

Nicht mit Kanonen auf Spatzen schiessen

Massanzug für die Automationstechnik

In der Modewelt steht der Massanzug für ein teures, exklusives Kleidungsstück, das individuell für genau einen Körper hergestellt wurde. Stangenware ist zwar wesentlich günstiger zu haben, aber in Sitz und Passform sind mitunter Kompromisse einzugehen. In der Automatisierungswelt hingegen muss Stangenware nicht immer die günstigere Variante sein.

» Andreas Schimanski, Geschäftsführung Grossenbacher Systeme AG

Ein Standardgerät, das die Mindestvoraussetzungen für eine Zielapplikation aufweist, hat häufig noch weitere Features fest eingebaut an Bord, die eigentlich nicht benötigt werden, aber dennoch mitzubezahlen sind. Ab wann rechnet sich die Entwicklung und Fertigung einer massgeschneiderten Lösung auch bei geringeren Stückzahlen?

Kostenposition verbessern

«Genau diese Frage haben wir uns auch gestellt», beginnt Felix Niederer, verantwortliches Geschäftsleitungsmitglied für Automatisierungstechnik der Grossenbacher Systeme AG, seine Ausführungen, «denn es gibt unzählige Applikationen, bei denen der Anwender nicht unbedingt mit Kanonen auf Spatzen schießt, aber dennoch genügend nicht genutzte Features, sprich Ballast, in seiner Automatisierungslösung mitschleppen muss.»

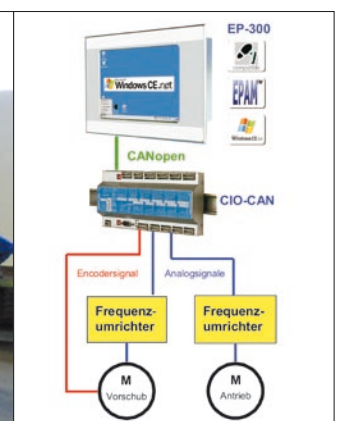
«Die Krise hat viele Unternehmen dazu bewogen, eingeschlagene Wege zu überdenken, neue innovative Lösungen zu kreieren und vor allem die Kostenposition deutlich zu verbessern», ergänzt Gerhard Fischbacher, Marketing- und Vertriebsleiter der Grossenbacher Systeme AG, und fährt fort: «Genau hier setzt unser Massanzug für die Auto-

matisierungstechnik an. Wir können exakt auf die Kundenanforderung zugeschnittene Hard- und Softwarelösungen realisieren, die deutlich günstiger sind als der klassische Ansatz aus dem Regal und dennoch Potenzial für zukunftsweisende Innovationen bieten.»

Integrierte Lösung ist 30 Prozent günstiger

«Der Sägemaschinenhersteller Kasto hatte bisher die Standardlösung des Marktführers

im Einsatz. Also klassisches Bedienpanel, eine SPS und Remote-I/O-Systeme mit Fibus-Kommunikation. Bei einer Jahresstückzahl von 200 bis 300 Maschinen waren wir in der Lage, eine integrierte Systemlösung zu kreieren, die in etwa 30 Prozent kostengünstiger ist und dem Kunden darüber hinaus das Engineering noch erheblich vereinfacht. Bedienpanel und SPS wurden mittels SoftSPS und IPC auf ein Gerät vereinigt, wobei wir die STEP-7-SPS-Programmbibliothek



Der Massanzug für die Kasto-Sägemaschine ist um 30 Prozent günstiger als das Standardkonzept – rechts die Konfiguration



*Felix Niederer:
«Innovative Ansätze
und jahrzehntelange
Erfahrung bieten
zukunftsweisende
Lösungen mit
grossem Kosten-
senkungspotenzial»*

des Kunden übernehmen konnten. Die teure Profibus-Kommunikation des Marktführers wurde trotz gleicher Softwareumgebung durch ein wesentlich günstigeres, aber voll kompatibles, eigenes Profibus-Modul abgelöst. Als I/O-Ebene haben wir dem Kunden ein Compact-I/O-System auf Basis CAN-Kommunikation entwickelt, welches genau seiner Konfiguration entspricht und im Einstand deutlich weniger als die Hälfte seiner bisherigen Standardlösung kostet», ergänzt der Automatisierungsfachmann seine Ausführungen.

Modulares Konzept ist die Grundvoraussetzung

Doch wie kann man in der Automatisierungstechnik einen Massanzug günstiger machen als Stangenware? «Als Grundvoraussetzung braucht es ein modulares Systemkonzept, das aufeinander abgestimmt ist», betont Felix Niederer. «Unsere Module beziehen sich dabei aber nicht auf fertige Hardwarebausteine, sondern auf fertige Schaltungsteile. Wir sind in der vorteilhaften Lage, neben einer schlagkräftigen und erfahrenen Hard- und Softwareentwicklung auch auf eigene Produktionseinrichtungen zurückgreifen zu können. Das heisst, wir entwickeln und layouten unsere Produkte, beschaffen die Komponenten, bestücken und löten die Leiterplatten, bauen die Baugruppen zu Geräten zusammen und testen die fertigen Geräte selbst. Das hat wirtschaftlich den Vorteil, dass die gesamte Wertschöpfungskette inhouse ist, aber das gibt vor allem eine enorme Flexibilität, da wir jeden Teilschritt individuell beeinflussen können.»

