



# Praktikum oder Abschlussarbeit: Entwicklung und Optimierung einer Peak Current Mode Regelung in einem Schweißinverter (m/w/d)

Die Regelung des Stroms ist in der Schweißtechnik ein kritischer Faktor, der die Qualität und Effizienz des Schweißprozesses erheblich beeinflusst. Zur Verbesserung der dynamischen Regelung des Stroms entwickelst und implementierst Du eine Peak Current Mode Regelung (PCMR). Damit trägst Du zur Weiterentwicklung eines Schweißinverters bei.

## Deine Aufgaben

- Du führst eine Literaturrecherche durch und verschaffst Dir einen Überblick über bestehende Forschung, Technologien und Lösungen im Bereich PCMR
- Du evaluierst einen bestehenden analogen Regler und untersuchst dessen Leistung und Grenzen im Inverter
- Du definierst die Anforderungen an den analogen Regler auf Basis der Evaluierung
- Du entwickelst und implementierst eine PCMR für den Schweißinverter
- Du führst eine umfassende Evaluierung der PCMR durch, unter Berücksichtigung von Mindeststrom, Maximalstrom, Dynamik und Vermeidung von Transformatorsättigung
- Du definierst die Anforderungen an die PCMR, einschließlich Komponentenauswahl, Einstellparameter, Sensorik und anderen relevanten Parametern
- Du stellst Deine Forschungsergebnisse, Verbesserungsstrategie und Deine Empfehlungen für zukünftige Entwicklungen in einem Bericht zusammen

## Dein Profil

- Studium im Bereich Elektrotechnik oder vergleichbar
- Grundlegende Kenntnisse in Regelungstechnik, Kenntnisse in Leistungselektronik sowie Platinen Design von Vorteil
- Eigenständige, proaktive und sorgfältige Arbeitsweise
- Neugierde auf Produktentwicklung in der Schweißtechnik in einem globalen Kundenmarkt
- Fähigkeit, komplexe technische Konzepte klar und prägnant zu kommunizieren
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

## Deine Vorteile

- Du hast Die Chance, erste Praxiserfahrung zu sammeln und als vollwertiges Teammitglied vom Know-how unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu profitieren
- Du übernimmst erste Verantwortung und bringst Deine Ideen ein, während Du von Deinem Betreuer durch Deinen Praxiseinsatz begleitet wirst
- Du profitierst bei uns gleichermaßen von den Vorteilen eines internationalen Großunternehmens und dem Charme mittelständischer Strukturen
- Dein Praktikum/ Deine Abschlussarbeit als Chance für einen Start in Dein Berufsleben zu sehen, ist für uns selbstverständlich

## Interesse?

- Dann bewirb Dich per Email bei [jobs@orbitalum.com](mailto:jobs@orbitalum.com) (inkl. Eintrittstermin und Gehaltsvorstellung).
- Bei Fragen sind wir auch gerne telefonisch für Dich erreichbar:  
Selina Gehringer, HR Managerin, Tel. 07731/792-510

