

Bildverarbeitungs-IPC mit entfernbarer Kassette für Framegrabber

# High-End-Quadcore für die IBV

*Kompakte und stabile Gehäuse ohne Lüfter und mechanisch bewegte Teile, Multicore-Prozessoren sowie erweiterter Temperaturbereich bei passiver Kühlung – so lauten die Trends bei Industrie-PCs. SVS-Vistek hat den Bildverarbeitungs-IPC NEO-3000 von Neosys vorgestellt, der genau diese Merkmale zeigt.*

**S**chnell, flexibel, effektives Skalieren, kostenoptimiert – dies sind die Schlagworte, die in der Bildverarbeitungsbranche derzeit ‚in‘ sind und Applikationsingenieure vor Herausforderungen stellen, erläutert Andreas Schaarschmidt, einer der Geschäftsführer von SVS-Vistek. »Zudem soll die Bildverarbeitung problemlos mit der Maschinensteuerung zusammenarbeiten. Dass dieser Spagat mit modernen IPCs möglich ist, zeigen neu entwickelte Geräte, die von SVS-Vistek angeboten werden und mit den firmeneigenen Kameras harmonieren.«

Laut Schaarschmidt geht der Trend bei IPCs eindeutig in Richtung kompakte und stabile Gehäuse, möglichst ohne mechanische Bewegung von Festplatten und internen Lüftern. »Moderne Motherboards ermöglichen Gehäusedesigns mit optimiertem Temperatur-Management«, führt er aus. »Der erweiterte Temperaturbereich für industrielle Umgebungen, die hohe Systemzuverlässigkeit und die kompakten Abmessungen machen derartige IPCs für die Bildverarbeitung besonders interessant. Zudem ermöglichen der attraktive Anschaf-

ungspreis und die eingesparten Kosten für die Integration wettbewerbsfähige Systeme.«

Besonders wenn in einer Anlage mehrere Kameras eingesetzt werden sollen, lohnt sich Schaarschmidt zufolge ein intensiver Blick auf kompakte IPCs: »Sie eignen sich für Kameras mit beliebig hoher Auflösung – VGA ebenso wie 29 Megapixel – und für Software mit graphischem Bedien-Interface, so dass ein hohes Maß an Performance, Preisflexibilität und Anpassbarkeit gegeben ist«, sagt er. Für den Anschluss von Kameras böten sich die Schnittstellen Gigabit Ethernet und USB 3.0 an. Andere Konzepte erlaubten aber auch die Integration einer PCIe/PCI-Bilderfassungskarte etwa für CameraLink oder andere Schnittstellen.

Als typische Vertreter der neuen Rechnergeneration betrachtet Schaarschmidts Unternehmen die von ihm jetzt exklusiv im deutschsprachigen Raum vertriebenen Bildverarbeitungs-IPCs der NEO-Serie von Neosys, einem taiwanischen Hersteller, der sich auf Bildverarbeitungs-Rechner spezialisiert hat. Die Geräte beruhen auf Intels i7-Quadcore-Prozes-

Die Industrie-PCs der von SVS-Vistek vertriebenen NEO-Serie des Herstellers Neosys harmonieren mit den SVS-Vistek-eigenen Kameras.



soren der dritten Generation (bis i7-3610QE). Das Modell NEO-3000 beispielsweise arbeitet im erweiterten Temperaturbereich von -25 bis +60 °C und kommt mit passiver Kühlung aus. Eine PCIe/PCI-Einsteckkarte findet in einer entfernbarer Kassette Platz; Bilderfassungskarten mit den Schnittstellen CameraLink, GigE, Dual GigE oder CoaXPress lassen sich folglich thermisch entkoppeln. Alternativ kann die Kassette Speichermedien bis zur Größe einer 3,5-Zoll-Festplatte aufnehmen.

Die Kassette und die Schnittstellenvielfalt machen den NEO-3000 universell einsetzbar. Vorhanden sind 5x Gigabit Ethernet (Intel I210), 4x USB 3.0, 4x USB 2.0, 1x DB-15 für Analog-RGB, 2xDVI für DP/HDMI/DVI, 2xRS232/422/485 sowie 8x DIO. Die Betriebsspannung von 8-26 VDC und das kompakte Gehäuse mit den Maßen 240 x 225 x 78 mm erleichtert die Integration in industrielle Anwendungen sowie in Fahr- und Flugzeuge. Dank stabilem Aufbau und ohne mechanisch bewegte Teile bestehen die Mitglieder der NEO-Familie auch alle Vibrations- und Schocktests gemäß IEC 60068-2-64 und -27. (ak)



Weitere Trends bei Bildverarbeitungs-IPCs

## Grafikkarten und FPGAs immer bedeutender

Außer den von Andreas Schaarschmidt genannten Trends gibt es bei Bildverarbeitungs-IPCs natürlich noch weitere: »Nach dem Mooreschen Gesetz gilt auch hier, dass Rechner immer leistungsfähiger werden und somit immer mehr Bildverarbeitungsaufgaben mit immer mehr Kameras an einem Rechner gelöst werden können (Skalierbarkeit) oder immer komplexere Applikationen möglich sind«, betont Horst A. Mattfeldt, Director Standard Products bei Matrix Vision. »Rechnerhersteller bauen verstärkt spezifische Computer für die Bildverarbeitung mit den dort nötigen Schnittstellen und robusten SSDs.«

Dr. Ronald Müller, Leiter Produktmarketing bei Framos, geht eher auf das »Innenleben« der Bildverarbeitungs-IPCs ein: »Bei aktuellen und kommenden Bilddatenraten von 8 GBit/s und mehr ist an eine komplexe Bildverarbeitung in CPUs nicht zu denken«, sagt er. »Den Grafikkarten kommt somit eine immer größere Bedeutung zu. Andernfalls versucht man oft, die Rechenlast auf einen Framegrabber oder auf die in Kameras integrierten FPGAs zu verlagern. Die Schreibgeschwindigkeit heutiger Festplatten reicht noch nicht aus, um Videos mit derart hohen Datenraten zu speichern.« (ak)