



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of
Building Greening 2026

www.bugg-worldcongress2026.com

Referent/Referentin

Speaker

Kontaktdaten / Contact information

Matthias Wörlein
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Doktorand
Markgrafenstraße 16
D – 91746 Weidenbach
Deutschland
+49 9826 654-392
matthias.woerlein@hswt.de
www.hswt.de



(English version below)

Kurzvita

Studium

- 2020-2023 Bachelorstudium Technologie Erneuerbare Energien an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- 2023-2024 Masterstudium Umweltingenieurwesen an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- Seit 2025 Doktorand an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Beruflicher Werdegang und Tätigkeiten

- Seit 2023 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf im Projekt Climate4Roofs
- Seit 2023 Einbindung in die Lehre an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Vortragstitel

Entwicklung von Dachbegrünungselementen mit hydraulischem Kühlkreis zur Klimatisierung von Gebäuden

Kurzbeschreibung des Vortrags

Im Vortrag wird ein neuartiges Konzept vorgestellt, bei welchem gekoppelte Wärmeübertrager im Substrat der Dachbegrünung sowie im Gebäudeinneren angebracht werden, um Klimatisierungsenergie einzusparen. Der Konzeptansatz wurde zunächst mithilfe von Miniaturgebäuden auf einer Freilandversuchsfläche untersucht. Anschließend wurde ein theoretisches Modell für Begrünungselemente mit hydraulischem Wärmeübertrager-Kühlkreis entwickelt und anhand der Messdaten validiert. Abschließend wurde das theoretische Modell auf ein Realgebäude angewendet, um aufzuzeigen wie viel Klimatisierungsenergie durch solch ein System potenziell eingespart werden kann.



Referent/Referentin

Speaker

(German version above)

Short vita

Studies

- 2020–2023: Bachelor's degree in Renewable Energy Technology at Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences
- 2023–2024: Master's degree in Environmental Engineering at Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences
- Since 2025: Ph.D. candidate at Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences

Professional Career and Activities

- Since 2023: Research assistant at Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences on the Climate4Roofs project
- Since 2023: Involved in teaching at Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences

Lecture title

Development of green roof elements with a hydraulic cooling circuit for the climatization of buildings

Short description of the lecture

The presentation introduces an innovative concept in which heat exchangers, used for building climate control, are installed both in the substrate of the green roof and inside the building. The conceptual approach was initially investigated using miniature buildings on an outdoor test site. Subsequently, a theoretical model for green roof elements with a hydraulic heat exchanger cooling circuit was developed and validated using measurement data. Finally, the theoretical model was applied to a real building to demonstrate how much energy for air conditioning could potentially be saved by such a system.