



Bayern

Interessenvertretung
für Energieberatende

GIH Bayern e. V. • Konrad-Zuse-Platz 12 • 81829 München

Teilnahmebescheinigung

Herr Jairo Ramirez

hat am 15.11.2024 an der Fortbildung

Wärmebrückenberechnung

teilgenommen.

Folgende Inhalte wurden vermittelt:

Block 1 (ca. 90 Min) - Grundlagen Wärmebrückenberechnung (09:00 - 10:30 Uhr)

- Allgemeine Grundlagen
- Bestimmung von Wärmebrücken
- Berechnung der Oberflächentemperatur (fRsi-Wert) zur Prüfung der Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2

Block 2 (ca. 90 Min) - Grundlagen der detaillierten Berechnung (11:00 - 12:30 Uhr)

- Berechnungsrandbedingungen nach DIN 4108 Beiblatt 2 (Ausgabe 2019)
- Hinweise zum geometrischen Modell

Block 3 (ca. 90 Min) - Anwendung der Wärmebrückensoftware mit ZUB Argos (13:00 - 14:30 Uhr)

- Eingabe und Berechnung eines Bauteilanschlusses
- Erläuterungen zur Eingabe (Randbedingungen, Einstellungen zur Berechnung)



Bayern

Interessenvertretung
für Energieberatende

GIH Bayern e. V. · Konrad-Zuse-Platz 12 · 81829 München

Block 4 (ca. 45 Min) - Anwendung der Wärmebrückensoftware mit ZUB Argos (15:00 - 15:45 Uhr)

- Weitere Tipps & Hinweise zum Umgang mit der Wärmebrücken-Software ZUB Argos

Die Veranstaltung fand online statt.

Die Veranstaltung wird für die Eintragung bzw. Verlängerung der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes mit 7 Unterrichtseinheiten (Wohngebäude), 7 Unterrichtseinheiten (Energieaudit DIN 16247/Contracting), 7 Unterrichtseinheiten (Nichtwohngebäude), Unterrichtseinheiten (Denkmal) angerechnet. Der entsprechende Fortbildungscode lautet RTW6P.

München, den 20.11.2024

Andreas Turloff

1. Vorsitzender GIH Bayern e.V.



Teilnahmebescheinigung



Herr
Jairo Ramirez

Gundhelmer Straße 57
36381 Schlüchtern

hat vom 17.09.2024 bis 18.09.2024

am Seminar

Wärmebrücken erkennen - berechnen - bewerten

teilgenommen.

Referenten: Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Walther
 Dipl.-Ing. (FH) Rainer Burkhardt

Verwendete Software: THERM 5.2®

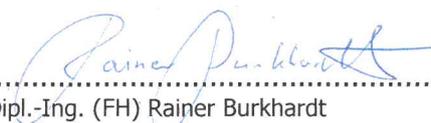
Inhalte: Vorgaben von GEG, KfW-Wärmebrückenberechnung,
 DIN 4108 Beiblatt 2, DIN 4108-2
 Wärmebrücken Außen- und Innendämmung
 Gleichwertigkeitsnachweis
 Berechnung des f_{RSI} -Faktors und des Psi-Wertes
 Bestimmung der Oberflächentemperatur
 Berechnung des Wärmestroms
 Ermittlung des Wärmebrückenzuschlagswertes $\cdot U_{WB}$
 Zeichnen von Konstruktionsdetails (Außenecken, Fenster, ...)
 Erweitern der Materialdatenbank

Die Fortbildung wird für die Verlängerung der Eintragung in der Energieeffizienz-Expertenliste mit 16 Unterrichtseinheiten (Wohngebäude), 16 Unterrichtseinheiten (Nichtwohngebäude) und 16 Unterrichtseinheiten (Energieaudit DIN 16247 (BAFA)) angerechnet. Die entsprechenden Fortbildungscodes lauten: B8S2U und FPTNH.

Die Veranstaltung wird mit 16 Unterrichtseinheiten für die Verlängerung der Eintragung als „Energieberatende/r für Baudenkmale und sonstige besonders erhaltenswerte Bausubstanz“ angerechnet.

Eldagsen, 18.09.2024


.....
Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Walther


.....
Dipl.-Ing. (FH) Rainer Burkhardt



Zentrum für
Umweltbewusstes
Bauen e.V.

