

Forever young: Retrofit-Steuerungsrechner

Frühzeitige Ausfälle und willkürliche Abkündigungen von Elektronikkomponenten schaden Industrieunternehmen massiv. Sind gewisse Komponenten nicht mehr erhältlich, führt das zum Aus für ganze Produktionsanlagen. Die Embedded-Spezialistin Syslogic entschärft das Problem mit Retrofit-Computern.



Mit den Retrofit-Lösungen lassen sich nicht mehr produzierte Systeme ersetzen, ohne dass Softwareanpassungen nötig werden.

Eine technische Neuerung jagt die andere. Der Elektronikmarkt ist schnelllebig. Während wir uns längst daran gewöhnt haben, dass spätestens nach zwei Jahren ein neues Smartphone her muss, stellt die Industrie andere Anforderungen. Nicht nur die lange Lebensdauer, sondern auch die lange Verfügbarkeit von Elektronik ist für Industriekunden zentral. Genau diese Anforderungen werden oft nicht erfüllt. Das führt zunehmend zu Frust und Ärger.

Consumer-Markt beeinflusst die Industrieunternehmen

Viele Hersteller industrieller Elektronik lassen sich vom Consumer-Markt Takt und Marschrichtung diktieren. Dadurch kommen Geräte auf den Markt, die den Anforderungen der Industrie schlicht nicht gewachsen sind. Willkürliche Produktabkündigungen und frühzeitige Feldausfälle sind die Folge. Aufwendige Requalifikationen verursachen einen enormen Zeit- und Kostenaufwand. Gerade bei älterer Elektronik ist es schwierig, überhaupt passenden Ersatz zu finden. Gelingt das nicht, werden kostenintensive Anpassungen nötig.

Retrofit-Computer entschärfen das Problem

Die Embedded-Spezialistin Syslogic hat dieses Problem erkannt und reagiert mit einer eigenen Retrofit-Serie darauf. Unter Retrofit versteht man die Modernisierung oder die Nachrüstung bestehender Anlagen oder Geräte mit modernen Komponenten. Gerade bei Computersystemen stellt die Kompatibilität eine Herausforderung dar. Das, weil bestehende Software vielfach nicht mit aktueller

Hardware kompatibel ist oder weil veraltete Schnittstellen zur Systemanbindung nicht mehr angeboten werden. Syslogic knüpft mit ihrer Retrofit-Serie genau da an. Damit lassen sich Standardgeräte mit Retrofit-Funktionen ergänzen. So lassen sich die Embedded-Computer in alte Anlagen oder Maschinen integrieren.

Alte Schnittstellen am neuen Rechner

Aufbauend auf einer X-86-Architektur startet der Anbieter seine Industriecomputer auf Kundenwunsch mit heute kaum mehr gebräuchlichen Schnittstellen aus. Dazu zählen Floppy-Schnittstellen, die benötigt werden, um alte Software, die nur auf Diskette verfügbar ist, einzulesen. Floppy-Laufwerke, die über USB angesteuert werden, sind in diesem Fall nutzlos, da sie auf einer anderen Datenstruktur aufbauen. Entsprechend werden alte Floppy-Laufwerke integriert, um bestehende Software auf die modernen Industriecomputer zu übernehmen. Weitere typische Retrofit-Schnittstellen sind PS/2 zur Ansteuerung alter Eingabegeräte, meist Tastaturen; oder parallele Schnittstellen (LPT) zur Integration von

Ein kundenspezifisches Retrofit-Gerät, das Syslogic mit einer Floppy-Schnittstelle ausgerüstet hat.



Peripheriegeräten wie Druckern. Ausserdem verlangen Retrofit-Anwendungen häufig nach mehreren seriellen Schnittstellen wie RS485, RS422 oder RS232, die in modernen Geräten selten integriert werden.

RT-DOS und MS-DOS auf moderner Hardware

Neben einer flexiblen Schnittstellenbelegung zeichnet sich die Retrofit-Serie durch skalierbare Prozessorplattformen aus. Nur so lassen sich tiefe Taktfrequenzen bis 60 MHz realisieren, wodurch sich die Computer für RTOS (Real-time Operating System) eignen, da diese von der Taktfrequenz abhängig sind. Dank dieser Rückwärtskompatibilität lassen sich auf den modernen Computern alte Betriebssysteme wie RT-DOS oder MS-DOS betreiben.

