

Bachelorarbeit in Kombination mit Berufspraktikum zum Thema „Haustechnikkomponenten für die serielle Sanierung“

bei e7 GmbH

Über e7

Als Forschungseinrichtung sowie Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik steht e7 für Energieeffizienz, erneuerbare Energie und Klimaschutz. Wir sind ein interdisziplinäres Team aus Technik, Wirtschaft und Ökologie, das die Herausforderung der Energieinnovation sucht, um die Energiewende zu beschleunigen. Wir haben langjährige Erfahrung in der Forschung, bei der kundenorientierten 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 2026 möglich (je nach Thema auch früher möglich), geplante Abgabe der Bachelorarbeit: Juni 2026

Arbeitstitel der Bachelorarbeit

Untersuchung der Tauglichkeit von Haustechnikkomponenten für die serielle Sanierung inkl. Entwicklung von Anschlussdetails

Hintergrund

Die serielle Sanierung bietet eine effiziente und nachhaltige Methode, bestehende Gebäude zügig und kostengünstig auf den neuesten energetischen und baulichen Stand zu bringen. Durch standardisierte Prozesse und modulare Lösungen wird die Renovierung auf eine industrielle Ebene gehoben, wodurch sowohl Zeit als auch Ressourcen gespart werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine großflächige Umsetzung von Sanierungsprojekten und trägt nicht nur zur Verbesserung der Energieeffizienz bei, sondern reduziert auch langfristig den CO₂-Ausstoß.

Insbesondere die Integration von Haustechnikkomponenten in vorgefertigte Module stellt einen wesentlichen Mehrwert dar, da auch bei der Modernisierung der Gebäudetechnik der Betrieb des Gebäudes weitestgehend ungestört weiterlaufen kann, selbst bei kurzen Unterbrechungen während der Montage. Diese Herangehensweise bringt jedoch auch technische Herausforderungen mit sich, wie etwa bauphysikalische und brandschutztechnische Fragestellungen.

In dieser Arbeit sollen für verschiedene Referenzmodule unterschiedliche Haustechnikkomponenten, wie Photovoltaik-Anlagen, Solarthermie-Systeme, Lüftungsgeräte und Heiz-/Kühlelemente, auf ihre Eignung zur Integration in serielle Sanierungsprozesse untersucht werden. Darauf aufbauend werden Anschlussdetails für diese Komponenten entwickelt, die auf den jeweiligen Funktionsanforderungen basieren. Zudem sollen Entscheidungsbäume erarbeitet werden, die die optimale Auswahl und Integration der Haustechnikkomponenten ermöglichen.

Voraussetzung

- Grundlegendes Wissen über die Funktionsweise von Haustechnikkomponenten, die für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger geeignet sind (z. B. Photovoltaik, Solarthermie, Lüftungsgeräte, Wärmepumpen).

- Idealerweise Kenntnisse im technischen Zeichnen von Details und im Umgang mit CAD-Software.
- Selbständige, analytische Arbeitsweise sowie Interesse an innovativen Lösungen für die serielle Sanierung

Ziel

Für vorab definierte Referenzmodule der seriellen Sanierung werden verschiedene Haustechnikkomponenten hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für die Integration in modulare Sanierungskonzepte untersucht. Auf dieser Grundlage werden spezifische Anschlussdetails konzipiert, die eine nahtlose Integration der Haustechnikkomponenten ermöglichen.

Aufgaben

- Recherche zur Eignung von potenziellen Haustechnikkomponenten für die serielle Sanierung, einschließlich bereits umgesetzter Beispiele und Best-Practice-Ansätzen.
- Analyse von Anschlussdetails von Haustechnikkomponenten in serielle Fassadenelemente sowie deren bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen.
- Erstellung von Entscheidungsbäumen zur optimalen Auswahl und Integration der Haustechnikkomponenten in die Sanierungsprozesse.

Kontakt

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen
(Motivationsschreiben, Zeugnisse und Lebenslauf)
schicken Sie bitte per Mail an

Frau Mag. Hedwig Ruech: hedwig.ruech@e-sieben.at