ZUB e.V. · Gottschalkstraße 28 a · 34127 Kassel

Herrn Jairo Ramirez
Gundhelmer Strasse 57

36381 Schlüchtern

04.02.2010

**Teilnahmebestätigung „Wärmebrücken berechnen und bewerten
mit ARGOS® Professional“**

Sehr geehrter Herr Ramirez,

hiermit bestätigen wir Ihre Teilnahme an der Fortbildungsmaßnahme
„Wärmebrücken berechnen und bewerten mit ARGOS® Professional“
am 04.02.2010 im ZUB Schulungszentrum in Kassel.

Seminarthema

Effiziente Untersuchung von Wärmebrücken-Details
mit der Software ARGOS® *Professional*.

Seminarinhalt

- Praktische Anwendung der Software
- Aufbau und Eingabe von Wärmebrücken
- Einstellung und Anpassung der Randbedingungen
- Normative Hintergründe: DIN EN ISO 10211, DIN 4108-2
- Richtige Auswahl und Einstellung der Diskretisierung
- Berechnung von psi- und f-Werten
- Ergebnisse und deren Bewertung
- Ausgaben
- Workshop - gemeinsame Eingabe verschiedener Beispiel, Berechnung und Diskussion der Ergebnisse

Die Fortbildung umfasste 8 Unterrichtseinheiten.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Heidi Trapp

Verein an der
Universität Kassel
Gottschalkstraße 28 a
34127 Kassel

Vorstand
Univ.-Prof. Dr.-Ing. G. Hauser
Univ.-Prof. Dr.-Ing. G. Minke
Univ.-Prof. Dr.-Ing. A. Maas

Geschäftsführung
Dipl.-Ing. Arno Scheer

Tel.: 0561 804 - 3189
Fax: 0561 804 - 3187

zub@zub-kassel.de

www.zub-kassel.de

Bankverbindung:
Kasseler Sparkasse
Kto.: 106 33 47
BLZ.: 520 503 53



Zentrum für
Umweltbewusste
Bauen e.V.

ZUB e.V. · Gottschalkstraße 28 a · 34127 Kassel

Herrn Jairo Ramirez
Gundhelmer Strasse 57

36381 Schlüchtern

03.02.2010

Teilnahmebestätigung am Bauphysikseminar „Wärmebrücken“

Sehr geehrter Herr Ramirez,

hiermit bestätigen wir Ihre Teilnahme an der Fortbildungsmaßnahme

„Wärmebrücken“

am 03.02.2010 im ZUB Schulungszentrum in Kassel.

Seminarthema

Die Teilnehmer werden nicht nur sehr praxisorientiert in die Thematik Wärmebrücken eingeführt, es werden auch grundlegende Effekte einzelner Konstruktionen und Materialkombinationen dargestellt. Der Seminarteilnehmer soll in die Lage versetzt werden, das im Seminar erworbene Wissen auch auf abweichende Detailausführungen zu übertragen.

Seminarinhalt

- Grundlagen Wärmebrücken - Arten und Auswirkung
- Thermographieaufnahmen - Grundlagen und Beispiele
- Verfahren zur Bewertung von inhomogenen Wärmebrücken
- inhomogene Konstruktionen nach ISO 6946
- Zuschläge nach ISO 6946
- Berechnung Fenster nach DIN EN ISO 10077
- Vorstellung der DIN EN ISO 10211
- Erläuterung Beiblatt 2 DIN 4108 und Gleichwertigkeitsnachweis
- Beispiele Wärmebrücken und Lösungen 2D - und 3D – Realbilder

Die Fortbildung umfasste 8 Unterrichtseinheiten.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Heidi Trapp

Verein an der
Universität Kassel
Gottschalkstraße 28 a
34127 Kassel

Vorstand
Univ.-Prof. Dr.-Ing. G. Hauser
Univ.-Prof. Dr.-Ing. G. Minke
Univ.-Prof. Dr.-Ing. A. Maas

Geschäftsführung
Dipl.-Ing. Arno Scheer

Tel.: 0561 804 - 3189
Fax: 0561 804 - 3187

zub@zub-kassel.de

www.zub-kassel.de

Bankverbindung:
Kasseler Sparkasse
Kto.: 106 33 47
BLZ.: 520 503 53