

Referent/Referentin

Speaker



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of  
Building Greening 2026

www.bugg-worldcongress2026.com

## Contact information

Dr. David Serero  
Architecture & Intelligence Chair, EVCAU  
Laboratory, ENSAPVS  
Director of the Chair and the Research Lab  
3 Quai Panhard et Levassor  
75013 Paris  
France  
+33 06 67 67 39 12  
[david@serero.com](mailto:david@serero.com)  
<http://www.architectureintelligence.net/>  
<https://www.evcau.fr/>



(English version below)

## Kurzvita

Ausbildung:

- 2021 – heute HDR „Auf dem Weg zu einer Erkenntnistheorie des architektonischen Entwurfs: Modelle, Werkzeuge und Praktiken – Vier Modelle für Architektur zwischen Daten, Materie und Experimentieren“, Université Paris Cité.
- 2016–2020 DOKTORAT IN ARCHITEKTUR, Das Windenergiepotenzial von Städten. Simulationen und Leistungsbewertung architektonischer Windenergiesysteme. Doktorandenschule „City and Territories“ (ED VTT), Universität Gustave Eiffel, GSA-Labor, ENSA Malaquais, in Zusammenarbeit mit der École des Ponts (ENPC) und der École de l’Air.
- 2004–2006 ACADÉMIE DE FRANCE IN ROM, Forschungsstipendiat an der VILLA MÉDICIS in Rom
- 1997–1999 COLUMBIA UNIVERSITY / New York – Master of Science in Fortgeschrittenem Architekturdesign und Stadtplanung – MAAD
- 1992–1997 PARIS-VILLEMIN SCHOOL OF ARCHITECTURE / Paris – DPLG-Architekt

Wesentliche berufliche Stationen

- 2022–2026 Co-Direktor des EVCAU-Labors – ENSAPVS, Architekturschule Paris Val-de-Seine
- 2018–heute Gründer und Co-Direktor des Lehrstuhls „Architecture & Intelligences“
- 2016–heute Außerordentlicher Professor – ENSAPVS (STA)
- 2001–heute Gründer und Leiter von Serero Architekten & Stadtplaner

## Vortragstitel

*Wachsende Wärmedämmung an Gebäudefassaden: Eine gestaltungsorientierte Forschung hin zu lebenden und bioaktiven Gebäudehüllen*

## Kurzbeschreibung des Vortrags

Dieser Beitrag stellt einen designorientierten Forschungsansatz vor, der die Möglichkeit untersucht, Wärmedämmung direkt auf bestehenden Gebäudefassaden durch lebende, bioaktive Schichten aus Moosen, Flechten und der dazugehörigen Mikroflora zu erzeugen. Dabei wird die Gebäudehülle nicht als starre technische Konstruktion betrachtet, sondern als

lebendige und sich entwickelnde Schnittstelle zwischen Gebäude, Klima und Ökosystem. Dämmung wird neu als dynamischer Prozess definiert, der aus dem Zusammenspiel biologischer, hydrologischer und thermischer Mechanismen resultiert.

Die Hypothese lautet, dass eine kontrollierte kryptogamische Schicht durch Feuchtigkeitspufferung, Verdunstungskühlung, Senkung der Oberflächentemperatur und teilweisen Wärmewiderstand zur Leistungsfähigkeit der Gebäudehülle beitragen kann, während sie gleichzeitig ökologische Nebeneffekte wie die Förderung der städtischen Biodiversität und die Regulierung des Mikroklimas erzeugt.

Das vorgeschlagene System stützt sich auf drei architektonische Gestaltungselemente: eine geschützte oder vorbereitete tragende Struktur, eine bioreceptive Verankerungsschicht, die eine dauerhafte Besiedlung ermöglicht, sowie eine kontrollierte Beimpfungsstrategie, die an Ausrichtung, Exposition und das lokale Klima angepasst ist. Ein passives oder ressourcenschonendes Wassermanagement ist ebenfalls ein wesentlicher Gestaltungsparameter, um das Wachstum und die Dichte der Moose sowie deren langfristige Lebensfähigkeit zu fördern.

