

Energieeffiziente Komponenten in der textilen Architektur

Neben konventionellen Baustoffen wie Stein, Holz, Metall und Glas werden in der letzten Zeit verstärkt neuartige leichte und flexible Konstruktionen aus Membranen eingesetzt. Der Einsatz von Membranen im Gebäudebereich wird auch als textile Architektur bezeichnet.

Der Vorteil von Membrankonstruktionen liegt, neben der Möglichkeit große Flächen zu überdachen, in einem hohen Lichteintrag verbunden mit einer hohen Wärmedämmung. Dazu werden die Membranen mit transluzenten Dämmstoffen kombiniert.

Zur Optimierung solcher energieeffizienter Komponenten müssen die infrarot-optischen und thermischen Kenngrößen ermittelt werden.



Abbildung 1: Überdachung eines Innenhofs des Residenzschlosses Dresden (links) mit einer transparenten Folie und Dachkonstruktion des Dresdner Hauptbahnhofs (rechts) mit einer transluzenten Membran.

Ziel der Bachelorarbeit

Das Ziel der Bachelorarbeit besteht in der Präparation von Membranismen mit transluzenter Wärmedämmung sowie der messtechnischen Bestimmung der relevanten infrarot-optischen und thermischen Eigenschaften der präparierten Konstruktionen.

Die Arbeit bietet vielfältige Kontaktpunkte zu anderen Forschungsarbeiten am ZAE Bayern. Auftretende Fragen können jederzeit innerhalb der Arbeitsgruppe diskutiert werden.

Aussagekräftige Bewerbungen an:

Dipl.-Ing. Mariacarla Arduini
Mariacarla.Arduini@zae-bayern.de
Tel.: 0931 70564-317

Dr. Jochen Manara
Jochen.Manara@zae-bayern.de
Tel.: 0931 70564-346

Hausanschrift: Magdalene-Schoch-Str. 3, 97074 Würzburg