**Bachelorarbeit in Kombination mit Berufspraktikum zum Thema**

# „Bedarfsgerechte Dimensionierung von Kalt- und Warmwassernetzen in Kliniken“

**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

Bedarfsgerechte Dimensionierung von Kalt- und Warmwassernetzen in Kliniken

## Hintergrund

Die Warmwasserversorgung verursacht in Kliniken einen erheblichen Energiebedarf (Wärme). Ein wesentlicher Teil der eingesetzten Wärme geht dabei über die Zirkulation sowie über Rohrleitungsoberflächen verloren.

## Zentrale These

Trinkwasserleitungen werden häufig größer dimensioniert, als es der tatsächliche Bedarf im späteren Betrieb erfordert.

- Eine bedarfsgerechtere Dimensionierung kann:
- Wärmeverluste im Warmwassernetz reduzieren,
- Leitungsvolumina und Verweilzeiten verringern sowie
- die Trinkwasserhygiene im Kaltwassernetz verbessern.



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

## Aufgaben

Für zwei Kliniken stehen Planungsunterlagen sowie Messdaten aus den ersten Betriebsjahren zur Verfügung.

Im Rahmen der Arbeit sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

- Analyse der Planungs- und Auslegungsgrundlagen gemäß ÖNORM EN 806 (Teile 1 bis 5) sowie ÖNORM B 2531 für die Kalt- und Warmwassernetze der beiden Kliniken
- Auswertung der vorhandenen Messdaten aus den ersten Betriebsjahren
- Vergleich von geplantem und tatsächlichem Wasserbedarf
- Analyse der bestehenden Leitungsdimensionen
- Untersuchung der Auswirkungen geringerer Leitungsvolumina

  Erarbeitung von Empfehlungen für eine bedarfsgerechtere Planung zukünftiger Klinikgebäude sowie für Sanierungsprojekte

## Erwartete Ergebnisse

Die Arbeit soll konkrete Erkenntnisse darüber liefern, in welchem Ausmaß die derzeitige Planungspraxis vom tatsächlichen Wasserbedarf im Klinikbetrieb abweicht. Auf dieser Grundlage sollen Empfehlungen für eine effizientere und bedarfsgerechtere Dimensionierung von Kalt- und Warmwassernetzen entwickelt werden.
Dadurch können sowohl energetische Vorteile durch geringere Wärmeverluste als auch hygienische Vorteile durch kleinere Wasservolumina, kürzere Verweilzeiten und einen verbesserten Wasseraustausch erzielt werden.

## Kontakt

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