Was sich nostalgisch anhört, wird häufig nachgefragt. Kunden kommen aus unterschiedlichen Industriesparten – von der Verkehrsleittechnik über den Maschinenbau bis zur Medizintechnik. Grundsätzlich sind Retrofit-Industriecomputer immer dann interessant, wenn sich Anlagen oder Maschinen mechanisch nach wie vor auf dem neuesten Stand befinden, die Elektronikkomponenten aber veraltet oder nicht mehr erhältlich sind. Oder wenn sich eine Neuinvestition aus unternehmerischer Sicht nicht lohnt.

Retrofit garantiert langfristige Produktivität

Ein Beispiel sind Spritzgussmaschinen eines deutschen Unternehmens aus der Kunststoffverarbeitung. Deren Lebensdauer wurde mit einem Retrofit-Rechner beträchtlich verlängert. Um die bestehende Software einzulesen, stattete Syslogic ihre Rechner mit einer

Syslogic bietet wartungsfreie CPU-Boards und Box-PC für Retrofit-Anwendungen.



Floppy-Schnittstelle aus. Dank der skalierbaren VortexDX-Prozessorplattform konnten die Programme zur Steuerung der Anlage problemlos implementiert werden. Positiv auf die Zuverlässigkeit der Gesamtanlage wirkt sich zudem die hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer der lüfterlosen und wartungsfreien Retrofit-Computer aus.

Ein weiteres Beispiel aus der Praxis sind die Verkehrsleitsysteme eines Schweizer Anbieters. In der Verkehrsleittechnik werden die Systeme ständig modernisiert, jedoch selten komplett erneuert. Entsprechend ist es für das Schweizer Unternehmen zentral, dass die eingesetzten Industriecomputer oder Eins-zu-eins-Ersatzgeräte auch nach 10 Jahren und mehr erhältlich sind. Syslogic liefert heute Retrofit-Computer, die Geräte aus den Achtzigerjahren ersetzen. Entsprechend lassen sich die Verkehrsleitsysteme wirtschaftlich betreiben und erweitern, ohne dass die Grundarchitektur angetastet wird.

Wirtschaftlich interessante Lösung

Die Beispiele zeigen, dass Retrofit-Computer im Investitionsgütermarkt oft die einzige Lösung sind, um bestehende Anlagen oder Maschinen weiter wirtschaftlich einzusetzen. Werden Softwareanpassungen nötig, weil die bestehende Software nicht mit aktueller Hardware kompatibel ist, bedeutet das oft ein betriebswirtschaftliches Desaster. Entsprechend wächst die Nachfrage nach Retrofit-Computern. Tatsächlich gibt es aktuell einen Trend in diese Richtung, weil die Industrie nicht mit der Kurzlebigkeit des Consumer-Marktes mithalten kann und will. Zudem unterhalten viele grosse Maschinenbauer bereits eigene Refurbishing-Center, in denen sie alte Anlagen für ein zweites Leben fit machen. Das steigert die Nachfrage weiter. ●

Patrik Hellmüller
Marketing Communications

► Syslogic Datentechnik AG
www.syslogic.com

embedded world 2016 in Nürnberg

Auf der internationalen Weltleitmesse für Embedded-Systeme präsentieren rund 900 Aussteller und 1600 Referenten aus 42 Ländern über 25.000 Fachbesuchern das gesamte Spektrum – von Bauelementen, Modulen und Komplettsystemen über Betriebssysteme, Hard- und Software bis zu Dienstleistungen.

Datum: 23. bis 25.2.2016
Ort: Messezentrum Nürnberg
Zeit: Dienstag und Mittwoch, 9.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag, 9.00 bis 17.00 Uhr

► www.embedded-world.de

NEU 2016 THE BIG GREEN BOOK



**grünes licht
für alles, was
sie vorhaben.**

Bestellen Sie den neuen Katalog mit 30.000 Normelementen. Neu im Sortiment: Spannsätze, Motorpositionierte und vieles mehr!

Online anfordern unter
www.norelem.com oder
telefonisch unter
+41 41 83387 00