



# ABSCHLUSSARBEIT

## Evaluierung von IoT-Funksystemen

### Standort

Esslingen am Neckar

### Arbeitsbereich

Entwicklung Embedded Systeme

### Start

Ab März 2024

Die **Steinbeis Embedded Systems Technologies GmbH** (Steinbeis EST) ist ein Unternehmen im Steinbeis Verbund mit Sitz in Esslingen am Neckar. Wir unterstützen Industrieunternehmen bei Entwicklungen von **Automatisierungstechnik** und **industrieller Kommunikation**.

In den Bereichen **Smart Factory / Industrie 4.0** und **Smart City / Smart Home** werden für die vorausschauende Wartung und Zustandsüberwachung immer mehr Sensoren eingesetzt. Diese Sensoren werden u.a. über IoT-Funksysteme angebunden, um auch größere Stecken überbücken oder Bereiche ohne Stromversorgung abdecken zu können.

Im Rahmen dieses Projekts sollen verschiedene Funktechnologien betrachtet und verglichen werden. Zur Evaluierung sollen die zwei Funkstandards **IoT-NB** und **LoRaWAN** für den Einsatz mit MQTT näher betrachtet und jeweils ein Referenzsystem für Tests aufgebaut werden.

### DEINE AUFGABEN

- Vergleich von verschiedenen Funk-Systemen für IoT-Anwendungen (IoT-NB, LoRaWAN etc)
- Entwicklung von Embedded Software (C/C++)
- Arbeiten mit Software-Bibliotheken, Kommunikationsstacks und Betriebssystemen
- Erstellung von Tools und Testprogrammen (C++/Qt, Python)
- Aufbau und Inbetriebnahme von Prototypen und Testsystemen

### DEIN PROFIL

- Praktische Fachausbildung im Bereich Elektronik wäre wünschenswert
- Studium der technischen Informatik oder ein vergleichbares Studium
- Gute Programmierkenntnisse in C oder C++ und Kenntnisse in der Embedded-Softwareentwicklung
- Erfahrung mit der Architektur moderner Embedded Systeme
- Kenntnisse über industrielle Kommunikationssysteme sind wünschenswert, aber nicht Voraussetzung
- Teamfähigkeit sowie eigenständiges Arbeiten

### WAS WIR BIETEN

- Angenehme Arbeitsatmosphäre
- Flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten
- Arbeit in einem jungen Team mit abwechslungsreichen Aufgaben
- Flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege
- Kostenlose Getränke und Snacks
- Teamaktivitäten wie Spieleabende und gemeinsames gesundes Kochen

### Steinbeis EST GmbH

Martinstraße 42-44  
73728 Esslingen

+49 (0) 711 99596 300

job@steinbeis-est.de

www.steinbeis-est.de

## INTERESSIERT? BEWIRB DICH!

Du erfüllst die Anforderungen und würdest gerne mehr erfahren? Dann freuen wir uns darauf dich bei einem Gespräch persönlich kennenzulernen. Sende uns dafür deine Bewerbungsunterlagen an [job@steinbeis-est.de](mailto:job@steinbeis-est.de).

Bei Fragen zur Ausschreibung oder dem Bewerbungsablauf kannst du dich gerne telefonisch oder per E-Mail an uns wenden.