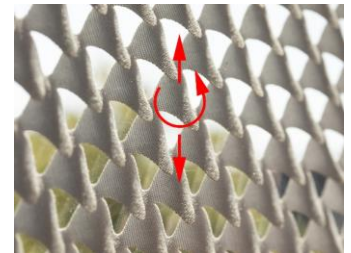


# Adaptiver Sonnenschutz – Analyse der raumklimatischen Auswirkungen

Institut für Konstruktives Gestalten  
und Baukonstruktion  
Prof. Stefan Schäfer

Am Institut für Konstruktives Gestalten und Baukonstruktion (KGBauko) wurde ein adaptiver Sonnenschutz aus perforierten Textilien entwickelt. Das Prinzip beruht auf dem bionischen Design des Sonnenschutzstoffes und ermöglicht die gezielte Lichtimmission durch Aufbringen von Zugkräften. Im Rahmen der angebotenen Abschlussarbeit sollen die Auswirkungen des adaptiven Sonnenschutzes auf das Raumklima am Beispiel eines selbst gewählten Referenzgebäudes untersucht werden. Dazu sollen stationäre und instationäre Berechnungsverfahren zur Anwendung kommen. Bestandteil der Arbeit ist auch die Erfassung der möglichen energetischen Auswirkungen des Sonnenschutzes (Reduzierung der Kühllasten). Bei den Berechnungen sollen zudem verschiedene Einbaupositionen des adaptiven Sonnenschutzes berücksichtigt werden. Die nachfolgenden Aufgabenpunkte sind Bestandteil der Abschlussarbeit:



Quelle: KGBauko



Quelle: KGBauko

1. Vorstellung des Funktionsprinzips und des Entwicklungsstands des adaptiven Sonnenschutzes aus perforierten Textil.
2. Abgrenzung des adaptiven Sonnenschutzes gegenüber dem Stand der Technik und Ableitung von Vor- und Nachteilen.
3. Auswahl und Vorstellung eines Referenzgebäudes zur Untersuchung der raumklimatischen Auswirkungen des adaptiven Sonnenschutzes.
4. Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes (gemäß DIN 4108-2) für das gewählte Referenzgebäude mit und ohne adaptivem Sonnenschutz.
5. Bauteilsimulation zur Analyse des Wärmeeintrags für ein Fenster des gewählten Referenzgebäudes mit und ohne adaptiven Sonnenschutz.
6. Gebäudesimulation zur Analyse des Innenraumklimas des gewählten Referenzgebäude mit und ohne adaptiven Sonnenschutz.
7. Zusammenstellung der raumklimatischen und möglichen energetischen Auswirkungen des adaptiven Sonnenschutzes am Beispiel des gewählten Referenzgebäudes.
8. Präsentation der Arbeit – verbal, digital und auf einem Poster.



Quelle: KGBauko

Beginn: Ab sofort möglich

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Robert Burgaß

E-Mail: [burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de](mailto:burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de)

Telefon: 06151 16-21382