



## Studentische Hilfskraft (m/w/d)

Laut einem kürzlich veröffentlichten UN-Bericht trägt der Gebäudesektor mit 36 % zum weltweiten Energieverbrauch bei. Vor diesem Hintergrund erforscht der SFB 1244 adaptive Gebäudehüllen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs von Gebäuden. Membrankissenkonstruktionen mit komplementären Bedruckungsmustern eignen sich hierzu im Besonderen, da sie ultra-leicht und rezyklierbar sind sowie eine mediale Interaktion und einen adaptiven Verschattungseffekt ermöglichen.

Durch die Änderung der Lagenabstände wird der Wärmedurchgangskoeffizient, die solare Transmission sowie das Schall-Dämmmaß beeinflusst. Dieses Prinzip könnte je nach Umgebungssituation vorteilhaft bezüglich der Energieeffizienz und des Innenraumkomforts ausgenutzt werden, sofern ein multibauphysikalisches Simulationsmodell zur Verfügung stünde.

### Ihre Aufgaben:

- Programmierung der Kopplung bestehender Simulationsbausteine (CAD-Generierung, Formfindung, Ray-Tracing, Modellbildung)
- Untersuchung unterschiedlicher bestehender Kopplungsansätze (Funktional Mockup Interface, SMARTIInt, tabellarische Integration)
- Integration neuronale Netzwerkmodelle (feed-forward/ rekurrenten)
- Integration der domänen spezifischen Kopplungsmodelle im Modelica Systemmodell
- Untersuchung verschiedener Regelungskonzepte

### Ihr Profil:

- Immatrikuliert im Bachelor oder Master
- Kenntnisse in C++, Python und/ oder Modelica
- Interesse am arbeiten mit neuronalen Netzen und Simulationstools
- Zuverlässiges, sorgfältiges und eigenständiges Arbeiten

### Betreuung und Kontakt:

Der Umfang der Stelle kann bis zu 40 Stunden im Monat betragen.

Bitte senden Sie Ihren Lebenslauf, ihre aktuelle Leistungsübersicht und ihr gewünschtes Startdatum an die folgende Adresse [simon.weber@iabp.uni-stuttgart.de](mailto:simon.weber@iabp.uni-stuttgart.de).

M.Sc. Simon Weber

**Hiwi-Stelle**  
**Programmierung**  
**Simulations-**  
**kopplung**