

# Masterarbeit/ Praktikum: Analyse der erweiterten Nutzung von Eclipse iceoryx in Multiprozessorsystemen (w/m/div.)

 **Karrierelevel:** Studierende
  **Branche:** Mobilität
  **Anteilig remote**
 **Vollzeit**

 **Standort:** Berlin, Braunschweig, Frankfurt, Holzkirchen, Lollar, Rülzheim, Stuttgart



## Was Dich erwartet

Es erwarten Dich spannende Projekte, in denen Du die digitale Welt von morgen mitgestaltest.

Begeisterung für neue Technologien und branchenübergreifende Methodenexpertise zeichnen dabei unsere Arbeit aus. Unser Erfolg beruht auf unserer Innovationskraft, gegenseitigem Vertrauen, einem wertschätzenden Miteinander, Diversität und Verantwortung. Freu Dich auf ein großartiges Team.



## Stellenbeschreibung

Eclipse iceoryx ist eine Middleware für die Kommunikation zwischen Prozessen, die sich in der Automobilindustrie bewährt hat. Ihre Hauptvorteile sind die Leistungsfähigkeit dank eines Null-Kopier-Mechanismus und die Flexibilität. Leider ist iceoryx auf die Inter-Prozess-Kommunikation auf einer einzelnen CPU beschränkt, weswegen die Möglichkeiten der Erweiterung von iceoryx auf Inter-Prozessor- und Inter-Soc-Kommunikation von Interesse sind.

Deine Aufgaben sind:

- Du analysierst die Möglichkeit, **iceoryx für den Mehrprozessorbetrieb** zu erweitern.
- Du betrachtest dabei die Fälle **"intra-SOC" und "inter-SOC"**.
- Du ziehst für den **Einsatz von Inter-SOC, ROS2 oder DDS** in Betracht.
- Du erforschst virtuelles **Ethernet über Shared Memory / PCIe** (hardwarespezifisch) für die **Intra-SOC-Kommunikation**.
- Du implementierst und testest einen **Prototyp** zum Senden und Empfangen von **Beispieldaten an mehrere Ziele**.
- Du unterstützt die Hauptfunktionen von **iceoryx** (Service Discovery, Publish/Subscribe) durch die **erweiterte Architektur**.

## Qualifikationen

- **Persönlichkeit und Arbeitsweise:** Spaß an der Arbeit im Team, Selbständigkeit, strukturierte Arbeitsweise, Motivation für technisch komplexe Themen
- **Erfahrung und Know-How:** Kenntnisse in der Embedded Software-Entwicklung mit C++, bei Betriebssystemen (Multiprocessing, Multi-Threading), sowie erste Kenntnisse in der Ethernet-Kommunikation (TCP/IP, Schichtenabstraktion)
- **Ausbildung:** Studium im Bereich Informatik, Elektrotechnik oder vergleichbarem
- **Sprache:** sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse



Zur Stellenanzeige