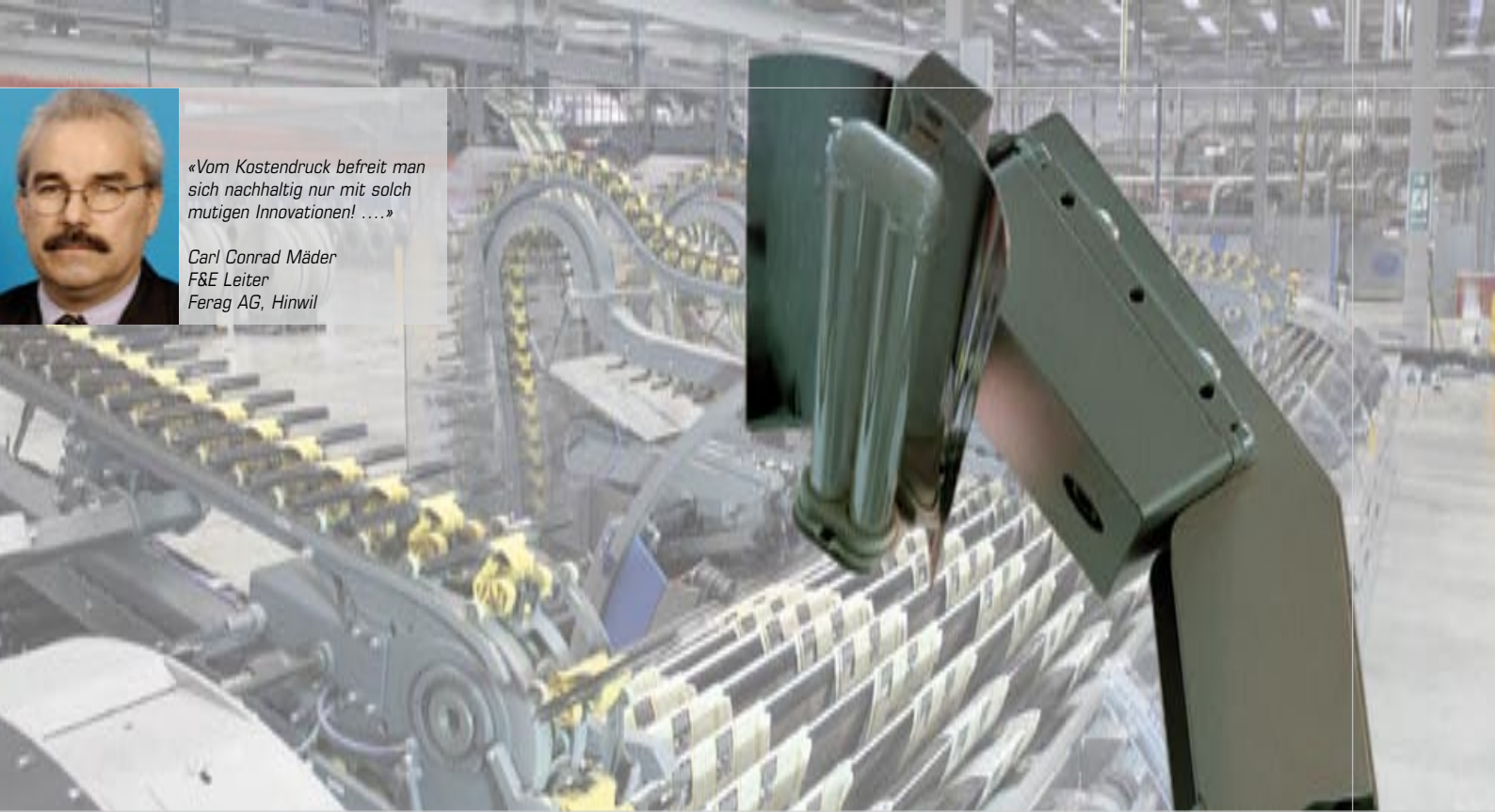




«Vom Kostendruck befreit man sich nachhaltig nur mit solchen mutigen Innovationen!»

