



Der Bereich Software Solutions am Standort Villingen-Schwenningen bietet an

## Bachelor-Arbeiter / Master-Arbeiter (m/w): Entwicklung eines Frameworks zum Mapping von LWM2M auf OPC-UA

### ■ Ihre Aufgabe

Im Rahmen der Arbeit soll ein grafisches Tool entstehen, das es dem User ermöglicht das Mapping der Funktionalität und Datenrepräsentation von LWM2M- auf OPC-UA-zu definieren. In der Praxis werden kleine ressourceneingeschränkte Sensoren mittels LWM2M und IPv6 mit leistungsstärkerer Hardware verbunden und diese Hardware dann wiederum mittels OPC-UA an das Firmennetz angebunden. Dem Benutzer der Applikation soll es möglich sein ausgehend vom selbst spezifizierten Mapping der Datenmodelle den notwendigen Implementierung Code einfach zu erzeugen. Für beide Protokolle werden derzeit JavaScript basierte Implementierungen verwendet. Um eine grafische Konfiguration zu ermöglichen soll bevorzugt Node-RED eingesetzt werden. Ihre Aufgaben sind das Erstellen einer von Konnektoren zwischen Server und Node-RED, der Aufbau eines Testszenarios und die Evaluierung des erstellten Tools. (Über die Aufgaben sollten wir uns nochmals unterhalten, mir ist nicht so klar, ob wir vom gleichen reden.)

### ■ Ihr Profil

Sie studieren in einem ingenieurwissenschaftlichen Studium (Bachelor oder Master) im Bereich Informatik, Technische Informatik, Kommunikationstechnik oder Vergleichbarem mit überdurchschnittlichem Erfolg. Sie haben Erfahrung mit mindestens einer Programmier- oder Skriptsprache. Bevorzugt, aber nicht notwendigerweise, aus dem JavaScript Umfeld. Des Weiteren verfügen Sie über solide Grundlagen im Bereich IP-basierter Kommunikation. Idealerweise ergänzt durch Kenntnisse in Kommunikationsframeworks wie z.B. OPC-UA, REST-Services oder LWM2M. Grundsätzlich kann die Stelle als Praxissemester, Hiwi, oder Abschlussarbeit (Bachelor und Master) besetzt werden.

### ■ Wir bieten Ihnen

Am Standort Villingen-Schwenningen bieten wir Ihnen einen attraktiven, interessanten und dynamischen Arbeitsplatz in einem modernen und industrienahen Forschungsinstitut. Sie können Ihr gelerntes Wissen direkt in Ihrer Aufgabe umsetzen und somit die erlernten Kenntnisse aus der Theorie in die Praxis umsetzen.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe der **fachlichen Kontaktperson**, gerne auch per E-Mail, an nebenstehende Adresse.

### Zukunftstechnologie Mikrosystemtechnik

Hahn-Schickard steht für industrie-nahe, anwendungsorientierte Forschung, Entwicklung und Fertigung in der Mikrosystemtechnik. Über 170 Mitarbeiter entwickeln in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg Lösungen in der Mikrosystemtechnik – von der ersten Idee bis hin zur Produktion. Mit aktuell über 20 Studenten an allen drei Standorten ist Hahn-Schickard an der Ausbildung von potentiellen neuen Mitarbeitern sehr aktiv. Mehr als 10 Absolventen der Hochschule Furtwangen University arbeiten Vollzeit bei Hahn-Schickard mit mehreren laufenden Promotionen.

Wir sind regional verwurzelt und zugleich global gefragter Partner: In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Industrie realisieren wir innovative Produkte und Technologien in den Bereichen:

- Sensor- und Aktor-Entwicklung
- Cyber-physische Systeme
- Lab-on-a-Chip und Analytik
- Mikroelektronik
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikromontage
- Software-Entwicklung
- Energy Harvesting
- Mikromedizin

### Hahn-Schickard:

Wilhelm-Schickard-Str.10  
78052 Villingen-Schwenningen  
[www.Hahn-Schickard.de](http://www.Hahn-Schickard.de)

### Kontakt Fachabteilung:

Herr Oliver Kehret  
Telefon: +49 7721 943-153  
Oliver.Kehret@Hahn-Schickard.de

### Kontakt Personalabteilung:

Telefon: +49 7721 943-148