



Klimapavillon auf dem blueFACTORY-Gelände in Freiburg

Ein modularer Klimapavillon zur Bekämpfung städtischer Hitzeinseln

In Städten herrscht aufgrund des Klimawandels und der Wärme, die durch die menschlichen Aktivitäten und die Baumaterialien abgegeben wird, eine immer grössere Hitze. Ein von den Instituten ENERGY und TRANSFORM der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (HTA-FR) im Smart Living Lab entworfener Klimapavillon wurde im Sommer 2021 nacheinander an vier Standorten im Stadtzentrum von Freiburg aufgebaut, um das städtische Mikroklima günstig zu beeinflussen.

Das Projekt «DEMO-MI²» hat zum Ziel, einen mobilen Prototyp eines Klimapavillons zu planen, zu bauen und zu testen. Dieser funktioniert wie ein Mikroklima und wird angesichts der Herausforderungen der städtischen Hitzeinseln für wissenschaftliche und pädagogische Zwecke sowie zur Sensibilisierung eingesetzt. Mit seinem begrünten Dach, seinem schattenspendenden Sonnensegel und seinem Wasserverdunstungssystem soll es dazu beitragen, die Hitze in der Stadt zu verringern.



Marc Vonlanthen
Dozent HTA-FR, Institut ENERGY

«Alle präsentierten Techniken haben das Potenzial für eine nachhaltigere Stadtplanung, auch wenn ihre Anwendung noch stark von der Grösse des Gebäudes abhängig ist.»

Prinzip der inneren Verdichtung

In der Schweiz schreibt das Raumplanungsgesetz das Prinzip der Verdichtung der Innenstädte vor. Im Zuge des Klimawandels stellen die grössere Hitzebelastung im Sommer und die städtischen Hitzeinseln neue Herausforderungen dar. Hitzeinseln entstehen an Strassen oder in Quartieren und erfordern lokale Massnahmen zur Eindämmung der Hitze.

«Wir wollten die bestehenden Lösungen zur Bekämpfung von starker Hitze im Zuge des Klimawandels zusammenfassen», erklärt Raphaël Compagnon, assoziierter Professor an der HTA-FR. Das Projekt namens «DEMO-MI²» verfolgt in erster Linie ein pädagogisches Ziel, der Pavillon wird aber auch konkrete Daten liefern, die von der Stadt Freiburg ausgewertet und bei ihrer künftigen Stadtplanung berücksichtigt werden können.

Marc Vonlanthen, Co-Projektleiter, präzisiert: «Alle präsentierten Techniken haben das Potenzial für eine nachhaltigere Stadtplanung, auch wenn ihre Anwendung noch stark von der Grösse des Gebäudes abhängig ist.» So ist die Begrünung eher für grössere Flächen geeignet. Das System der gekühlten Luftströme hingegen könnte insbesondere beim Mobiliar im öffentlichen Raum zum Zuge kommen. Die unter den Bänken des Pavillons installierten Materialien speichern die Kühle der Nacht und geben sie tagsüber ab, sobald die Umgebungstemperatur einen bestimmten Schwellenwert (ungefähr 25 Grad) überschreitet.



Das Projekt in Kürze

Title

DEMO-MI²

Team

Marc Vonlanthen, Raphaël Compagnon,
Matias Cesari, André Rotzetta,
Jean-Michaël Taillebois

Gebiete

Wohlbefinden und Verhalten
Bautechnologien

Gruppen

Institut für anwendungsorientierte Forschung
Energiesysteme (ENERGY), HTA-FR
Institut für Architektur: Erbe, Konstruktion und
Nutzer (TRANSFORM), HTA-FR

Typen

Lokale Innovation
Spezielle Finanzierung

Partner

Stadt Freiburg

Start-Abschluss

2020-2021

Schlagworte

Energieeffizienz
Umweltauswirkungen

Website

uhi.smartlivinglab.ch

Strategie der nachhaltigen Entwicklung

Das Projekt steht im Einklang mit der im Jahr 2018 verabschiedeten Strategie der nachhaltigen Entwicklung der Stadt Freiburg. Eine erste, zwischen Januar 2019 und Dezember 2020 durchgeführte Studie der HTA-FR hat es bereits ermöglicht, die Hitzeinseln in der Stadt kartographisch zu erfassen. Die Ergebnisse haben u.a. gezeigt, dass der Bereich um den Bahnhof von Freiburg besonders stark von diesem Phänomen betroffen ist. Das von der Gemeinde unterstützte und durch ein Crowdfunding geförderte Projekt soll als Entscheidungs- und Kommunikationsgrundlage dienen, um für die Auswirkungen des Klimawandels auf den städtischen Komfort und die menschliche Gesundheit, die Stadtplanung sowie auf den Verbrauch und die Produktion von erneuerbarer Energie zu sensibilisieren.

Text: Alexandre Wälti, La Liberté, Juni 2021. Anpassung: Laure Thorens, Smart Living Lab. Übersetzung: Transit TXT.
Projektbilder: Sonia Villegas.