

**ANSCHLÄGE** \_\_\_\_\_

ca. 35/Zeile

**ADRESSE** \_\_\_\_\_

ELTEC Elektronik AG  
Galileo-Galilei-Str. 11  
55129 Mainz

Fon +49 6131 918 0  
Fax +49 6131 918 195  
Email [info@eltec.de](mailto:info@eltec.de)  
www [eltec.de](http://eltec.de)

**PRESSEKONTAKT** \_\_\_\_\_

Text Daniela Höhn  
[dhoehn@eltec.de](mailto:dhoehn@eltec.de)

Bild Katalin Schmöör  
[kschmoer@forsale.de](mailto:kschmoer@forsale.de)

**PRODUKT** \_\_\_\_\_

**FPGA-Lösungen**

**STATUS** \_\_\_\_\_

Frei zur Veröffentlichung.  
Sofort.

**Flexible  
Bildverarbeitungskonzepte**

*ELTEC setzt auf FPGA-basierte  
Lösungen*

Mainz, 16. Juni 2008 - Die Bildverarbeitungskomponenten der ELTEC Elektronik AG basieren seit Jahren auf FPGAs. Zuerst wurden die Bus-Interfaces und die Kamera-Anschlusstechnik in FPGAs implementiert. Die neuesten Projekte realisieren zusätzlich auch die Applikation - zumindest die entsprechende Vorverarbeitung. Seine Kernkompetenz setzt ELTEC u.a. bei der Realisierung der Bus-Schnittstellen für PCI, PCI-X und PCI Express auf Basis von IP-Cores, der Bildvorverarbeitung zur Kennlinienkorrektur von Sensorik, Implementierung von Framegrabbern direkt auf Motherboards als Teil der Sensorik und dem Aufbau von großen Referenz-Bildspeichern mit SO-DIMMs im Multi-MByte-Bereich ein. Dabei werden Komplexitäten von bis zu 1 Million Gatter-Äquivalenten, Pixelraten von bis zu 100 MP/s pro Kanal und der Anschluss von bis zu 16 Kameras parallel unterstützt.

Wenn jedes einzelne Pixel eines großen Bildes demselben Algorithmus unterworfen werden soll, ist Vorverarbeitung in Hardware immer noch die einzige Möglichkeit. Dafür kommen heute fast nur noch FPGAs in Frage. ELTEC hat Erfahrung mit FPGAs aller führenden Hersteller, so dass immer die am besten passenden Komponenten ausgewählt werden können. Entwickelt wird in VHDL, was sicherstellt, dass die resultierende Firmware portabel über die Hersteller Grenzen hinweg bleibt. Bisherige Implementierungen decken

Text und Bild können Sie unter  
[www.eltec.de/news/pressemitteilungen](http://www.eltec.de/news/pressemitteilungen)  
herunterladen.

**FORTSETZUNG** \_\_\_\_\_**FPGA-Lösungen**

sowohl ikonische Verarbeitung (Bildverbesserung) wie auch Fehlerkorrekturen ab.

Heutige PCs setzen komplett auf schnelle Standard-Busse: PCI ist nun schon seit Jahren die Basis aller PCs, für Server gab es zwischenzeitlich als leistungsfähigere Variante PCI-X (parallel wie PCI, aber schneller und breiter). Jetzt ist jedoch PCI Express als erster serieller Bus dabei, seine Vorgänger abzulösen.

PCI und PCI-X sind schon seit Jahren gut in FPGAs zu realisieren. ELTEC setzt hier auf verifizierte IP-Cores von spezialisierten Anbietern. Für die Bildverarbeitung sind dazu aber immer noch FIFOs und DMA-Controller nötig, der IP-Core allein ist nicht ausreichend. Die neueste Generation von FPGAs enthält die seriellen Interfaces mit GHz-Geschwindigkeiten gleich auf dem Chip, so dass sie direkt für PCI Express geeignet sind. Mit passenden IP-Cores und proprietärer DMA-Logik ergibt sich damit die für Bildverarbeitung nötige Funktionalität. PCI Express kann dabei mit x1, x4 und x8 Lanes, je nach gewünschter Bandbreite, realisiert werden.

Mit Hilfe der FPGAs können auch die unterschiedlichsten Kamera-Schnittstellen (analog, LVDS parallel, LVDS seriell, Fiber-optisch, Netzwerk-basiert), kundenspezifische Framegrabber, Interfaces zum Einbau in Kameras, gesicherte Übertragungs-Protokolle und die Framebuffer-Grafik effizient und flexibel implementiert werden. Auch interne FIFOs zur Entkopplung der Datenströme sowie ein effizienter DMA-Controller lassen sich in FPGAs ideal realisieren.

**FORTSETZUNG** \_\_\_\_\_**FPGA-Lösungen**

ELTEC nutzt modernste FPGA-Technologien nicht nur für sein Standard-Portfolio an Bildverarbeitungs-Produkten, sondern auch für kundenspezifische, maßgeschneiderte Lösungen in anderen Bereichen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.eltec.de](http://www.eltec.de).

