Bachelorarbeit in Kombination mit Berufspraktikum zum Thema

„Evaluierung umgesetzter Technologien bei Sanierung anhand von Monitoringdaten“

bei e7 GmbH

Über e7

Als Forschungseinrichtung sowie Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik stehen wir für Energieeffizienz, erneuerbare Energie und Klimaschutz. Wir sind voll der Überzeugung, dass die Energiewende wirtschaftliche Vorteile für all jene bringt, die sich frühzeitig mit dem Thema beschäftigen. Deshalb wollen wir unsere Kund:innen unterstützen diesen Weg zu gehen.

Wir sind ein interdisziplinäres Team aus Technik, Wirtschaft und Ökologie, das die Herausforderung der Energieinnovation sucht, um die Energiewende zu beschleunigen. Dies macht unsere Arbeit vielseitig, verantwortungsvoll und damit auch spannend. Wir bieten eine hohe Professionalität und leben einen offenen und kooperativen Umgang in unserem Team sowie mit unseren Kund:innen. Damit können wir maßgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse eingehen.

Wir haben langjährige Erfahrung in der Forschung, bei der kund:innenorientierten Beratung sowie in der Umsetzung von Projekten und Programmen, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene.

Unser Angebot an Studierende

Wir bieten Studierenden im Rahmen ihrer Bachelorarbeit fachliche Unterstützung und Fragestellungen aus unseren Forschungs- und Innovationsprojekten. So können Studierende auf praxisbezogenen Arbeiten in unserem Unternehmen zurückgreifen und können im Zuge der Bachelorarbeit auch direkt im Projekt mitwirken.

Das sind unsere konkreten Angebote an Studierende:

- Fachliche Betreuung der Bachelorarbeit durch Expert:innen von e7
- Eine direkte Ansprechperson für die Bachelorarbeit
- Ergänzt mit spezifischer Expertise von weiteren Mitarbeiter:innen je nach Fragestellungen und Forschungsprojekt
- Unterlagen und Daten von realen Objekten und Quartiers als Input für die Bachelorarbeit
- Idealerweise Nutzung der Ergebnisse der Bachelorarbeit direkt in einem Forschungsprojekt
- Gegebenenfalls direkte Teilnahme im Projekt bei Meetings mit den Partnern
- Nutzung der Software-Lizenzen von e7
- Möglichkeit der Kombination der Bachelorarbeit mit einem Praktikum bei e7
- Honorar nach Vereinbarung

Geplante Umsetzung der Bachelorarbeit:
Start: Jänner 2027 möglich (je nach Thema auch früher möglich) - geplante Abgabe der Bachelorarbeit: Juni 2027

Arbeitstitel der Bachelorarbeit

Bewertung innovativer Energie- und Haustechnikkonzepte in der Gebäudesanierung anhand realer Betriebsdaten – Potenziale für den zukünftigen Wohnbau

Hinweis: Für diesen Praktikumsplatz bevorzugen wir Bewerbungen am Standort Ottensheim/Linz (OÖ).

Hintergrund

Im Rahmen des Forschungsprojekts **InSite – Monitoring und Evaluierung von innovativen Demonstrationsgebäuden** werden ausgewählte Demonstrationsprojekte aus den Programmen **„Stadt der Zukunft“** und **„Smart City Initiative“** messtechnisch begleitet und hinsichtlich ihrer energetischen, ökologischen und technischen Performance bewertet. Ziel ist es, die tatsächliche Betriebsweise innovativer Gebäudekonzepte zu analysieren, deren Potenziale und Herausforderungen aufzuzeigen und Erkenntnisse für die Übertragbarkeit auf zukünftige Projekte abzuleiten. Die im Rahmen von InSite erhobenen Monitoringdaten bilden eine wichtige Grundlage, um innovative Sanierungslösungen wie neue Wärmeversorgungssysteme und Gebäudetechnologien wissenschaftlich zu evaluieren.

