



Referent/Referentin

Speaker

Kontaktdaten / Contact information

Dr.-Ing. Holger Röseler
Institut für Akustik und Bauphysik, Universität Stuttgart
Studiengangsmanger Master Bauphysik und
Umweltgerechtes Bauen
Program Manager Master Building Physics and
Environmental Responsive Construction
Pfaffenwaldring 7
D - 70569 Stuttgart, Germany
+49 711 685-66025
holger.roeseler@iabp.uni-stuttgart.de
www.master-bauphysik.de



(English version below)

Kurzvita

Studium

- 1994-2001 Studium Architektur, Universitäten Stuttgart und Porto (Portugal)
- 2022 Promotion „Methode zur Bewertung des klimagerechten Bauens am Beispiel vernakularer Wohnbauten der römischen Antike“

Beruflicher Werdegang und Tätigkeiten

- seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Akustik und Bauphysik, Universität Stuttgart
- seit 2007 Studiengangsmanger Master Online Bauphysik (und Umweltgerechtes Bauen)
- 2015 bis 2021 Lehrbeauftragter „Spezielle Fragen des Wärme- und Feuchteschutzes“, Hochschule Rottenburg
- Forschungsschwerpunkte: Klima(wandel)anpassung, grüne Strukturen
- Fachvorträge und Veröffentlichungen, u.a.:
 - Röseler, H., Krause, P., Leistner, P. et al.: Umweltgerechtes Bauen für Menschen, Flora und Fauna am Beispiel neuer Grünfassadensysteme. In Fouad, N. (Hrsg.): Bauphysik-Kalender 2024. Berlin (2024), Ernst & Sohn GmbH, S. 1-35.
 - Röseler, H., Krause, P.: Sommerlicher Wärmeschutz historischer Gebäude im Wandel der Zeit. Bauphysik, 47 (2025), H. 6, 398-410.

Vortragstitel

Mikroklimatische Wirksamkeit verschiedener Fassadensysteme zur Klimaanpassung im städtischen Raum

Kurzbeschreibung des Vortrags

Urbanisierung und Klimawandel verstärken städtische Hitzeinseln und erhöhen thermische Belastungen im städtischen Raum. Fassadenbegrünungen können als Baustein für klimaresiliente Stadtentwicklung dienen, insbesondere in dichten Strukturen. Im interdisziplinären Projekt „Biodiv-Fassade“ wurden bis zu 24 unterschiedliche Grünfassaden im Großraum Stuttgart untersucht, klassifiziert in vier Systemtypen: modulare Living-Walls,



Referent/Referentin

Speaker

troggebundene und bodengebundene Kletterpflanzen sowie freistehende bepflanzte Elemente. Über knapp zwei Jahre erfolgten an den Systemen kontinuierliche hygrothermische Messungen und mikroklimatische Erhebungen, die mit Systemparametern und Standortbedingungen verknüpft wurden. Der Vortrag präsentiert vergleichende Ergebnisse zur mikroklimatischen Wirksamkeit und leitet Empfehlungen ab, welche Systeme unter welchen Bedingungen Hitze mindern können. Zudem werden Forschungslücken und methodische Anforderungen für künftige interdisziplinäre Studien benannt.

(German version above)

Short vita

Studies

- 1994–2001 Study of architecture, Universities of Stuttgart and Porto (Portugal)
- 2022 Doctorate: “Method for the Rating of Climate-Responsive Construction Using the Example of Vernacular Residential Buildings from Roman Antiquity”

Professional career and activities

- Since 2001 Research Associate, Institute of Acoustics and Building Physics, University of Stuttgart
- Since 2007 Program Manager, Master Online Building Physics (and Environmental Responsive Construction)
- 2015–2021 Lecturer “Special Topics in Thermal and Moisture Protection”, University of Applied Forest Sciences, Rottenburg
- Research focus: Climate(-change) adaptation, green structures
- Presentations and publications, including:
 - Röseler, H., Krause, P., Leistner, P. et al.: Umweltgerechtes Bauen für Menschen, Flora und Fauna am Beispiel neuer Grünfassadensysteme. In Fouad, N. (Hrsg.): Bauphysik-Kalender 2024. Berlin (2024), Ernst & Sohn GmbH, S. 1-35.
 - Röseler, H., Krause, P.: Sommerlicher Wärmeschutz historischer Gebäude im Wandel der Zeit. Bauphysik, 47 (2025), H. 6, 398-410.

Lecture title

Microclimatic effectiveness of different façade systems for climate adaptation in urban areas

Short description of the lecture

Urbanization and climate change intensify urban heat islands and increase thermal stress in cities. Green façades can serve as a design component of climate-resilient urban development, particularly in dense urban structures. Within the interdisciplinary project “Biodiv-Fassade”, up to 24 different green façades in the Stuttgart metropolitan region were investigated. The façades can be classified based on the following systems: modular living wall systems, trough-based and ground-based systems with climbing plants and free-standing planted baskets. Over a period of almost two years, hygrothermal measurements and microclimatic surveys were carried out and linked to system parameters and site conditions. The presentation shows comparative results on the microclimatic effectiveness of the different façade systems and derives recommendations on which systems can mitigate heat under which conditions. Finally, research gaps and methodological requirements for future studies are identified.