

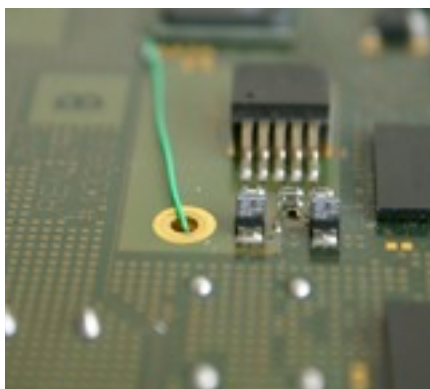
Peripherie auf einem Chip enthalten. Es gibt sie als SoCs in den FPGAs von Xilinx und Altera, da ist auch die Peripherie noch zu verändern. Günstige Hochleistung gibt es bei den Chips mit ARM und PowerPC-Kernen. Wenn ein SoC passt, braucht man keine Module mehr.

Kompetenzbereiche:

- ↪ Eigenentwicklung von CPU-Modulen in COM Express-Technik
- ↪ Auswahl und Integration von CPU-Modulen in ETX- und COMExpress-Technik am Weltmarkt
- ↪ CompactPCI und VMEbus auch mit modernsten CPU-Kernen
- ↪ Einsatz von Server-Chipsätzen mit Server-Speichertechnik (ECC) und maximaler Bus-Bandbreite (PCIe x8)
- ↪ Integration von Freescale-Desktop-CPU's (PowerPC) oder SoCs (PowerPC und ARM) in komplette Designs

Die Technik

Ein heutiges CPU-Design besteht vordergründig nur noch aus zwei oder drei Chips: der CPU und dem Chipsatz mit einem oder zwei Teilen. Bei SoCs ist es sogar nur einer. Dazu kommen dann noch bis zu acht Stromversorgungen und diverse schnelle Busse, die be-



herrscht werden müssen: der eigentliche CPU-Bus (FSB), der Speicher-Bus (DDR-2), PCI, PCI-X und zunehmend PCI Express. Das alles bei Frequenzen zwischen 100 MHz und 5 GHz.

Leistungen:

- ↪ Hochfrequenz-Design von der Simulation über das Layout und die passende Messtechnik
- ↪ Auswahl und Anbindung gängiger Peripherie-Interfaces wie Ethernet-Controller, Bus-Bridges, Grafik-Controller, Feldbussen, USB.
- ↪ Auswahl von SoCs mit integrierter I/O
- ↪ Implementierung von I/O in FPGAs, bis hin zum Bus-Interface im FPGA
- ↪ Programmierung von Bootmonitor bzw. BIOS
- ↪ Dokumentation und CE-Messung



Die Träger

Ein CPU-Modul allein reicht nicht. Es wird erst mit dem speziell für die Anwendung konstruierten Träger zu einem Embedded- System. Der Bau von Trägerboards ist vielleicht nicht so spektakulär wie der von Modulen, für die Funktionalität ist er jedoch meist wichtiger. Eine gut konstruierte I/O, die optimal auf die Anwendung angepasst ist, kann den Einsatz einer preiswerteren CPU ermöglichen. Der problemlose Einsatz des Systems hängt ganz wesentlich von den

Verbindungen nach außen ab, da steht die Beratung im Vordergrund.

- Angepasste Bootmedien von Festplatten über Flash-Disks bis zu fest verlöteten Chips
- Stromversorgungen für die Komponenten auf dem Träger und für das COM-Modul
- Digitale I/O von RS-232 über RS485 bis zu LVDS parallel und seriell
- Standard-Schnittstellen für Ethernet von 10 bis 1000 Mbit/s
- Feldbusse in FPGA-Code realisiert oder mit fertigen Controllern
- Anschlusstechnik von hochdichten bis zu extrem robusten Steckverbindern



Das Engineering

Die Komponenten und ihre Konstruktion sind eine Sache. Ein optimales System wird es aber erst, wenn es gut zur Applikation passt. Dazu muss die Aufgabenstellung verstanden sein, um nicht am Ziel vorbei zu laufen. Die Applikationsingenieure und Entwickler von ELTEC denken sich in Ihre Anwendung hinein und bringen auch eigene Vorschläge ein.

- Aufnahme der Applikation und ihrer Randbedingungen
- Realisierungsvorschläge schon vor dem Angebot
- Projektmanagement von Anfang an



- Gemeinsame Erstellung der Spezifikation
- Angebote mit sinnvollen Meilensteinen ermöglichen Nachsteuern
- Auf Wunsch Abstimmung über den Projektablauf in regelmäßigen Projektmeetings

Ihr Partner für alle Fälle

Sie fragen sich vielleicht: Warum sollten Sie wegen der Entwicklung Ihres Embedded-Systems mit ELTEC sprechen? ELTEC ist ein mittelständisches Unternehmen und deckt nicht jede Technologie in Form von Standardprodukten ab. Es gibt viel größere Unternehmen, mit einem umfassenderen Produktsortiment, die gleichfalls damit werben, kundenspezifische Anpassungen vorzunehmen. Warum dann also ELTEC?

Vielleicht genau deswegen: Auch wenn wir das Technologie-Know-how und die schlaun Köpfe dazu haben, laufen wir nicht blind

