DR.-ING. HEINZ REICHERT



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

PROFIL

Senior Entwicklungsingenieur mit Technical-Lead-Profil und umfassender Expertise in hochzuverlässigen Hochvoltsystemen, 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. Raumfahrterfahrung 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

Richard Bergner Verbindungstechnik GmbH & Co. KG – Senior Entwicklungsingenieur HV-Verbindungstechnik (2025–Heute)

- Aufbau einer Markt- und Wettbewerbsanalyse im Bereich Hochvolt-Kontaktverbindungen für Kupfer- und Aluminiumleiter
- Entwicklung einer innovativen Federkraft-Klemmverbindung für hochleitfähige Aluminium-Sammelschienen
- Verantwortlich für Konzeption, Konstruktion und Beschaffung von Konzeptdemonstratoren für Hochvolt-Kontaktierungs- und Befestigungslösungen
- Erfolgreiche Präsentation der Konzeptdemonstratoren auf der IZB 2026 in Wolfsburg

ZF Friedrichshafen AG – Senior Entwicklungsingenieur 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)

DR.-ING. HEINZ REICHERT



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

PROFILE

Senior Development Engineer with a Technical Lead profile and extensive expertise in highly reliable high-voltage systems, mechanical development, mechatronics, materials science, and robust design for safety-critical applications. Demonstrated contributions to system architecture, simulation-based risk mitigation, prototype development, validation, supplier coordination, and patent-relevant innovations for electromechanical assemblies. Space experience through NASA-affiliated research, microgravity experiments, and test bench development; suitable for roles as Principal Engineer, Technical Lead, or specialized consultant in high-voltage, mobility, and space-related engineering environments.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Richard Bergner Verbindungstechnik GmbH & Co. KG – Senior Development Engineer, High-Voltage Interconnection Systems (2025–Present)

- Conducted market and competitor analyses for high-voltage interconnection solutions for copper and aluminum conductors
- Designed and developed an innovative spring-clamp connection for highly conductive aluminum busbars
- Led the concept development, design, and sourcing of demonstrators for high-voltage electrical connection and fastening solutions
- Presented concept demonstrators at the IZB 2026 International Suppliers Fair in Wolfsburg

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

- Developed mechanical and electromechanical HV mechanisms that increased design robustness for plug-in systems, screwless connections, and solenoid valve interfaces
- Created modular HV PDUs and flexible power distribution modules with patent-pending innovation potential
- Automatic coupling mechanism for HV truck-trailer links
- Used FEM/MKS analyses to reduce structural, vibration, and tolerance-related development risks before validation
- Led prototyping, environmental testing, and validation to support production-relevant reliability decisions
- Coordinated suppliers and technical specifications to align design intent, validation scope, and implementation feasibility

ZF Friedrichshafen AG – Development Engineer electric vehicle drives (2010–2013)

- Developed and validated HV-AC power connections for demanding electric-drive environments
- Applied FEM vibration analysis to improve battery and inverter design confidence
- Used CFD-based Li-ion cell cooling analysis to support thermal performance and reliability decisions
- Integrated flywheel energy storage concepts into electric vehicle drive development
- Contributed to patented electrically synchronized gear shifting technology

ZF Friedrichshafen AG – Development Engineer automatic transmissions (2005–2010)

- Designed parking lock mechanisms for automatic transmission applications requiring high functional reliability
- Used FEM/MKS simulations and tolerance analyses to improve functional robustness early in development
- Contributed to simultaneous engineering across USA and Canada interfaces to accelerate cross-site development alignment

Further technical experience (1992-2004)

ZF Getriebe GmbH, Mann+Hummel, Kontec (Porsche, AMG, Mercedes), Freelance: CAD design, fixtures, prototypes, small-series motorsport production, microgravity

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

- Power supply/data handling for MEMPF (Space Shuttle)
- 6-meter drop tube test rig for non-contact temperature measurement

STUDIES

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

COMPETENCIES

Mechanical and Mechatronic Development: Mechanisms, locking mechanisms, electromechanical assemblies, actuators
Simulation: FEM, CFD, MBS, vibration, thermal analysis, tolerance analysis
CAD/PLM: SolidWorks, Catia V4, ProEngineer/PTC-Creo, Axalant, Windchill
High-Reliability Systems: High-voltage interconnect technology, power distribution, environmental testing
Materials Science: Fracture mechanics, technical ceramics, thermal shock
Technical Leadership: Supplier coordination, specifications, DOORS, testing, validation, and decision support for high-reliability systems
Languages: German, English, French (basic knowledge)

TEACH

Lecturer in Measurement Technology II, RWU Weingarten (since 2025)