

DR.-ING. HEINZ REICHERT

Markdorf (Baden) • +49 177 5450162 • hgreichert@aol.com • www.linkedin.com/in/heinz1411



PROFIL

Senior Development Engineer mit Technical-Lead-Profil und umfassender Expertise in hochzuverlässigen Hochvoltssystemen, Mechanik Entwicklung, Mechatronik, Materialwissenschaft und robustem Design für sicherheitskritische Anwendungen. Nachweisbare Beiträge zu Systemarchitektur, simulationsgestützter Risikominimierung, Prototypenentwicklung, Validierung, Lieferantenkoordination und patentrelevanten Innovationen für elektromechanische Baugruppen. Raumfahrt Erfahrung durch NASA-nahe Forschung, Mikrogravitationsexperimente und Prüfstandentwicklung; geeignet für Rollen als Principal Engineer, Technical Lead oder spezialisierter Berater in Hochvolt-, Mobilitäts- und raumfahrtnahen Engineering-Umfeldern.

BERUFSERFAHRUNG

ZF Friedrichshafen AG – Senior Development Engineer HV-Systeme (2014–2025)

- Entwicklung mechanischer und elektromechanischer Hochvoltmechanismen zur Erhöhung der Designrobustheit von Stecksystemen, schraubenlosen Verbindungen und Magnetventilschnittstellen
- Konzeption modularer Hochvolt-PDUs und flexibler Stromverteilermodule mit patentrelevantem Innovationspotenzial
- Entwicklung eines automatischen Kopplungsmechanismus für Hochvoltverbindungen zwischen Lkw und Anhänger
- Nutzung von FEM- und MKS-Analysen zur frühzeitigen Reduzierung struktureller, schwingungs- und toleranzbedingter Entwicklungsrisiken
- Leitung von Prototypenentwicklung, Umwelterprobung und Validierung zur Absicherung serienrelevanter Zuverlässigkeitsentscheidungen
- Koordination von Lieferanten und technischen Spezifikationen zur Sicherung von Designziel, Validierungsumfang und Umsetzbarkeit

ZF Friedrichshafen AG – Entwicklungsingenieur elektrische Fahrzeugantriebe (2010–2013)

- Entwicklung und Validierung von Hochvolt-AC-Leistungsanschlüssen für anspruchsvolle elektrische Antriebsumgebungen
- FEM-basierte Schwingungsanalysen zur Erhöhung der Auslegungssicherheit von Batterie- und Inverter Konzepten
- CFD-basierte Analyse der Kühlung von Li-Ionen-Zellen zur Unterstützung thermischer Performance- und Zuverlässigkeitsentscheidungen
- Integration von Schwungradspeicher-Konzepten in elektrische Fahrzeugantriebe
- Mitwirkung an patentierter elektrisch synchronisierter Schalttechnologie

ZF Friedrichshafen AG – Entwicklungsingenieur Automatikgetriebe (2005–2010)

- Auslegung von Parksperrenmechanismen für Automatikgetriebe mit hohen Anforderungen an funktionale Sicherheit und Zuverlässigkeit
- FEM-/MKS-Simulationen und Toleranzanalysen zur Verbesserung der Funktionsrobustheit in frühen Entwicklungsphasen
- Mitwirkung im standortübergreifenden Simultanes Engineering mit Schnittstellen in den USA und Kanada

Weitere technische Erfahrung (1992–2004)

ZF Getriebe GmbH, Mann+Hummel, Kontec (Porsche, AMG, Mercedes), freiberuflich: CAD-Konstruktion, Vorrichtungsbau, Prototypenentwicklung, Motorsport-Kleinserienfertigung und Mikrogravitation

Teledyne Brown Engineering – Space Programs Division (USA, 1986–1988)

- Stromversorgung und Datenhandling für MEMPF im Kontext des Space-Shuttle-Programms
- Entwicklung eines 6-Meter-Fallrohr-Prüfstands für berührungslose Temperaturmessung

AUSBILDUNG

Dr. rer. nat. Materialforschung – Max-Planck-Institut Stuttgart
Dipl.-Ing. Maschinenwesen – Universität Stuttgart (ZARM-Preis)

KOMPETENZEN

Mechanik- und Mechatronik Entwicklung: Mechanismen, Verriegelungen, elektromechanische Baugruppen, Aktuatoren
Simulation: FEM, CFD, MKS, Schwingung, Thermik, Toleranzanalyse
CAD/PLM: SolidWorks, Catia V4, ProEngineer/PTC-Creo, Axalant, Windchill
Hochzuverlässige Systeme: Hochvolt-Verbindungstechnik, Stromverteilung, Umwelterprobung
Materialwissenschaft: Rissmechanik, technische Keramik, Thermoschock
Technische Führung: Lieferantenkoordination, Spezifikationen, DOORS, Erprobung, Validierung und Entscheidungssupport für hochzuverlässige Systeme
Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch (Grundkenntnisse)

LEHRE

Lehrbeauftragter für Messtechnik II, RWU Weingarten (seit 2025)