e7 GmbH
Hasengasse 12/2 | 1100 Wien
T +43 1 907 80 26
www.e-sieben.at | office@e-sieben.at
IBAN: AT48 2011 1288 1906 7900
BIC: GIBAATWWXXX
Firmenbuch-Nr.: FN 295192g, HG Wien
UID-Nr.: ATU63453337

Die vorhandenen Betriebsdaten bieten die Möglichkeit, die tatsächliche Performance der Systeme zu bewerten und Erkenntnisse für zukünftige Sanierungsprojekte abzuleiten.
Im Rahmen der Bachelorarbeit sollen zwei umgesetzte Sanierungsprojekte untersucht werden:

1. Friedrich-Inhauser-Straße (Insite Forschungsprojekt)
Fokus der Untersuchung ist die Evaluierung innovativer Wärmepumpenkonzepte:

- Abluft-Wärmepumpe
- Abwasser-Wärmepumpe

Dabei werden die Betriebsweise, Effizienz und Einsatzgrenzen der Systeme analysiert. Ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit ist die Bewertung, unter welchen Rahmenbedingungen diese Konzepte auf weitere Wohnbauprojekte übertragen werden können.

2. Sani60ies (Insite Forschungsprojekt)
Im Mittelpunkt steht die Evaluierung der Fassaden-Bauteilaktivierung:

- Welcher Anteil des Wärmebedarfs kann über die aktivierte Fassade gedeckt werden?
- Welche Reduktion der erforderlichen Vorlauftemperatur des bestehenden Wärmeabgabesystems ist möglich?
- Welche Bedeutung hat die Bauteilaktivierung für die Sanierung bestehender Wohngebäude?

Voraussetzung

- Studium im Bereich Energietechnik, Gebäudetechnik, oder vergleichbare Fachrichtung
- Interesse an nachhaltiger Gebäudesanierung und erneuerbaren Energiesystemen
- Grundkenntnisse in:
- Gebäudetechnik und Wärmeversorgungssysteme
- Bauphysik und Energieeffizienz
- Auswertung technischer Messdaten
- Erfahrung mit Excel, Python, oder vergleichbaren Datenanalysewerkzeugen von Vorteil
- Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise

Ziel

Ziel der Bachelorarbeit ist die wissenschaftliche Evaluierung real umgesetzter Sanierungskonzepte anhand von Monitoringdaten**.** Dabei sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Wie erreichen innovative Haustechnikkonzepte im realen Betrieb die geplanten energetischen Zielwerte?
- Welche Betriebsparameter beeinflussen die Effizienz der Systeme maßgeblich?
- Welche technischen und betrieblichen Randbedingungen bestimmen die Übertragbarkeit auf weitere Wohngebäude?
- Welchen Beitrag leisten neue Wärmeversorgungskonzepte zur Reduktion erforderlicher Systemtemperaturen?

Aufgaben

- Einarbeitung in die untersuchten Forschungsprojekte und vorhandenen Monitoringdaten
- Analyse und Aufbereitung von Messdaten aus Gebäude- und Anlagensystemen
- Bewertung der Betriebsweise und Effizienz der Wärmepumpensysteme:
  - Energieflüsse
  - Betriebszeiten
  - Temperaturniveaus
  - Effizienzkennwerte
- Untersuchung der Übertragbarkeit von Abluft- und Abwasser-Wärmepumpen auf weitere Wohnbauprojekte
- Analyse der Fassaden-Bauteilaktivierung im Projekt Sani60ies:
  - Auswertung des Beitrags zur Wärmebereitstellung
  - Analyse der erreichbaren Vorlauftemperaturabsenkung
  - Bewertung der Auswirkungen auf bestehende Heizsysteme
- Ableitung von Empfehlungen für Planung und Umsetzung zukünftiger Sanierungsprojekte
- Dokumentation der Ergebnisse im Rahmen einer Bachelorarbeit

Kontakt

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Motivationsschreiben, Zeugnisse und Lebenslauf) schicken Sie bitte per Mail an
Frau Mag. Hedwig Ruech: hedwig.ruech@e-sieben.at