



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of
Building Greening 2026

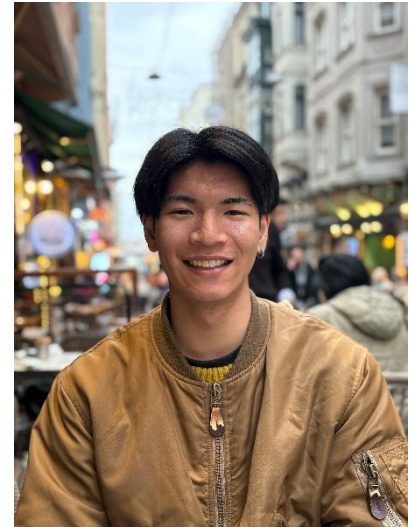
www.bugg-worldcongress2026.com

Referent/Referentin

Speaker

Kontaktdaten / Contact information

Mr. Shion Morimoto
Chuo University, Graduate School of Science and Engineering
Master's Student, Civil, Human and Environmental Science
and Engineering Course, Minor in Global Sustainability
Kasuga 1-13-27
Bunkyo-ku, Tokyo 112-8551
Japan
+81 80-3002-9692
shion7morimoto@gmail.com



(English version below)

Kurzvita

Ich habe mein Bachelorstudium im Fachbereich für integrierte Wissenschaft und Technik für eine nachhaltige Gesellschaft der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik der Chuo-Universität (2022–2026) abgeschlossen, einschließlich eines einjährigen Auslandsstudiums an der University of North Carolina at Charlotte (UNCC) in den Vereinigten Staaten, um eine internationale Perspektive auf Umweltwissenschaften und Architektur zu gewinnen.

Während meines Bachelorstudiums trat ich dem Labor für Stadtökologie an der Chuo-Universität bei, wo ich Forschungen zu Gründächern durchgeführt habe, und ich bin weiterhin Mitglied des Labors als Masterstudent im Studiengang Bau-, Human- und Umweltwissenschaften und -technik mit dem Nebenfach Globale Nachhaltigkeitswissenschaften. Außerdem bin ich Eagle Scout bei den Boy Scouts of Japan, wo ich naturbezogene Aktivitäten für jüngere Schüler geplant und geleitet habe.

Vortragstitel

Pflanzenverfügbares Wasser verschiedener Substrate für begrünte Dächer im Hinblick auf die Klimaanpassung

Kurzbeschreibung des Vortrags

Der Klimawandel und die Urbanisierung führen zu steigenden Lufttemperaturen in Städten, wodurch Gründächer an Bedeutung gewinnen. Herkömmliche Gründächer mit anorganischen Substraten weisen jedoch oft nur eine begrenzte Pflanzenverfügbarkeit von Wasser (PAW) auf, während Systeme auf Sedum-Basis tendenziell eine geringe Evapotranspiration und eine verminderte Regenwasserrückhaltung aufweisen.

Diese Studie untersucht den Einsatz von 100 % organischen Substraten, die eine hohe Wasserrückhaltung bei geringerem Gewicht bieten. Mehrere organische Materialien wurden in Topfversuchen unter Laborbedingungen mit einem herkömmlichen anorganischen Substrat verglichen, wobei die PAW unter Trockenbedingungen anhand von *Triticum aestivum* gemessen wurde.



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of
Building Greening 2026

www.bugg-worldcongress2026.com

Referent/Referentin

Speaker

Die Ergebnisse zeigten, dass einige organische Substrate die PAW signifikant erhöhten und das Überleben der Pflanzen verlängerten. Diese Erkenntnisse deuten darauf hin, dass organische Substrate das Überleben der Pflanzen verlängern und die Evapotranspiration

verbessern können. Ihre Wirksamkeit variiert jedoch je nach Material, und es sind langfristige Feldstudien erforderlich, um Veränderungen in der Struktur und der Drainage aufgrund der Zersetzung zu bewerten.

(German version above)

Short vita

I completed my undergraduate studies at the Department of Integrated Science and Engineering for Sustainable Society, Faculty of Science and Engineering, Chuo University (2022–2026), including one year of study abroad in the United States at the University of North Carolina at Charlotte (UNCC) to gain an international perspective on environmental science and architecture.

During my undergraduate studies, I joined the Urban Ecology Laboratory at Chuo University, where I have conducted research on green roofs, and I continue to be a member of the laboratory as a graduate student in the Civil, Human and Environmental Science and Engineering Course, with a minor in Global Sustainability Science. I am also an Eagle Scout in the Boy Scouts of Japan, where I have planned and led nature-based activities for younger students.

Lecture title

Plant Available Water of different organic green roof substrates for climate adaptation

Short description of the lecture

Climate change and urbanization are increasing urban air temperatures, making green roofs important. However, conventional green roofs using inorganic substrates often have limited plant available water (PAW), while Sedum-based systems tend to exhibit low evapotranspiration and reduced stormwater retention.

This study examines the use of 100% organic substrates, which offer high water retention with lower weight. Several organic materials were compared with a conventional inorganic substrate through indoor pot experiments measuring PAW under drought using *Triticum aestivum*.

Results showed that some organic substrates significantly increased PAW and extended plant survival. These findings suggest that organic substrates can extend plant survival and enhance evapotranspiration. However, their effectiveness varies by material, and long-term field studies are needed to assess changes in structure and drainage due to decomposition.