



**Das ZeMA - Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine:n**  
**Mitarbeiter:in (m/w/d) für eine Abschlussarbeit zum Thema KI-basierte Detektion von Leckagen in Druckluftanlagen\*/\*\* (Kennziffer MT\_26\_7)**

Eine nachhaltige Produktion erfordert die konsequente Minimierung von Ressourcenverschwendung. Ein zentrales Handlungsfeld ist hierbei die Druckluftversorgung, da in heutigen Industrieanlagen oft 20 bis 40 % der Druckluft durch Leckagen verloren gehen. Im Rahmen dieser Arbeit untersuchen Sie bestehende Möglichkeiten zur Leckageortung und -behebung, um darauf aufbauend das Konzept für einen ersten KI-gestützten Prototyp zu entwickeln.

### Deine Aufgaben

- Aufbereitung des Stands der Technik zum Detektieren von Leckagen
- Entwicklung und Erarbeiten eines für kleine und mittelständische Unternehmen geeigneten Konzeptes einer tragbaren Lösung zur Detektion von Leckagen in Druckluftanlagen
- Auswertung von Signalen (z.B. Ultraschall), um diese mit KI zu identifizieren
- Test und Validierung des Detektors im industriellen Umfeld

### Dein Profil

- Eingeschriebene:r Student:in (Bachelor/Master) der Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik, Systems Engineering o.ä.
- Gute Kenntnisse in CAD-Software (z. B. SolidWorks, Fusion 360, FreeCAD)
- Gute Programmierkenntnisse (z.B. Python, C, Javascript)
- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständige, strukturierte und analytische Arbeitsweise

### Was dich erwartet

- Forschungsprojekt mit hohem Praxisbezug und Kontakt in die Industrie
- Offenes Arbeitsklima und flexible Zeiteinteilung, sowie vielseitig ausgestattete Arbeitsumgebung
- Umfassende Betreuung sowie fachlicher Austausch mit Wissenschaftler:innen und anderen Student:innen

### Haben wir dein Interesse geweckt?

Unser dynamisches und internationales Team freut sich darauf mehr von dir zu erfahren! Sende uns einfach deine vollständige Bewerbung (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse) in digitaler Form zu. Bitte im Betreff der E-Mail die Kennziffer angeben.\*\*

-----

Das Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik versteht sich als industrienaher Entwicklungspartner mit dem Ziel der Industrialisierung und des Technologietransfers von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen

-----

**ZeMA gGmbH**  
Eschberger Weg 46  
Gewerbepark  
Gebäude 9  
66121 Saarbrücken

[www.zema.de](http://www.zema.de)

**Ansprechpartner:in:**  
Johannes Ihl  
[bewerbung@zema.de](mailto:bewerbung@zema.de)  
+49(681)85787 – 562

**Bewerbungsfrist:**  
**15.09.2026**