 05063 271239.

**Nach der Anmeldung erhalten Sie von uns per Post eine Rechnung.**