



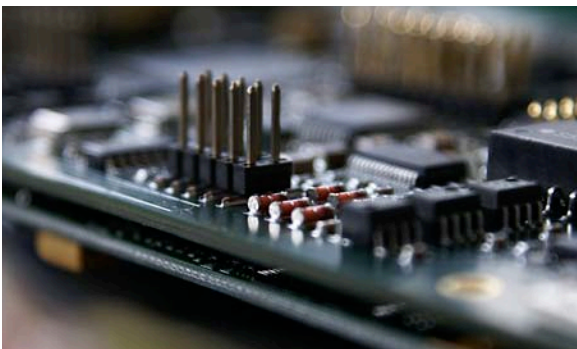
ELTEC – Ihr Partner für Embedded Computing

CPU-Elektronik

Sie brauchen ein passendes CPU-Modul für Ihr Embedded-Projekt – vielleicht inklusive der Peripherie? Wir kennen uns mit der Konstruktion von Modulen aus – wir haben schon CPU-Boards entwickelt, als andere das noch für Spielzeug hielten. Wir finden die richtige CPU für Sie – in unserem eigenen Sortiment; wenn es besser passt, greifen wir auch nach der besseren Option auf dem Weltmarkt.

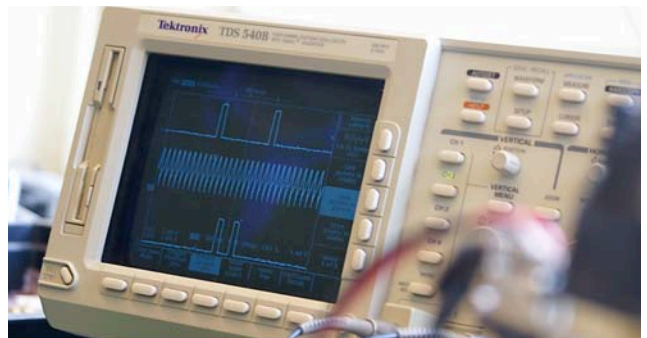


Die Gewichte haben sich verschoben: es gibt viele Hersteller von CPU-Modulen, die geeignet sind für Embedded-Anwendungen. Um Ihre I/O müssen Sie sich dann aber selbst kümmern. Und es gibt einige Integratoren, die vorhandene Module auf anwendungsspezi-



fische Träger bauen. Ihnen fehlt jedoch das Kern-Know-how bei den CPUs. Und es gibt ELTEC: Wir können beides. Und wir kommen deshalb vielleicht auf ganz andere Lösungen als die Großen der Branche. Wir können den Kern eines Moduls nehmen und ihn direkt mit der I/O auf ein Board integrieren. Oder wir verteilen die Logik entsprechend dem COM- Konzept (Computer on Module). Wir können die High-Tech-Logik der CPU-Module selbst entwickeln – wollen wir aber nicht immer: wo es Sinn macht, greifen wir auf ein fertig erhältliches COM-Modul zurück!

Module



CPU-Karten von ELTEC? Gibt es in immer neuen Varianten!

Und das heißt heute: Hier werden ETX- und COM Express-Module eingesetzt, außerdem gibt es komplette Boards, bei denen die CPU nur ein Teil der Lösung ist, weil sie die ganze I/O gleich mit drauf haben.

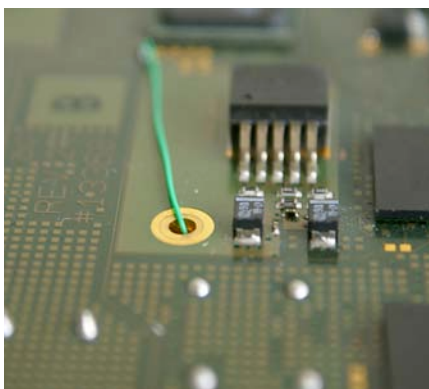
An Basis-Technologien haben wir die CPU-Chips von Freescale und von Intel mit den dazu passenden Chipsätzen im Programm.

Kompetenzbereiche:

- Eigenentwicklung von CPU-Modulen in ETX- und COM Express-Technik
- Auswahl und Integration von CPU-Modulen in ETX- und COM Express-Technik am Weltmarkt
- CompactPCI und VMEbus auch mit modernsten CPU-Kernen
- Design von COM Express-Modulen mit CoreDuo und Core2Duo
- Einsatz von Server-Chipsätzen mit Server-Speichertechnik (ECC) und maximaler Bus-Bandbreite (PCIe x8)
- Integration von Freescale-Desktop-CPU's (PowerPC) oder Controllern (PowerQUICC) 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. Dazu kommen dann aber noch bis zu acht Stromversorgungen und diverse schnelle Busse, die beherrscht 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
- Implementierung von I/O in FPGAs, bis hin zum Bus-Interface im FPGA



