

# ExpressWorkshop FPGA

## Programmierbare Logik leicht gemacht

FPGAs und CPLDs erobern sich immer mehr Anwendungsbereiche. Der ExpressWorkshop „Programmierbare Logik leicht gemacht“ ist speziell für Neulinge konzipiert und richtet sich in erster Linie an Entwickler die einen soliden Überblick über die programmierbaren Technologien sowie den Designzyklus benötigen um selbständig FPGAs / CPLDs Schaltungen mit VHDL beschreiben zu können. Daher verzichtet dieses Seminar bewusst auf ausführliche Diskussion der Beschreibungssprache VHDL sondern konzentriert sich hauptsächlich auf die grundlegende Anwendung der Sprache in der Praxis.

Das offizielle XILINX Design- und Trainingszentrum PLC2 ist Kooperationspartner in den XILINX Xpert

und XILINX Customer Education Programmen und ist seit mehr als 15 Jahren auf XILINX Technologie spezialisiert.

### Anwendbare Technologien

Spartan3 FPGAs

### Voraussetzungen

Grundlagen Digitaltechnik sind hilfreich

### Dauer und Kosten

1 Tag, € 180,- netto pro Teilnehmer inklusive ausführlichen Schulungsunterlagen sowie Pausengetränken und Mittagessen

## Agenda

### Die Architektur der Spartan-3 FPGAs

- IOBs
- CLBs (LUT, SRL16, distributed RAM)
- BlockRAM
- SelectIO resource: IOB

### Einführung in die ISE Design-Software

#### Introduction to VHDL

- Levels of Abstraction
- Language Concept
- HDL Design Flow
- VHDL Simulation
- VHDL Synthesis

### Modeling with VHDL

- VHDL Design Units
- Entity
- Architecture
- Implementierungsoptionen
- Synthese
- MAP
- Place & Route