

## **Forschungsmaster im Forschungsprojekt “Secure Gateway for Ambient Assisted Living“ (SEGAL) (m,w,d)**

Im Labor für Informationssicherheit und Compliance der OTH Regensburg unter der Leitung von Prof. Dr. Rudolf Hackenberg warten eine Vielzahl von spannenden Forschungs- und Entwicklungsthemen auf Sie. In unserer Forschung beschäftigen wir uns mit folgenden Themen:

- Konzeptionierung und Umsetzung von angewandten Sicherheitskonzepten
- Künstliche Intelligenz zur Verbesserung der Sicherheit in IoT-Netzwerken
- Optimierung von User Experience im E-Commerce-Bereich

### **Hintergrund**

SEGAL – Secure Gateway Service for Ambient Assisted Living ist ein Forschungsvorhaben mit Multiplikatorwirkung auf die sich entwickelnden digitalen Märkte des Ambient Assisted Living (AAL) und des Energiebereichs. Die Digitalisierung im Energiebereich verändert nachhaltig die Systeme und fordert ein Umdenken in der Branche. Zentrales Erfolgselement der Digitalisierung im Energiebereich ist die Etablierung einer IT Infrastruktur zur sicheren Kommunikation und die Abbildung von zukünftigen Mehrwertdiensten (z.B. AAL). Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines AAL-Dienstes, der auf die vorhandene Smart Meter Infrastruktur abgebildet wird. Der SEGAL-Dienst besteht aus den Systemkomponenten – Integrationsschicht für Sensorik, Intelligente Aggregation, Sichere Anbindung an die Fernleitstelle und Intelligentes Datenmanagement. Der AAL-Hub versteht sich als ein lernendes, sicheres System, welches in der Lage ist, neue Sensoren zu erkennen und in das bereits bestehende System mit einzubinden sowie neue Zustände zu erkennen. Des Weiteren ermöglicht der AAL-Hub die Anbindung verschiedener Sensoren unter dem Sicherheitsaspekt an das Smart Meter Gateway („Sicherer Kanal“). Die entfernte Fernleitstelle implementiert die Anbindung an den Sicheren Kanal. Mit der Systemkomponente „intelligentes Datenmanagement“ wird ein AAL-Daten-Management inklusive Aktionssteuerung, Update-Management sowie die Archivierung entwickelt.

### **Aufgabenbeschreibung**

- Weiterentwicklung des AAL-Hubs
- Integration von Sensorik
- Modulentwicklung – Intrusion Detection Systems
- KI-Modellentwicklung zur Verbesserung der Sicherheit für den SEGAL-Dienst
- Konzeptionierung und Durchführung von Systemtests für den SEGAL-Dienst
- Projektorganisation / Berichtswesen

### **Anforderungsprofil**

- Abgeschlossenes Bachelor-Studium der Informatik oder ähnlichen Studienabschluss
- Ausführliche Kenntnisse in projektorientierter Programmierung
- Vorkenntnisse im Bereich technischer Sicherheit und KI wären wünschenswert
- Eigenverantwortliches und selbstständiges Arbeiten
- Kommunikationsfähigkeit und Teamorientierung

### **Wir bieten**

- Absolvieren des MAPR (Master of Applied Research - Forschungsmaster) im Forschungsprojekt SEGAL
- Einen abwechslungsreichen Arbeitsplatz im dynamischen Umfeld einer modernen Hochschule

### **Kontakt**

Katrin Neubauer  
Labor für Informationssicherheit und Compliance  
OTH Regensburg  
[katrin1.neubauer@oth-regensburg.de](mailto:katrin1.neubauer@oth-regensburg.de)