



Im **Reallabor Klima EKUS hoch i** forschen wir an intelligenten Technologien zur Raumwärmebereitstellung und verproben entwickelte Regelungsansätze in der Praxis – live an unserem Institutsgebäude.

Ein Kernaspekt unserer Forschungen ist hierbei das **bedarfsorientierte Heizen**. Hierbei sollen Räume nur dann beheizt werden, wenn das entsprechende Büro auch genutzt wird.

In den letzten Jahren wurden über mehrere Messkampagnen hinweg Raum- und Anwesenheitsdaten in einem Nichtwohngebäude erhoben, die es in Zukunft ermöglichen sollen, die Anwesenheit von Nutzenden im jeweiligen Büro vorherzusagen.

Im **Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit** entwickelst Du ein Prognosesystem, das auf Basis der bereits erhobenen Daten die Raumbelegungen des Gebäudes möglichst zuverlässig vorhersagen kann. Hierbei implementierst Du stochastische oder Machine-Learning Ansätze, um die Vorhersage zu realisieren.

Zu deinen möglichen **Aufgabenstellungen** zählen unter anderem:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik im Bereich Anwesenheitsprädiktion
- Bewertung der Ergebnisse und Auswahl vielversprechender Ansätze
- Aufbereiten und kategorisieren von Sensordaten
- Implementieren, Vertesten, Validieren und Evaluieren eines ausgewählten Ansatzes

Folgende **Voraussetzungen** werden von Dir erwartet:

- Neugier und Spaß an einer komplexen Forschungsfrage
- Interesse an den Themenbereichen Machine-Learning, Stochastik, Intelligente Betriebsführung
- Kenntnisse zu modellbasiertem Arbeiten und Energietechnik sind von Vorteil
- Selbstständige, interdisziplinäre und strukturierte Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- sowie Englischkenntnisse

Hast Du **Interesse** oder **Fragen**? Dann melde Dich gerne per E-Mail oder telefonisch bei Peter Lierhammer. Diese Arbeit bietet dir die Möglichkeit, dich aktiv an der nachhaltigen Energieversorgung des Universitätscampus zu beteiligen.

E: [peter.lierhammer@ier.uni-stuttgart.de](mailto:peter.lierhammer@ier.uni-stuttgart.de)

T: 0711-685 87825

Forschungsarbeit/Masterarbeit

## Entwicklung eines Ansatzes zur datenbasierten Anwesenheitsprognose in Nichtwohngebäuden

