

Im Fokus: Entwicklung

Hardware

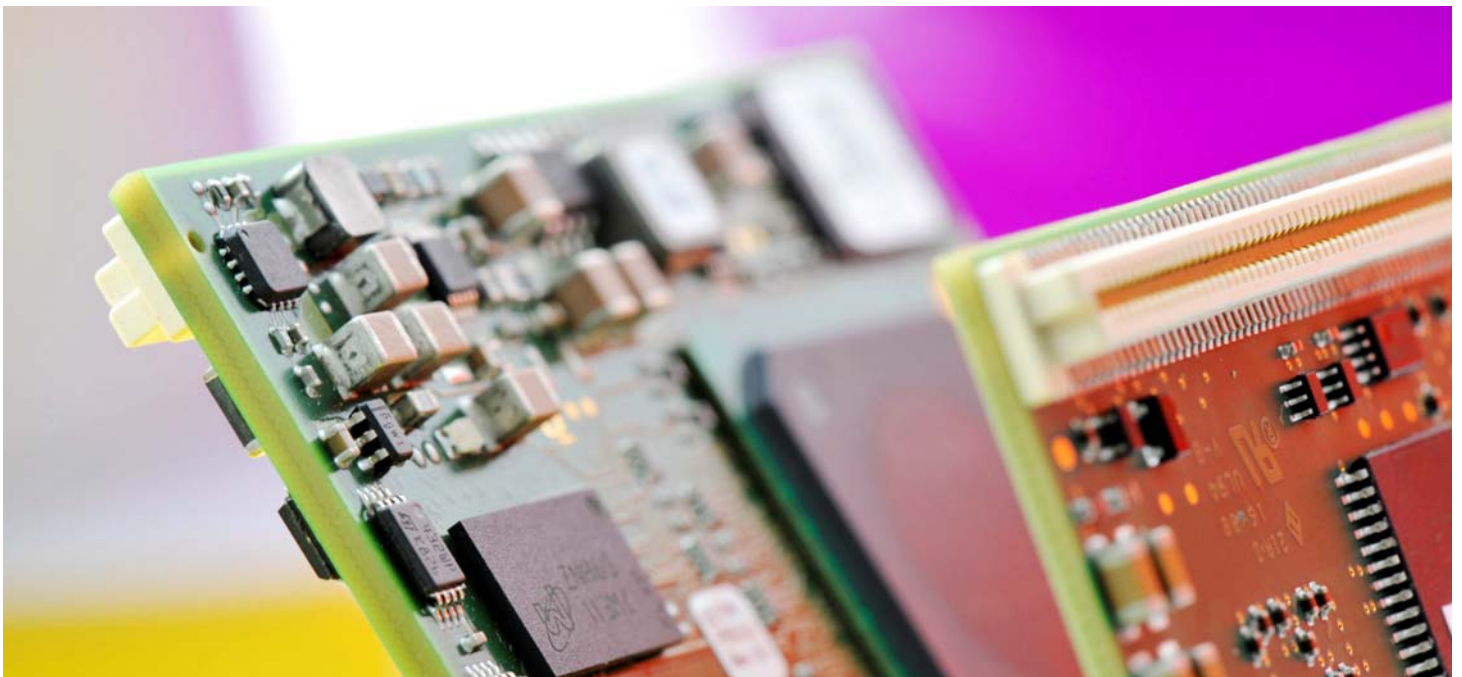
- Leistungselektronik
 - Netzteile
 - DC/DC-Umsetzer
 - DC/AC-Umsetzer
 - Motorensteuerungen (Schrittmotoren, bürstenbehaftete/ bürstenlose Gleichstrommotoren)
- Messtechnik
 - analoge Messtechnik
 - Infrarotmesstechnik
 - digitale Signalverarbeitung
 - Optoelektronik
- HF-Technik/Funktechnik
 - ISM
 - GSM, GPRS, UMTS
 - WLAN
 - Bluetooth
 - ZigBee
- Microcontrollertechnik
 - 8 Bit: Atmel AVR, PIC, Z8, 8051-Familie
 - 16 Bit: Infineon C166-Familie, Infineon SC166-Familie, Toshiba CP32-Familie, Renesas H8
 - 32/64 Bit: Cortex-M3, ColdFire, Infineon TriCore, ARM7/9, Freescale PPC PowerQUICC I – III, QorIQ, x86-Familie, Intel/ AMD/VIA
 - Schnittstellen/Feldbusse: PCI/PCI Express, ISA, PC-Card, USB, FireWire, RS232/ RS485/RS422, CAN, LON, ASI, Profi Bus, M-Bus, Ethernet, ...
- Display-Technologien
 - kundenspezifische Displays
 - Display-Ansteuerung (TN/STN, TFT, VFD)
- Simulation
 - digital, analog, HF, Timing
 - Programme: HyperLynx Line-sim/Boardsim, SynapticAD Timing Diagrammer

