

Als weltweit tätiges Unternehmen entwickeln, produzieren und vertreiben wir verschiedene Permanentmagnete, elektromagnetische und photoelektrische Sensoren/Wandler und Messgeräte zur Messung elektrischer, physikalischer und mechanischer Größen mit Applikationen in der Automobilindustrie und der erneuerbaren Energie. Für den Vertrieb unserer Permanentmagneten und elektronischen Sensoren und Messgeräten suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen/eine

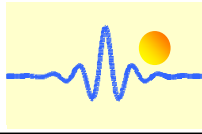
## **Masteranden/Bacheloranden (m/w) zum Thema: “Forschung und Entwicklung von TMR Stromsensoren mit Anwendungen in Photovoltaik“**

Magnetsensoren sind in der modernen Industrie und Elektrotechnik weit verbreitet, um die Magnetfeldstärke zur Messung von Strom, Position, Bewegung, Richtung und anderen mechanischen und physikalischen Parametern zu detektieren und bestimmen. Die wichtigsten magnetischen Sensoren basieren auf Hall Effekt, Anisotropic MagnetoResistance (AMR), Giant MagnetoResistance (GMR) und Tunneling MagnetoResistance (TMR).

Die TMR-Elemente wurden vor kurzem als neuartige magnetische Sensoren für industrielle Anwendungen eingeführt. Sie sind als magnetisches Mehrschichtfilm-material konstruiert. Die TMR-Magnetfeldelemente weisen eine größere Veränderung der Widerstandsfähigkeit auf, als eine Funktion der angewandten Magnetfeldinduktion. In Vergleichen mit Hall-Effekt, AMR- und GMR-Elementen, hat ein TMR-Element eine bessere Temperaturstabilität, eine höhere Empfindlichkeit, einen geringeren Stromverbrauch, eine bessere Linearität und benötigt keinen zusätzlichen weichen magnetischen Kern, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.

### **Ihre Aufgaben**

- Stand der Technik und Literaturstudium zur TMR (Tunneling Magneto-Resistance) Stromsensoren und Photovoltaik
- Untersuchungen von analogen und digitalen TMR Stromsensoren (Open Loop und Closed Loop) ohne weichen magnetischen Kern
- Schnittstelle der digitalen TMR Stromsensoren
- Entwicklung der Prototypen von TMR Stromsensoren
- Problemlösungen bei der Serienproduktion der entwickelten Sensoren
- Anwendungsbeispiele der entwickelten Sensoren
- Zusammenfassende Dokumentation der erzielten Ergebnisse usw.



## Ihr Profil

- Student (m/w) der Studienrichtungen Physik, Elektrotechnik oder Maschinenbau mit Schwerpunkt Sensorik/Messtechnik, Energietechnik und Signalverarbeitung.
- Gute Fachkenntnisse in Physik und Elektrotechnik/Elektronik, Signalverarbeitung, insbesondere elektromagnetische Sensorik und Messtechnik, Mikroelektronik und Programmiersprache.
- Ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit, ein selbständiger und sorgfältiger Arbeitsstil, sowie gute analytische Problemlösungsfähigkeiten.
- Gute Programmierkenntnisse, gute EDV-Anwenderkenntnisse, gute Englischkenntnisse und routinierter Umgang mit modernen Kommunikationsmitteln.

Wenn Sie sich von diesen herausfordernden und entwicklungsfähigen Aufgaben angesprochen fühlen und mehr über die Details der Thematik erfahren wollen, richten Sie bitte Ihre aussagekräftige Bewerbung an ChenYang Technologies GmbH & Co. KG.

Auf Ihre Bewerbung freuen wir uns.

## Kontakt

ChenYang Technologies GmbH & Co. KG  
z.Hd. Dr.-Ing. habil. Jigou Liu  
Markt Schwabener Str. 8,  
85464 Finsing,  
Germany  
Tel: +49-(0)8121-2574114  
Fax: +49-(0)8121-2574110  
[jigou.liu@chenyang-ism.com](mailto:jigou.liu@chenyang-ism.com)  
<http://www.chenyang.de>