

Referent*in

Speaker



Weltkongress Gebäudegrün

World Green
Infrastructure Congress
WGIC 2023

www.bugg-congress2023.com

Kontaktdaten / Contact information

Prof. Dr. Oleg Panferov
FB1 "Life Sciences and Engineering"
University of Applied Sciences, Bingen
Professor, Head of Bachelor course
"Climate change mitigation and adaptation"
/Studiengangleiter, Bachelor Studiengang
Klimaschutz und Klimaanpassung
Berlinstrasse 109,
D - 55411 Bingen am Rhein
Germany
+49 6721 409360
o.panferov@th-bingen.de
<https://www.th-bingen.de/person/oleg-panferov/>



(English version below)

Kurzvita

Studium der Meteorologie, Klimatologie und Geographie an der Lomonosow's
Staatsuniversität Moskau, Russland
Daimler-Benz Stipendiat, Universität Göttingen
Softwareentwicklung (Forstwissenschaft)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Bioklimatologie, Universität Göttingen, Promotion
Leiter bzw. Koordinator mehrerer nationalen und internationalen Forschungs- und
Entwicklungsprojekte in der Universität Göttingen.
Professor für Klimatologie und Klimaschutz an der FH Bingen
Mitglied des wissenschaftlichen Beirates für Klimaschutz, Rheinland-Pfalz (seit 2021 Stellv.)

Vortragstitel

*Semi-intensive Dachbegrünung – ein innovatives Instrument für Klimaanpassung und
Umweltschutz*

Kurzbeschreibung des Vortrags

Gründächer werden oft als kommunale Klimaanpassungsmaßnahmen vorgeschlagen. Das Ziel unserer Forschungsprojektes war es daher eine effiziente semiintensive Dachbegrünung zu entwickeln, die mit Regenwasser bewässert und mit geringem technischen und finanziellen Aufwand umgesetzt wird. Dazu wurden einige extensive Gründächer mit solarbetriebenen Regenwasserbewässerungssystemen ausgestattet und mit ausgewählten Pflanzenarten bepflanzt. Die Wirkungen wurden direkt gemessen: die Kühlwirkung war höher als bei extensiver Dachbegrünung; der durchschnittliche Abflusskoeffizient betrug 0,25 für ein Starkregenereignis von 25 mm pro Stunde. Das Feinstaubbindevermögen wurde mikroskopisch analysiert - einige Pflanzen können die Staubbelastung um mehr als 30 % reduzieren. Die semi-intensiven Gründächer zeigten eine erhöhte Biodiversität. Die Flüsse von CO₂, CH₄, H₂O wurden auf Blatt-, Pflanzen- und Systemebene gemessen. Die Auswirkungen auf den Heiz- und Kühlbedarf von Gebäuden wurden modelliert.

Short vita

Studies of meteorology, climatology and geography at Lomonosov's Moscow State University, Russia



Referent*in

Speaker

Daimler-Benz Fellow, University of Göttingen
Software Development (Forest Science)
Research Associate, Institute of Bioclimatology, University of Göttingen, PhD
Head and coordinator of several national and international research and development projects at the University of Göttingen.
Professor of Climatology and Climate Protection at Bingen University of Applied Sciences
Member of the Scientific Advisory Board for Climate Protection, Rhineland-Palatinate (since 2021 Vice)

Lecture title

Semi-intensive green roofs - an innovative climate adaptation and environmental protection instrument

Short description of the lecture

Green roofs are often proposed as urban climate change adaptation measures. Therefore, the aim of our study was to develop an efficient system of *semi-intensive* green roof irrigated using the rainwater, pumped with solar energy and implemented with little technical and financial effort. For this purpose several extensive green roofs were equipped with solar powered rainwater irrigation systems and planted with species optimized regarding their environmental efficiency. The effects were directly measured: the cooling effects were higher than of extensive green roofs; the average drain coefficient was 0.25 for a heavy rain event of 25mm per hour. The fine dust binding capacity was analysed microscopically - that some plants are able to reduce the dust load by more than 30%. The semi-intensive green roofs showed increasing biodiversity. The fluxes of CO₂, CH₄, H₂O were measured at leaf, plant and system levels. The effects on heating and cooling requirements of buildings were modelled.