- Programmierung von Bootmonitor bzw. BIOS
- Dokumentation und CE-Messung

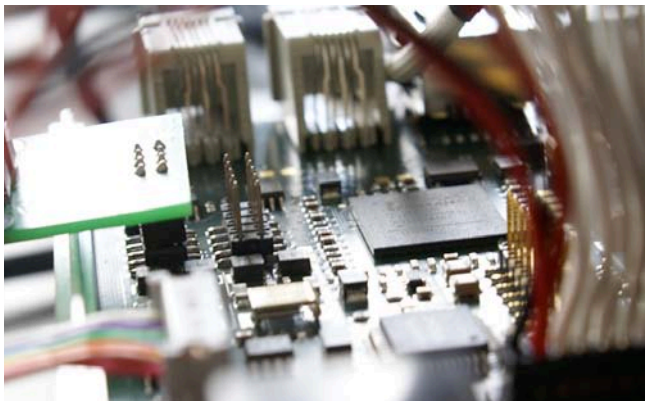
Die Träger

Ein CPU-Modul allein ist ziemlich nutzlos. 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, er ist aber für die Funktionalität 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

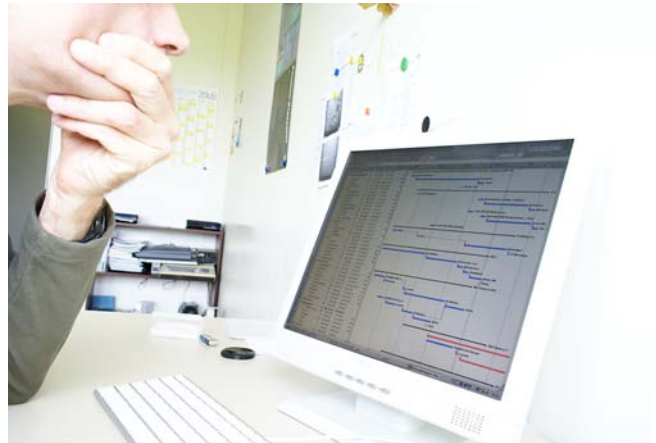
Anschlusstechnik von hochdichten bis zu extrem robusten Steckverbindern



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 des Pflichtenhefts
- 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. In die Schublade greifen und ein fertiges Board herausziehen, das auf meine Bedürfnisse passt, das gelingt nur selten. Es gibt viel größere Unternehmen, mit einem umfassenderen Produktsortiment, die gleichfalls damit werben, kundenspezifische Anpassungen vorzunehmen. Und das ist schon auf allen Titelseiten zu sehen. Warum dann also ELTEC?

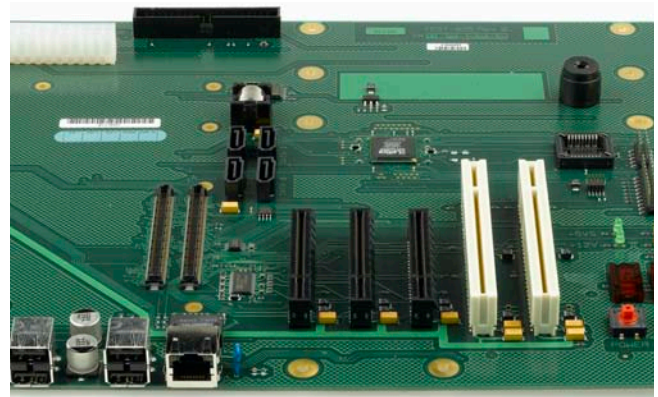
Vielleicht genau deswegen: Wir machen nicht alles – auch wenn wir das Technologie-Know-how und die schlaue Köpfe dazu haben. Wir

laufen nicht blind jedem Trend hinterher, wir konzentrieren uns auf die Flaggschiffe, die unseren Kunden einen echten Mehrwert bringen. Wir arbeiten uns innerhalb kürzester Zeit in Ihre Aufgabenstellung ein und stehen während der gesamten Entwicklungsphase im engen Dialog mit Ihnen.

Neben dem Vertrieb und Projektmanagement ist uns auch der Austausch auf Entwicklerebene sehr wichtig. Und das zeichnet uns aus: bei uns lernen Sie die Entwickler kennen, die an Ihrem Projekt ar-



beiten. Das ausgeklügelte Kunden-Informationssystem KIS, auf das webbasiert jeder Mitarbeiter in Ihrem und unserem Team zugreifen



kann, erleichtert darüber hinaus die Kommunikation und unterstützt die Prozesse. Und sollte Ihr Anliegen tatsächlich einmal zu weit weg von unseren Kernkompetenzen sein, dann sagen wir es Ihnen.

Liegen Ihre Stückzahlen im Bereich zwischen Hundert und einigen Tausend im Jahr? Dann sind Sie bei uns richtig!

Also: fragen Sie uns. Wir stellen uns Ihren Anforderungen, scheuen keinen Vergleich und vertrauen auf Ihr Urteil.

ELTEC liefert nicht nur die Bausteine, wir kümmern uns um das Ganze.

ELTEC liefert jährlich weit über 10.000 speziell entwickelte Boards an renommierte Kunden im In- und Ausland.

Werden Sie einer von ihnen! Unser Team an Spezialisten unterstützt Sie bei Ihrer kundenspezifischen Entwicklung – angefangen vom Konzept bis hin zum Prototypen. Realisieren Sie mit uns attraktive Projekte zu guten Serienpreisen.

Interesse geweckt?

Dann rufen Sie uns an!

Ihr ELTEC System Team

ELTEC Elektronik AG

Fon +49 6131 918 100

Fax +49 6131 918 195

E-Mail info@eltec.de

www eltec.de