

Bachelorarbeit in Kombination mit Berufspraktikum zum Thema „BIM-Schnittstelle Archiphysik zu Revit - Leitfaden IFC“

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

IFC-basierter Datenaustausch: BIM-Schnittstelle zwischen Archiphysik und Revit Hintergrund

Hintergrund

Die IFC-Schnittstelle wurde kürzlich in das Energieausweisprogramm Archiphysik implementiert und zeigt in Kombination mit Archicad bereits vielversprechende Ergebnisse. Für Archicad existieren speziell entwickelte IFC-Export-Sets, die eine reibungslose Datenübertragung ermöglichen. Allerdings stellt die Integration von Gebäudemodellen aus Revit derzeit noch eine Herausforderung dar. Insbesondere bei der anforderungsgerechten Modellierung sowie beim Export der IFC-Daten treten weiterhin technische Hürden auf, die eine effiziente Nutzung erschweren.

Voraussetzung

Kenntnisse in Archiphysik und Revit, Vertiefte Kenntnisse BIM

Ziel

Das Ziel dieses Leitfadens besteht darin, Anforderungen für das IFC-Datenaustauschformat zu definieren, um eine reibungslose Integration zwischen Revit und Archiphysik zu gewährleisten. Dabei sollen spezifische Vorgaben hinsichtlich der Modellierung und des Exports von IFC-Modellen formuliert werden. Diese Anforderungen sollen als Basis für die Zusammenarbeit mit Architekten dienen, insbesondere im Kontext von Sanierungskonzepten und vergleichbaren Projekten.

Aufgaben

- Modellierung eines Testgebäudes in Revit:
 - Erstellung eines kleinen, repräsentativen Gebäudemodells in Revit.
 - Die wesentlichen Bauteile der thermischen Gebäudehülle (Wände, Fenster, Dach, Bodenplatte) müssen präzise und vollständig modelliert werden, um eine realistische Grundlage für den IFC-Datenaustausch zu gewährleisten.
- Einstellung der notwendigen IFC-Properties in Revit:
 - Festlegung und Zuweisung der erforderlichen IFC-Properties (Eigenschaften) für die Bauteile in der Revit-Umgebung.
 - Sicherstellung, dass alle für Archiphysik relevanten thermischen und energetischen Parameter eingepflegt sind und exportiert werden können.
- Erstellung eines geeigneten Export-Sets für IFC in Revit:
 - Definition eines IFC-Export-Sets in Revit, das speziell auf die Anforderungen von Archiphysik zugeschnitten ist.
 - Das Export-Set sollte sicherstellen, dass alle relevanten Geometrie- und Eigenschaftsdaten vollständig und fehlerfrei in Archiphysik eingelesen werden können.
- Iterativer Prozess zwischen Archiphysik und Revit:
 - Durchführung eines iterativen Prozesses, um das Export-Set und die Modellierung zu verfeinern.
 - Kontinuierliche Tests und Anpassungen zwischen Revit und Archiphysik, um sicherzustellen, dass der Datenaustausch über IFC reibungslos funktioniert und alle Anforderungen abgedeckt sind.
- Zusammenfassung der Modellier- und Exportrichtlinien in einem Leitfaden:
 - Erstellung eines Leitfadens, der die erarbeiteten Modellier- und Exportanforderungen dokumentiert (Schritt für Schritt Anleitung)
 - Dieser soll als Referenzdokument für zukünftige Projekte im Kontext der IFC-Datenübertragung zwischen Revit und Archiphysik dienen.

Kontakt

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

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