Carl Conrad Mäder
F&E Leiter
Fering AG, Hinwil



Mehr Sicherheit, höhere Qualität und höhere Produktivität in den Verarbeitungssystemen der Druckindustrie.

Automatische optische Produkterkennung für die Sammelhefttrommel

- Reduktion von Ausschuss
- Ersatz von Lichtschranken und Motoren für die automatische Formatumstellung
- Technologieführerschaft durch innovative Visionlösungen im gesamten Förder- und Verarbeitungsprozess



 super computing systems



Kundenspezifische Vision-Lösung

Dank moderner Machine-Vision Technologie will sich Ferag weiterhin technologisch und performancemässig von der Konkurrenz abheben. Die Entwicklung einer eigenen Machine-Vision Plattform ermöglicht günstige Herstellkosten und somit den Einsatz von Machine-Vision für die Überwachung von vielen verschiedenen Prozessen und die Optimierung der Anlagen. Dank der effizienten Plattform können viele unterschiedliche Aufgaben mit dem gleichen Sensor einfach realisiert und in die Anlagen integriert werden.

Lageunabhängige Produkterkennung

Die Aufgabe erfordert ein automatisches Einlernen von Produkten und eine darauf folgende, lageunabhängige Unterscheidung von richtigen und falschen Produkten. Dank der Entwicklung von innovativen Algorithmen und der effizienten Implementierung auf dem DSP (Digital Signal Processor) kann sich die Lösung deutlich von Konkurrenzprodukten abheben.

Die Bildverarbeitungsplattform

Supercomputing Systems entschied sich für eine Rechnerplattform mit digitalem Signalprozessor (BlackFin) und einem CMOS-Sensor von Micron, der sich für bewegte Szenen eignet, in der Automobilindustrie verwendet wird und dadurch eine lange Verfügbarkeit garantiert. Auf dem DSP läuft ein uCLinux Betriebssystem, welches dank vielen erhältlichen Tools ein effizientes Arbeiten ermöglicht. Mit der Steuerung wird über parallele I/Os (24V), Ethernet oder EtherCat direkt kommuniziert. Ein offenes Software-Framework erlaubt die effiziente Implementierung und Erweiterung der heutigen und zukünftigen Aufgaben. Dank günstiger Herstellkosten kann die Plattform sehr breit eingesetzt werden.

Der Kundennutzen

Durch die Erkennung von falsch eingelegten Bögen (Fehlbedienung durch Personal) können heute grosse finanzielle Schäden und Verspätungen in der Printproduktion vermieden werden. Zusätzlich kann bei der Konstruktion der Maschine auf mehrere Stellmotoren und Lichtschranken verzichtet werden, da die Bildverarbeitungslösung automatisch und ohne mechanische Anpassungen mit verschiedenen Formaten umgehen kann.

Der Partner für Bildverarbeitung

Mit der Supercomputing Systems AG steht – speziell in der Maschinenindustrie – ein innovativer und kompetenter Vison-Partner zur Verfügung, der flexibel und kundenfokussiert computertechnologische Spezialentwicklungen durchführt. Von der Machbarkeitsstudie bis zur fertigen industriellen Lösung, auf Wunsch mit Betreuung bei Integration und Produktion. Schnell, individuell und anwendungsorientiert.



Technische Daten:

- 1/3" CMOS Sensor B/W (oder Farbe) 752 x 480 Pixel, bis zu 60 fps
- BlackFin DSP 500MHz, Peak Performance 1000 MMACS
- 64 MB SDRAM 133 MHz
- 2 x 4MB Flash Programmspeicher
- 2kb EEPROM, Temperatur-Sensor
- 100Mb Ethernet, RS232C, 4 Inputs, 4 Outputs, galvanisch getrennt
- programmierbarer Baustein (CPLD) für Spezialfunktionen und I/O
- 58 poliger Stecker für Systemerweiterungen
- uCLinux V2.6.22 (preemptive Kernel) – Open Source
- U-Boot Bootloader - Open Source
- passendes Alu Gehäuse 108 x 98 x 30