

Referent/Referentin

Speaker



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of
Building Greening 2026

www.bugg-worldcongress2026.com

Kontakt Daten / Contact information

Dr. Helmut Weinläder
Center for Applied Energy Research e.V.
Senior Scientist
Magdalene-Schoch-Str. 3
D-97074 Würzburg
+49 931 70564-348
Helmut.weinlaeder@cae-zerocarbon.de
<https://cae-zerocarbon.de/>



(English version below)

Kurzvita

Studium

- 1993-1998 Studium der Physik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Thema der Diplomarbeit: „Messung der atmosphärischen IR-Gegenstrahlung und ihr Einfluss auf den Wärmehaushalt von Gebäuden“
- 1998-2003 Anfertigen der Dissertation „Optische Charakterisierung von Latentwärmespeichermaterialien zur Tageslichtnutzung“

Beruflicher Werdegang und Tätigkeiten

- 1998-2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Bayerischen Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern) in Würzburg
- 2002-2016 Leiter der Arbeitsgruppe „Energieoptimierte Gebäude“ des ZAE Bayern
- Seit 2016 Senior Scientist am Center for Applied Energy Research e.V. (CAE), vormals ZAE Bayern, in Würzburg

Arbeitsgebiete

Energieeffiziente Gebäude mit Schwerpunkt

- Latentwärmespeichermaterialien (PCM) zur Raumkonditionierung
- Hochwärmedämmende Fenster- und Fassadensysteme
- Vakuumisolierglas
- Gebäudebegrünung

Vortragstitel

Warum der U-Wert nach DIN EN ISO 9869-1 den winterlichen Wärmeschutz von Fassadenbegrünung nicht korrekt erfasst

Kurzbeschreibung des Vortrags

Die DIN EN ISO 9869-1 beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung des U-Wertes von Wänden unter dynamischen Umgebungsbedingungen, wie sie durch Tag-/Nachtschwankungen üblicherweise verursacht werden. Für die Auswertung werden dabei nur Zeiten mit möglichst geringen Schwankungen berücksichtigt, um den so gemessenen U-Wert dem stationären Laborkennwert U nach DIN EN ISO 6946 möglichst vergleichbar zu machen. Dabei gehen insbesondere Zeiten mit hoher solarer Einstrahlung nicht in die

Auswertung mit ein. Für eine Bewertung des realen energetischen Effektes von Fassadenbegrünung spielen diese Zeiten aufgrund der Verschattungswirkung der Systeme aber eine wichtige Rolle, vor allem bei wandgebundenen Fassadenbegrünungen. Eine realistischere Betrachtungsweise stellt die Erfassung der integralen dynamischen Wärmeverluste über die komplette Messperiode (idealerweise eine komplette Heizperiode) inklusive sonniger Tage dar.

(German version above)

Short vita

Studies

- 1993-1998 Studied physics at Julius-Maximilians-University of Würzburg. Diploma thesis 'Measurement of atmospheric IR downward radiation and its influence on the heat balance of buildings'
- 1998-2003 Dissertation 'Optical characterisation of latent heat storage materials for daylight utilisation'

Professional career and activities

- 1998-2002 Research assistant at the Bavarian Center for Applied Energy Research (ZAE Bayern) in Würzburg
- 2002-2016 Head of the 'Energy-optimised buildings' working group at ZAE Bayern
- Since 2016 Senior scientist at the Centre for Applied Energy Research e.V. (CAE), formerly ZAE Bayern, in Würzburg

Areas of work

Energy-efficient buildings with a focus on

- Latent heat storage materials (PCM) for room conditioning
- Highly insulated window and façade systems
- Vacuum insulating glass
- Green roofs and walls

Lecture title

Why the U-value according to DIN EN ISO 9869-1 does not correctly measure the winter thermal insulation of green facades

Short description of the lecture

DIN EN ISO 9869-1 describes a method for determining the U-value of walls under dynamic environmental conditions, such as those typically caused by day/night fluctuations. For the evaluation, only times with the lowest possible fluctuations are taken into account in order to make the U-value measured in this way as comparable as possible to the stationary laboratory characteristic value U according to DIN EN ISO 6946. In particular, times with high solar radiation are not included in the evaluation. However, these times play an important role in assessing the real energy effect of facade greening due to the shading effect of the systems, especially in the case of wall-mounted facade greening. A more realistic approach is to record the integral dynamic heat losses over the entire measurement period (ideally a complete heating period), including sunny days.