



„Vertrauen prägt das Miteinander bei AVAT. Flache Hierarchien sorgen dafür, dass jeder den Entfaltungsspielraum bekommt, den er braucht.“

Martin Greve, Abteilung Produktmanagement

Die AVAT Automation GmbH gehört zu den international führenden Unternehmen im Bereich Motormanagementsysteme und Automation für große Blockheizkraftwerke und Großmotoren. Durch die Zusammenarbeit mit der Forschung und den Herstellern ist AVAT heute Technologieführer. Unsere Kunden kommen aus der Energieversorgung, der Verfahren- und Umwelttechnik sowie den erneuerbaren Energien. Ein expandierender Markt ermöglicht uns seit Jahren ein kontinuierliches Wachstum.

Ihr Ansprechpartner

AVAT Automation GmbH
Peter Foit
Derendinger Straße 40
72072 Tübingen

Für Fragen steht Ihnen Herr Foit unter 07071/9735-444 gerne zur Verfügung.

Bewerben Sie sich über unser Online-Bewerbungsportal auf www.avat.de oder senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail an jobs@avat.de.



Ausgezeichneter Arbeitgeber

www.tuv.com
ID 9108634042

Drehzahlen werden im Großmotorenbereich über digitale oder analoge Pickups erfasst. Diese erfassen Impulse über Zahnkränze, die auf Kurbel- oder Nockenwellen montiert sind und leiten diese Informationen an eine Hardware weiter. Bei langsam laufenden Groß-Verbrennungsmotoren liegt die Herausforderung darin, dass aufgrund der zeitlich großen Zahndistanzen, eine schnelle und genaue Ermittlung der Motordrehzahl schwierig ist. In dieser Masterarbeit soll genau das Problem untersucht werden.

Masterthesis

Entwicklung einer Drehzahlerfassung und -auswertung für langsam laufende Verbrennungsmotoren mit dem Lattice ECP5

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung eines Matlab-Modells zur Erfassung der digitalen oder analogen Pickup Impulse und der Ermittlung der Motordrehzahl bei unterschiedlichen Betriebszuständen des Motors (z.B. Motorstart, Lastlauf)
- Entwurf eines Konzepts zur zuverlässigen Drehzahl-Informationsgewinnung aus langsamen Pickup-Informationen und Darstellung auf dem FPGA
- Umsetzung des Konzepts in VHDL auf dem FPGA Lattice ECP5
- Erprobung der fertigen Implementierung mittels vorhandener HiL-Systeme inkl. Dokumentation und Vergleich mit den Modellvorgaben

Ihr Profil:

- Studium der Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik, Mechatronik (Schwerpunkt: Fahrzeugelektronik, Energie- und Automatisierungstechnik oder Digitaltechnik)
- Interesse für Signalverarbeitung (Matlab)
- Interesse an hardwarenaher Softwareprogrammierung (VHDL, C, C++)
- Gute Studiennoten und hohe Motivation das Gelernte anzuwenden
- Mindestens 4-6 Monate Zeit für die Arbeit

Das bieten wir Ihnen:

Die Tätigkeit als Masterand bei AVAT bietet Ihnen eine ideale Möglichkeit, die Abläufe in einem Unternehmen kennen zu lernen. Während der Zeit Ihrer Abschlussarbeit erhalten Sie eine finanzielle Vergütung und werden von AVAT-Fachkräften umfassend betreut und unterstützt.