

**Intelligente Kameras versus komplexe Bildverarbeitungssysteme:
Gewinnt David wirklich gegen Goliath?
Ohne Applikations-Know-how gibt es nur Verlierer**

Dr. Horst G. Heinol

Kleinen, intelligenten Kameras wurde in der Sensorik noch vor wenigen Jahren eine große Zukunft vorausgesagt. Nun zeigt sich, dass es in der Industriellen Bildverarbeitung (IBV) Aufgaben gibt, für die nach wie vor komplexe PC basierte IBV-Systeme erforderlich sind. Welche Lösung die richtige ist, hängt letztlich jedoch von der Applikation selbst ab. Und deshalb spielt das entsprechende Know-how des Anbieters eine wesentliche Rolle, wenn es um effektive und wirtschaftliche Prüfverfahren geht.

Klein und Clever

Ganz klar – die so genannten Smart Cameras haben ihren ganz besonderen Charme: In einem kleinen, industrietauglichen Gehäuse sind sowohl Optik als auch Verarbeitungsmintelligenz, Hard- und Software integriert. Klein und kompakt, leistungsfähig und verhältnismäßig kostengünstig sind sie in der Lage, begrenzte Prüfaufgaben innerhalb kürzester Zeit zu lösen.

So gibt es inzwischen Hardware – wie z. B. die Smart Cameras von Aseantics –, bei denen nicht nur zusätzlich die komplette Beleuchtungseinheit, sondern auch die Bediensoftware bereits integriert sind. In dem Fall ist das Gerät mit einem eigenen Webserver ausgestattet und kann über das Standard-Ethernet angesprochen, bedient und sogar fern gewartet werden. Aber auch sonst haben diese Kameras es in sich: Sie werden mit bis zu 400 MHz getaktet und besitzen zusätzlich eine digitale Vorbereitungseinheit, die den 32 Bit Prozessorkern bei seinen Aufgaben unterstützt und Speicherzugriffe mit 133 MHz auf bis 128 MBit zulässt.

Mit dieser Ausrüstung kann so eine kleine Kamera richtig große Leistungen bringen: Zum Beispiel 50 mal pro Sekunde einen zweidimensionalen Datamatrix Code detektieren, auswerten und das Ergebnis einem übergeordneten Prozess zur Verfügung stellen.

Redaktion:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Abt. Marketing; Axel Scharbert

Abdruck erbeten!
Belegexemplare bitte an:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Birlenbacher Straße 19-21
D-57078 Siegen (Germany)

Groß und leistungsfähig

Soll allerdings die Verschmutzung und Unversehrtheit von 1,5 Millionen Hühnereiern täglich in einer einzigen Verpackungsmaschine geprüft oder die Oberflächenqualität von Motordichtflächen auf Mikrometer genau erfasst und beurteilt werden, ist die smarte Kamera mit ihrem Latein am Ende. Hier zeigt sich, dass PC basierte, "klassische" Bildverarbeitungssysteme dann doch die erste Wahl sind, weil sie im Vergleich zu intelligenten Kamera das 5- bis 10-fache an Leistung bringen. Gerade wegen ihrer Größe und Komplexität sind diese Industriellen Bildverarbeitungssysteme in der Lage, komplizierteste Prüfaufgaben zu lösen und eine größere Anzahl von Parametern gleichzeitig zu untersuchen und auszuwerten.

David oder Goliath?

Die oft gestellte Frage, ob die kleine intelligente Kamera das große PC basierte IBV-System ersetzt, muss eigentlich mit "Jein" beantwortet werden. Denn auf der einen Seite übernehmen die intelligenten Kameras mehr und mehr die Aufgaben der IBV-Systeme von gestern. Andererseits werden die anspruchsvolleren Aufgaben von morgen nur durch leistungsstarke Systeme zufrieden stellend gelöst werden.

Sicherlich sprechen moderne Konzepte der "verteilten Intelligenz" klar für den Bildverarbeitungssensor mit Köpfchen. Allerdings muss auch immer gesehen werden, dass ein leistungsstarker IBV-Rechner mehrerer Kameraköpfe zentral und gleichzeitig bedienen kann. Somit lässt sich der oft zitierte Preisvorteil der „intelligenten“ Lösung auch schnell einmal „wegoptimieren“.

Die vielen unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten sind schlecht standardisierbar – und so ist es letztlich von der einzelnen Aufgabe abhängig, welches System eingesetzt werden sollte. Anbieter, die wie Aseantics über langjährige Erfahrung in der Realisierung von IBV-Projekten verfügen, werden deshalb immer ganz individuell die für den Kunden und die entsprechende Aufgabe effektivste und wirtschaftlichste Lösung konzipieren.

Fazit

Gut beraten ist also derjenige, der sich nicht nur auf die Intelligenz der Systeme konzentriert, sondern vielmehr das umfassende Applikations-Know-how der IBV-Experten nutzt und sich aus dem Portfolio der zur Verfügung stehenden Hard- und Softwaremodule die ideale Lösung erarbeiten lässt.

Redaktion:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Abt. Marketing; Axel Scharbert

Abdruck erbeten!
Belegexemplare bitte an:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Birlenbacher Straße 19-21
D-57078 Siegen (Germany)

Dr. Horst G. Heinol

ist Geschäftsführender Gesellschafter der ASENTICS GmbH & Co. KG in Siegen.

(Stand: März 2004, Umfang: 3.998 Zeichen)

Weitere Informationen:
Axel Scharbert

PR Agentur:
Andreas W. Quiring

ASENTICS
GmbH & Co. KG
Birlenbacher Str. 19 - 21
57078 Siegen
Telefon: +49 (0) 271/3 03 91-23
Telefax: +49 (0) 271/3 03 91-19
E-Mail: a.scharbert@asentics.de
www.asentics.de

INNOVA
Benkert, Richter & Partner
Hohenstaufenring 30 - 32
50674 Köln
+49 (0) 2 21/5 79 94 20
+49 (0) 2 21/5 79 94 40
Andreas.Quiring@innova-com.de

Redaktion:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Abt. Marketing; Axel Scharbert

Abdruck erbeten!
Belegexemplare bitte an:
ASENTICS GmbH & Co. KG
Birlenbacher Straße 19-21
D-57078 Siegen (Germany)