Software

- Firmware-Entwicklung
 - BIOS / Bootlader / Monitor
 - Kunden-/hardwarespezifische embedded Applikationen
- Betriebssystemanpassungen (PowerPC, ARM, x86)
 - Embedded Linux
 - Windows, Windows CE
 - FreeRTOS
 - VxWorks
 - QNX
- Device Treiber
 - CAN, CANopen, Modbus
 - USB, RS232/RS485, FireWire
 - Ethernet
 - PCI/PCI Express
 - Kamerainterface (CSI)
- Applikationen mit Userinterface (Qt, GTK, MPEG)

Logik-Design / System-on-Chip-Entwicklung

- Anwendungsbeispiele
 - Bildverarbeitung - performante Algorithmenimplementierung
 - Microcontroller - hochflexible Erweiterung der Peripherie
 - Leistungselektronik - schnelle Steuerungen und Regelungen
 - Kommunikation – angepasst auf Durchsatz, Latenz, Protokoll
- Design
 - Auswahl und Integration von 3rd Party IP
 - Verwendung hochkomplexer Systemkomponenten (z. B. Embedded Prozessoren, High-Speed I/Os)
 - Verifikation durch Simulation und Hardwaretests
- Architekturen
 - Umsetzung auf alle gängigen FPGA und CPLD Bausteine (z. B. Xilinx, Altera, Lattice, Actel)
- Konvertierung FPGA auf ASIC



Layout

- flexible und Starr-Flex-Leiterplatten
- Multilayer (bis zu 32 Lagen)
- impedanzkontrollierte Layouts
- prüfgerechte Layouts
- fertigungsgerechte Layouts
- Microvia-Technologie
- Sackloch-Technologie
- Buried-Via-Technologie
- Programme: Integra Station, Specetra Autorouter, PADS, Protel 99SE/Altium Designer, Expedition Enterprise, Design-Capture, DxDesigner

Prüfmittelentwicklung/Prüfmittelbau

- Prüfkonzeption / DFT
- Berechnung von Prüftiefen und Fehlerwahrscheinlichkeiten
- Prüfsoftware
- Prüfmodelle
- Bau von Prüfadaptern und Prüfgeräten
- Wartung und Kalibrierung von Prüfmitteln
- Technologien
 - In-Circuit-Test analog und digital
 - Flying-Probe-Test
 - Funktionstest
 - Boundary-Scan-Test
 - Kombi- und Cluster-Test
 - Burn-in/Run-in

Produktqualifizierung

- EMV/ESD/CE
 - Störfestigkeitsmessung (EN61000 4-4 - BURST, EN61000 4-5 - SURGE, EN61000 4-11 - DIPS, EN61000 4-2 - ESD)
 - Störabstrahlungsmessung (EN55011, EN61000 6-4, EN5522, EN61000 6-3)
- UL/CSA
- Klima
- Vibration und Schock

- FMEA
- Lebensdauerberechnungen, Lebensdauerprüfungen

Projektmanagement

- Projektplanung
- Projektsteuerung
- Projektüberwachung
- Target-Costing
- Qualitätsplanung
- Requirement-Management
- Engineering-Change-Management
- Product-Lifecycle-Management

Mechanik

- 3D-Konstruktion (Autodesk Inventor Professional, AutoCAD Mechanical)
- Simulation (Autodesk Inventor Professional, ICEPAK 12.0)
- Mechanik-Design
- Werkzeuge
 - Stanz- und Umformwerkzeuge
 - Kunststoff-Spritzguss
 - Aluminium-Druckguss
 - Werkzeuge zur Prozessrealisierung und -optimierung
- Prototypenbau/Kleinserienbau
 - 3D-Drucker
 - Stereolithographie
 - PU-Abguss
 - CAM-gestützte Zerspanungstechniken
 - Blechformtechniken
 - Oberflächenbearbeitung
- Prüfung

Kontakt

TQ-Group
 Gut Delling | Mühlstraße 2 | 82229 Seefeld | Deutschland
 Tel. +49 8153 9308-0 | Fax +49 8153 4223
 info@tq-group.com | www.tq-group.com