

Die NewTec GmbH ist seit über 25 Jahren Spezialist für Beratung und Entwicklung sicherheitsrelevanter Systeme in den Branchen Medizintechnik, Avionik, Verteidigungstechnik und Automotive. NewTec konzipiert und entwickelt kundenspezifische High-Tech-Elektronik und qualitativ hochwertige Anwendungs- und Embedded-Software. Als einen von unseren Kunden geschätzten Technologie- und Entwicklungspartner setzt die NewTec GmbH auf Mitarbeiter, die eigenes unternehmerisches Handeln zeigen, ohne das gemeinsame Ziel aus den Augen zu verlieren.

## Praxissemester, Bachelor- oder Masterarbeiten im Jahr 2012 am Standort Freiburg

Referenz Nr.: FRS1201

Zum Sommer- und Wintersemester 2012 bieten wir Ihnen als Student/in der Studiengänge **Elektrotechnik / Informationstechnik** bzw. **Nachrichtentechnik / Kommunikationstechnik und technische Informatik** die nachfolgenden Themenschwerpunkte zur Bearbeitung an. Für eigene Ideen der Kandidaten ist NewTec sehr aufgeschlossen. Nach erfolgreich abgeschlossenem Praxissemester sind Werkstudenten Tätigkeiten, so wie die Teilnahme am **Stipendienprogramm** möglich.

### **T06: HW-SW-Co-Design**

Rekonfigurierbare Hardware/FPGAs werden immer leistungsfähiger und zunehmend auch in Eingebetteten Systemen eingesetzt. Sie spielen eine wichtige Rolle in der Entwicklung von zukünftigen elektronischen Systemen.

Ein Trend ist die feste Verdrahtung in Silizium von Prozessoren (Hardcores) mit programmierbarer Logik in einem Chip (SoC, Extensible Processing Plattform, etc.).

Bei dieser Aufgabe sollen rechenintensive Algorithmen in Hardware auf einem SoC implementiert werden. Neben der State-of-the-Art-Analyse beinhaltet dies Softwareentwicklung, FPGA-Programmierung und ein Benchmark gegenüber klassischer sequentieller Programme.

Aufgabenstellung nach Absprache aus dem Gebiet der Robotik, Reinforcement Learning oder Sensordatenverarbeitung.

### **T07: Mobiles 2-Elektroden-EKG mit Smartphone App**

Mobile Medizinelektronikgeräte sowie Smartphones erfreuen sich steigender Beliebtheit. In dieser Aufgabe soll ein mobiles 2-Elektroden-EKG-System entwickelt werden. Die Patientenmonitoringdaten sollen über Funk (Bluetooth Low Energy, ANT+) an ein Smartphone gesendet werden. Die Smartphone App soll die Messdatenverarbeitung sowie die Visualisierung der gewonnenen Daten übernehmen und diese auch z.B. über GSM/UMTS weiterverschicken.

Ihre aussagekräftige Bewerbung mit  
Angabe der Referenznummer  
richten Sie bitte an:

Svenja Notz  
svenja.notz@newtec.de

NewTec GmbH  
System-Entwicklung und Beratung  
Buchenweg 3  
D-89284 Pfaffenhofen a. d. Roth  
Telefon +49 (0) 7302 9611-0  
Telefax +49 (0) 7302 9611-99

www.newtec.de