Diese Arbeit ist im breiteren Feld der vertikalen Begrünungssysteme (VGS) angesiedelt, wobei der Fokus bewusst auf moosbasierte Fassadenverkleidungen als leichte, materialarme und potenziell kohlenstoffarme Alternativen verlagert wird.

Der Beitrag schlägt einen Rahmen für zukünftige Experimente im Maßstab 1:1 und Demonstrationsprojekte vor, der vergleichende Überwachung (besiedelte versus Referenzfassaden), qualitative räumliche Bewertung und Lebenszyklusdenken kombiniert. Das Anlegen von Dämmung an Fassaden wird als spekulative, aber fundierte architektonische Strategie vorgestellt, die die Rolle der Gebäudehülle im Kontext von Klimaanpassung und regenerativem Design von einer thermischen Barriere zu einem lebenden Vermittler erweitern kann.

---

*(German version above)*

## Short vita

### Studies

- 2021 – Now HDR “Toward an Epistemology of Architectural Design: Models, Tools, and Practices – Four Models for Architecture Situated Between Data, Matter, and Experimentation,” Université Paris Cité.
- 2016–2020 DOCTORATE IN ARCHITECTURE, The Wind Energy Potential of Cities. Simulations and Performance Evaluation of Architectural Wind Energy Systems. City and Territories Doctoral School (ED VTT), Gustave Eiffel University, GSA Laboratory, ENSA Malaquais, with the École des Ponts (ENPC) and the École de l’Air.
- 2004-2006 ACADÉMIE DE FRANCE IN ROME, Research Fellow at the VILLA MÉDICIS Rome
- 1997–1999 COLUMBIA UNIVERSITY / New York – Master of Science Degree in Advanced Architectural Design and Urban Planning – MAAD
- 1992–1997 PARIS-VILLEMEN SCHOOL OF ARCHITECTURE / Paris - DPLG Architect

Referent/Referentin

Speaker



Weltkongress Gebäudegrün 2026

World Congress of  
Building Greening 2026

[www.bugg-worldcongress2026.com](http://www.bugg-worldcongress2026.com)

Professional career

- 2022–2026 Co-director of the EVCAU laboratory – ENSAPVS Paris Val-de-seine School of Architecture
- 2018–Now Founder and co-director of the Architecture & Intelligences chair
- 2016–Now Associate professor – ENSAPVS (STA)
- 2001–Now Founder and director of Serero architects & urban planners

**Lecture title:**

*Growing Thermal Insulation on Building Facades: A Design-Led Research Toward Living and Bioactive Envelopes*

**Short description of the lecture:**

This paper presents a design-led research approach exploring the possibility of growing thermal insulation directly on existing building facades through living, bioactive layers composed of mosses, lichens, and associated microflora. It positions architectural envelope not as a fixed technical assembly, but as a living and evolving interface between building, climate, and ecosystem. Insulation is reframed as a dynamic process resulting from coupled biological, hydric, and thermal mechanisms.

The hypothesis is that a controlled cryptogamic layer can contribute to envelope performance through moisture buffering, evaporative cooling, surface temperature reduction, and partial thermal resistance, while generating ecological co-benefits such as urban biodiversity enhancement and microclimate regulation.

The proposed system relies on three architectural design components: a protected or prepared structural support, a bioreceptive anchoring layer enabling durable colonization, and a controlled inoculation strategy adapted to orientation, exposure, and local climate. Passive or low-intensity water management, is also an integral design parameter to increase mosses growth and density as well as long-term viability.

This work situates itself within the broader field of Vertical Greenery Systems (VGS), while deliberately shifting focus toward moss-based envelopes as lightweight, low-material, and potentially low-carbon alternatives.

The paper proposes a framework for future full-scale experimentation and demonstrators combining comparative monitoring (colonized versus reference facades), qualitative spatial assessment, and life-cycle thinking. Growing insulation on facades is presented as a speculative yet grounded architectural strategy that can expand the role of the envelope from thermal barrier to living mediator, within the context of climate adaptation and regenerative design.