

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 Institut für Architektur

Projektpartner

- Technische Universität Wien Institut für Architekturwissenschaften
- Universität für angewandte Kunst Wien Institut für Kunst und Technologie