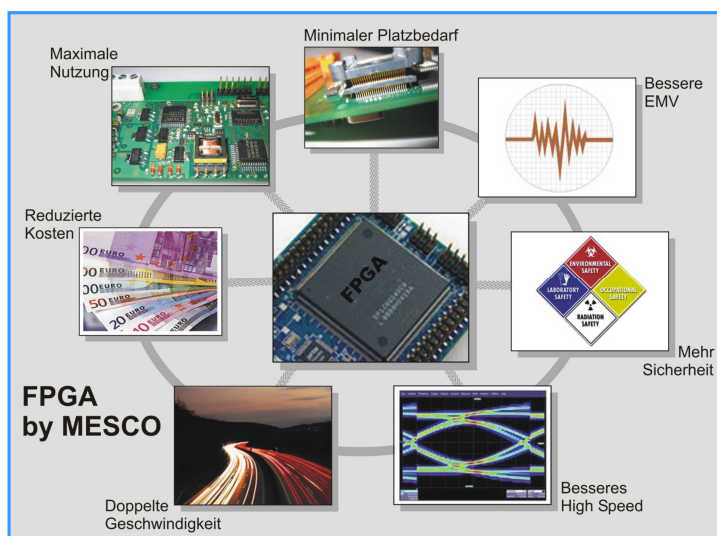


## FPGA - Flexible Alternative für sichere Echtzeitsysteme

MESCO entwickelt kundenspezifische FPGAs für die flexible Anwendung in Ihren Produkten. Jahrelange Erfahrung in den Bereichen Industrielle Kommunikation, Funktionale Sicherheit (IEC 61508), EMV und Einsatz in Ex-Bereichen sind unsere Stärke. FPGAs eignen sich für die unverzügerte, parallele und schnelle Signalverarbeitung. Durch die hohe Integrationsdichte im FPGA kann Platz gespart und dadurch Kosten gesenkt werden. Die eingebauten Prozessoren im FPGA schließen die Lücke zwischen parallel verarbeitender Hardware und sequentiell verarbeitender Software. Die Strukturen der FPGAs ermöglichen eine flexible Anpassung an die spezifischen Anforderungen einer Anwendung oder eines Produkts.



### Leistungen

- Kundenspezifische FPGA-Entwicklung vom Lastenheft zum vollständig verifizierten FPGA
- Funktionale Sicherheit nach IEC 61508
- Synthesefähige, getestete Logikbeschreibung in VHDL
- Entwicklung von embedded Lösungen
- Entwicklung von Hard- und Software
- Fertigungsentwicklung
- Zulassungen und Zertifizierungen
- Entwicklungsunterstützung und Technologieberatung
- Projektberatung und Machbarkeitsstudien
- Anwenderschulungen im Bereich VHDL

### Eigenschaften / Einsatzmöglichkeiten

- Rechenleistung: Es werden ASIC-ähnliche Rechenleistungen für datenpfad-orientierte Anwendungen erreicht.
- Flexibilität: FPGAs können durch Rekonfiguration im Feld geändert werden.
- Multifunktionalität: Anwendungsorientierte Komponenten, so genannten IP-Cores (freie Designs oder kommerzielle Produkte), können in das eigene Design integriert werden.
- Parallelität: FPGAs sind in der Lage, Teile von Algorithmen oder ganze Anwendungen parallel zueinander auszuführen.
- Kosten: Simulation der FPGA-Funktionen erfolgt auf niedrigem Abstraktionslevel. Gate-Level Simulationen unter Worst-Case Bedingungen sind problemlos ohne Hardware-Aufbau möglich.
- Wiederverwendung: Fertig entwickelte Komponenten (z.B. UART Interface) können ohne Entwicklungsaufwand in andere Projekte übernommen werden.
- Effizienz: FPGA-IO Strukturen umfassen verschiedene Möglichkeiten der IO-Spannung und der IO-Standards: LVTTTL, LVDS, LVPECL, GTL und HSTL.

### Tools

- HDL Designer
- Leonardo Spectrum
- ModelSim