Spricht, der Massanzug setzt sich aus Schaltungsmodulen wie z.B. Prozessmodulen unterschiedlicher Performance oder E/A-Modulen für z.B. galvanisch getrennte Ausgänge oder Eingangsschaltungen mit unterschiedlicher Bit-Auflösung zusammen. Die Module in sich sind praxiserprobt und werden in der Entwicklung zu einem neuen Platinenlayout entsprechend dem geforderten Massanzug zusammengestellt und gehen dann auf unsere Produktionslinien. Nach fast zwei Jahrzehnten Markterfahrung



*Gerhard Fischbacher:
«Wir können kunden
spezifische Hard- und
Softwarelösungen
aus unserem
Baukasten sehr
schnell und sicher
realisieren»*

kann man sich vorstellen, welchen Umfang die «Modul-Bibliothek» inzwischen angenommen hat.

Und gibt es eine Anforderung, die das Grossenbacher-Team noch nicht realisiert hat, ist es in der Lage, mit dem erfahrenen Entwicklungsteam sehr zeitnah neue Module zu kreieren? Natürlich gehört neben der Elektronik auch ein Gehäusedesign dazu. Hierzu steht eine eigene Konstruktionsabteilung zur Verfügung, welche je nach Anforderung individuelle Gehäuse entwerfen kann. Abgerundet wird die Dienstleistung für neu entwi-

ckelte Geräte durch die Prüfung im eigenen EMV-Labor und die Projektbegleitung zu den erforderlichen Zulassungen wie z.B. CE, UL, ATEX oder was die Märkte der Kunden sonst noch fordern.

ATOM- und ARM-basierte Plattformen mit Windows und Linux

Der IPC-Baukasten der Grossenbacher Systeme AG basiert auf der ATOM-Prozessorfamilie von Intel mit 1,1 oder 1,6 GHz Prozessorleistung und arbeitet in beiden Varianten lüfterlos. Betriebssystem, Applikation und Prozessdaten werden auf CompactFlash-Karten vorgehalten, sodass die IPC der Grossenbacher Systeme AG gänzlich ohne bewegte Teile funktionieren. Am unteren Ende der Leistungsskala bietet Grossenbacher eine «embedded Linie», welche auf ARM-Prozessoren basiert. Hier greift die Firma als Betriebssystem auf Windows CE oder Linux zurück.

Kernkompetenz bei der Touchscreen-Technologie ist die Infraroterkennung, die sich durch eine robuste, gehärtete Glasoberfläche auszeichnet und ohne Nachkalibrierung auskommt. Die Grossenbacher Infrarot-Touchscreens sind darüber hinaus auch Multitouch-fähig, d.h., sie erkennen mehrere Bildschirmberührungen gleichzeitig. Auf Kundenwunsch gibt es auch Touchscreens in der resistiven oder kapazitiven Technologie.

Industrialisierung der Projected-Capacitive-Technologie

Gerhard Fischbacher, auch verantwortlich für das Produktmanagement, ergänzt: «Wir arbeiten derzeit auch an der Industrialisierung der sogenannten Projected-Capacitive-Technologie, wie wir es vom iPhone her kennen. Dies mag auf den ersten Blick als Modetrend erscheinen, hat aber auch in der Industrie gewisse Vorteile, z.B. speziell für Applikationen mit erhöhten hygienischen Anforderungen. Denn dank der sogenannten ProCap-Technik lassen sich absolut glatte, fugenfreie und sehr robuste Geräteoberflächen realisieren.»

«Solche innovativen Ansätze, gepaart mit der jahrzehntelangen Erfahrung in der Automatisierungstechnik und Elektronikentwicklung, prägen unsere Position im Markt und bieten unseren Kunden zukunftsweisende Lösungen mit erheblichem Kostensenkungspotenzial», schliesst Felix Niederer. <<

Firmenprofil



Das Panel EP 370

Die Grossenbacher Systeme AG beschäftigt am Standort St. Gallen über 120 Mitarbeiter. Sie ist auf Entwicklung und Fertigung individueller Automatisierungssysteme von I/O-Komponenten und Feldbuskommunikation über IPC mit Codesys oder AT57 SoftSPS bis zur Visualisierung und Bedienung über Touchscreens spezialisiert. Darüber hinaus bietet das Unternehmen auch die Entwicklung und Produktion anspruchsvoller Qualitätselektronik für andere Applikationen als Outsourcing-Partner an. Speziell für die Produktion von Medizinalerlektronik ist Grossenbacher nach ISO 13485:2003 zertifiziert.



Firmengebäude

Infoservice

Grossenbacher Systeme AG
Spinnereistrasse 10, 9008 St. Gallen
Tel. 071 243 29 29, Fax 071 243 29 28
message@gesys.ch, www.gesys.ch