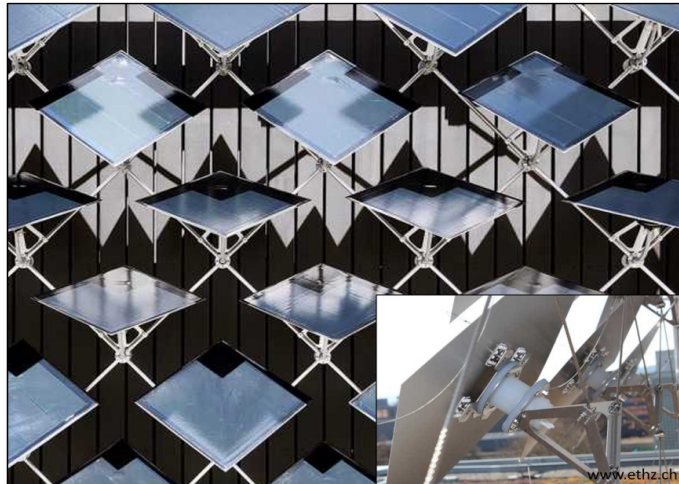


19.11.2021 / Kr / Vo

Thema:

**Analyse der Aktuierungsprinzipien adaptiver Fassaden***Analysis of the actuation principles of adaptive facades*

Wesentlicher Unterschied zwischen einer herkömmlichen Fassade und einer adaptiven Fassade (AF) ist, dass sich AF an die Umgebung oder wechselnde Nutzungsszenarien anpassen können. Dadurch lassen sich beispielsweise große Einsparpotenziale im Energieverbrauch des Gebäudes und ein optimierter Komfort im Innenraum erzielen.

Es lassen sich verschiedene Adaptionsarten unterscheiden, die entweder passiv (bzw. intrinsisch) oder aktiv (bzw. extrinsisch) wirken. Ziel der Arbeit ist es, bestehende Case Studies auf ihre Aktuierungsprinzipien zu analysieren und Handlungsanweisungen für nachfolgende Projekte abzuleiten. Es ergeben sich folgende Arbeitspakete:

- Recherche zu Case Studies adaptiver Fassaden und Erweiterung der bestehenden Sammlung an Case Studies
- Analyse der AF in der Sammlung an Case Studies und Klassifizierung der Aktuierungskonzepte (z. B. hinsichtlich Reaktionszeit, Energieverbrauch, Integrationsfähigkeit...)
- Zuordnen der Case Studies zu bereits identifizierten, theoretisch möglichen Adaptionen einer Fassade (vorangegangene studentische Arbeit)
- Ziehen von übergreifenden Schlüssen hinsichtlich des Zusammenspiels aus gewählter Aktuierung, Typ und Einsatz der AF
- Ableiten von Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Entwicklung zukünftiger AF

Die vorliegende Arbeit ist Teil der Forschungen im Sonderforschungsbereich (SFB) 1244. Im SFB 1244 wird auf dem Campus in Stuttgart das erste adaptive Hochhaus der Welt gebaut: [www.sfb1244.uni-stuttgart.de](http://www.sfb1244.uni-stuttgart.de)

Betreuung:

Prof. Dr.-Ing. M. Kreimeyer  
M.Sc. M. Voigt