

## Dein Herz schlägt für Informatik – Komm in unser Team!

Sontheim ist ein führender Systemanbieter aus dem Allgäu für Automatisierungs-, Diagnose- und Connectivity Lösungen. Das Leistungsspektrum umfasst dabei die Entwicklung und Produktion von innovativen Hardware- und Softwaresystemen. Für Mobile Arbeitsmaschinen sind wir einer der Big-Player im Bereich der Entwicklung und Serienproduktion von Diagnose- und Connectivity-Systeme. Mit zukunftsweisenden Technologien wollen wir unsere Marktführerschaft weiter ausbauen.

Im Rahmen unserer Produktentwicklungen suchen wir ab sofort motivierte Studenten (m/w/d):

### Masterarbeit – Signalqualitätsbewertung von Zeitreihen- und Hilfsdaten

#### Ziel:

Entwicklung einer Methodik zur Bewertung von Zeitreihen- und Hilfsdaten zur Anwendung von Machine- und Deep Learning Algorithmen.

#### Hintergrund:

Gegeben ist eine Flotten-Datenbank mit Sensordaten von Maschinen sowie Hilfsdaten (z.B. von einer Diagnose-Anwendung). Die zur Verfügung stehenden Daten von einem Machine-/Deep-Learning Algorithmus genutzt werden zur Gesundheitszustand-Analyse (Clustering und Klassifikation), Remaining Useful Lifetime Regression oder zur Anomalie Detektion. Hierbei ist unklar, welche Maschinen interessante Informationen für das Lernproblem liefern und welche Maschinendaten für das Machine-/Deep-Learning Problem eher hinderlich sind.

#### Herausforderung:

- Semi-Blackbox-Ansatz: Wie findet man die relevanten Maschinen-Signale ohne Ingenieurwissen?
- Unterschiedliche Maschinen mit unterschiedlichen Sensoren (Schnittmengen vorhanden)
- Verschiedene Abstraten
- NaN-Werte
- Datenstrukturierung: Aufbereitung von versch. Datenquellen zur effektiven Nutzung in der Qualitätsbewertung

#### Anforderungen:

- Eigenanteil: Entwicklung einer Methodik, Ggf. Vergleich mit existieren Methoden.
- Grundkenntnisse im Bereich Machine- oder Deep-Learning
- Kenntnisse im Bereich Datenstrukturen (Graphen, Bäume, etc.)
- Sicheres Umgehen mit einer Programmiersprache (z. B. Python, Matlab, C#, C++, JavaScript, ...)
- Spaß am nutzerzentrierten/iterativen Prototyping
- Team-, Kommunikations- sowie Problemlösungsfähigkeit
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise

#### Wir bieten:

- Das stabile Umfeld eines etablierten Mittelständlers gepaart mit dem Charme eines jungen Teams
- Die Möglichkeit sich in einem zukunftssicheren und spannenden Themenfeld zu entwickeln
- Die Arbeit mit großen und namhaften Herstellern aus dem Nutzfahrzeug- oder Maschinenbaubereich
- Einen Betreuer, der immer ein offenes Ohr für Fragen, Fortschritte und Diskussionen hat
- Arbeiten wo andere Urlaub machen. Kempten – die Hauptstadt des Allgäus

Mehr Informationen unter [www.s-i-e.de/de/karriere](http://www.s-i-e.de/de/karriere)

**Wir freuen uns auf deine Bewerbung!**

