

Werkstudent (w/m/d) mit Masterarbeit: "Entwicklung einer autonomen Akustik-Messstation für Schienenfahrzeuge"

Gemeinsam machen wir den Unterschied

Siemens Mobility ist ein eigenständig geführtes Unternehmen der Siemens AG und seit über 160 Jahren ein führender Anbieter im Bereich Mobilität. Zu unserem Kerngeschäft gehören Schienenfahrzeuge, Bahnautomatisierungs- und Elektrifizierungslösungen, schlüsselfertige Systeme sowie die dazugehörigen Serviceleistungen. Wir waren schon immer sehr innovativ, um Reisen schneller, sicherer und komfortabler zu machen. Heute brauchen wir neue Lösungen für neue Herausforderungen wie den Klimawandel und weltweit steigende Bevölkerungszahlen. Das ist es, was uns antreibt. Deshalb gestalten wir Mobilität mit Leidenschaft und sind immer einen Schritt voraus. Durch Digitalisierung machen wir Infrastrukturen intelligent und schaffen Möglichkeiten, die uns nachhaltig und nahtlos von A nach B bringen. Unsere über 40.000 Mitarbeitenden sind Pioniere im Mobilitätswesen, die dabei helfen, die Welt in Bewegung zu halten.

Was trägst Du bei?

- Du entwickelst mit uns das Gesamtkonzept der Station: Sensorik, Datenerfassung, Energieversorgung und Gehäuse, mobil aufstellbar an verschiedenen Messorten am Gleis, mit Netzanschluss oder autark.
- Du wählst die Hardware aus (Messmikrofon Klasse 1, Schwingungssensoren an der Schiene, Schienentemperatur, Wetterstation, Messrechner, Mobilfunk) und baust die Station auf. Die Beschaffung übernehmen wir.
- Zudem hilfst Du uns bei der Programmierung der Messsoftware: automatischer Start bei jeder Vorbeifahrt, Achszählung und Geschwindigkeit aus der Schienenschwingung, Speicherung der Rohdaten.
- Du berechnest je Vorbeifahrt akustische Kennwerte, z. B. den Vorbeifahrtpegel nach ISO 3095, die Tonhaltigkeit und hoch- und tieffrequentes Kurvenkreischen.
- Des Weiteren richtest Du Datenübertragung, Datenablage und ein Dashboard ein und setzt KI-Methoden ein, um Geräuschereignisse und Fahrzeuge automatisch zu erkennen.
- Du erprobst die Station im Prüfcenter und dokumentierst sie so, dass unser Team sie danach selbst betreiben kann.

Was bringst Du mit?

- Du studierst im Master Informatik, Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau oder eine vergleichbare Fachrichtung, z. B. an der Hochschule Niederrhein.
- Zudem programmierst Du sicher in Python und hast erste Erfahrung mit Linux oder Embedded-Systemen (z. B. Raspberry Pi).
- Messtechnik, Signalverarbeitung und Akustik interessieren Dich. Grundkenntnisse sind von Vorteil.
- Du packst gern selbst an: Hardware aufbauen, verkabeln und draußen am Gleis testen.
- Außerdem arbeitest Du selbstständig und strukturiert und bringst ein Projekt von der Idee bis zum Betrieb.
- Du sprichst gut Deutsch und kommst mit englischer Fachliteratur zurecht.
- Ein Führerschein der Klasse B ist von Vorteil.

Wie trittst Du mit uns in Kontakt?

www.siemens.de/mobility
wenn Du vor deiner Bewerbung mehr über Siemens erfahren möchtest.
+49 (9131) 17 52430
www.siemens.de/karriere
wenn Du mehr Informationen zu Jobs & Karriere bei Siemens erhalten möchtest.
Wir legen Wert auf Chancengleichheit und freuen uns über Bewerbungen von Menschen mit Behinderung.