

BIOCOOL

Bio-inspirierte Oberflächen zur Verdunstungskühlung von Gebäudehüllen

Programm / Ausschreibung	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 8. Ausschreibung 2020	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2021	Projektende	31.03.2023
Zeitraum	2021 - 2023	Projektlaufzeit	18 Monate
Keywords	bionic, sustainability, energy, urban cooling		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik und Motivation zur Durchführung des F&E-Projekts

Klimawandel

Kühlbedarf in der gebauten Umwelt

Gemässigte Klimazone

Globaler Bedarf

Bioinspiration als Innovationsmethode

Passives und Low-Tech System

Nachhaltige Materialien

Kühlfassaden

Ziele und Innovationsgehalt gegenüber dem Stand der Technik / Stand des Wissens

Übersetzung von Form-Funktionszusammenhang

Energieeffizienz

Passives und Low-Tech System

Gebäudehülle als Energieträger

Globale Anwendung

Angestrebte Ergebnisse und Erkenntnisse

Marktsondierung und Stakeholder feedback

Erfahrung mit der Übertragung in 3D und Formbildung

keramischen porösen Materialien

Erstellung von ersten Prototypen

Erste qualitative Ergebnisse als proof-of-concept

Abschätzung der Vorteile für Gebäude und Stadtraum

Konzepte zur Systemintegration, Anforderung and Gebäude

Abschätzung der Verwertbarkeit (ökonomisches Potenzial, Patentierung)

Abstract

Initial situation, problem and motivation to carry out the R&D project
Climate change
Cooling requirement in the built environment
Moderate climate zone
Global need
Bio-inspiration as an innovation method
Passive and low-tech system
Sustainable materials
Cooling facades
Goals and innovative content compared to the state of the art / state of knowledge
Translation of form-function context
Energy efficiency
Passive and low-tech system
Building envelope as an energy source
Global application
Desired results and findings
Market exploration and stakeholder feedback
Experience with 3D rendering and shaping
ceramic porous materials
Creation of the first prototypes
First qualitative results as proof-of-concept
Assessment of the advantages for buildings and urban space
Concepts for system integration, requirements and buildings
Assessment of usability (economic potential, patenting)

Projektkoordinator

- Universität für angewandte Kunst Wien

Projektpartner

- Technische Universität Wien