

Alte Maschinen mit Retrofit Embedded Systeme fit machen

# RETRO IST VOLL MODERN

Ungeplante Stillstandzeiten und Produktionsausfälle – abgekündigte Elektronik sorgt in der Industrie immer wieder für Frust und Ärger. Doch es gibt einen vielversprechenden Lösungsansatz: Retrofit Embedded Systeme.

TEXT: Patrik Hellmüller, Syslogic BILDER: Syslogic; iStock, littlepaw

Aktuell macht die Embedded-Spezialistin Syslogic vor allem mit ihren KI-fähigen Embedded Systemen auf Nvidia-Jetson-Basis von sich reden. Doch das Unternehmen bietet nicht nur Hardware für die digitale Transformation, sondern auch für Anwendungen, die bereits in die Jahre gekommen sind.

Denn nicht selten sind die Lebenszyklen von Elektronikkomponenten in der Industrie ein Problem. Teure Fertigungsanlagen werden häufig zehn Jahre und mehr wirtschaftlich eingesetzt. Schienenfahrzeuge wie Lokomotiven oder Bahnwaggons sind mitunter dreißig Jahre im Einsatz. Ob Industrieanlage oder Zug – die Mechanik lässt sich meist in Stand halten. Ganz anders sieht es bei der Elektronik aus.

## Kompatibilitätsschwierigkeiten

Fallen Geräte wie Steuerungsrechner nach zehn Jahren aus, sind diese oft nicht mehr verfügbar. Passenden Ersatz zu finden, ist dann schwierig bis unmöglich, denn aktuelle Computer sind meist nicht kompatibel mit den betagten Betriebssystemen oder der Anwendungs-Software. Solche Kompatibilitätsschwierigkeiten verursachen teure Anpassungen. Im schlimmsten Fall muss sogar ein Gesamtsystem ersetzt werden.

Die Embedded-Spezialistin Syslogic hat dieses Problem erkannt. Sie bietet mit ihren Retrofit-Embedded-Systemen

einen vielversprechenden Lösungsansatz für betroffene Industrieunternehmen. Unter Retrofit versteht man die Modernisierung oder die Nachrüstung bestehender Anlagen oder Fahrzeuge mit modernen Komponenten. Raphael Binder, Product Manager bei Syslogic, sagt: „Unsere Standardgeräte ergänzen wir je nach Anforderung mit Retrofit-Funktionen.“ Darunter versteht Syslogic die Integration alter Schnittstellenstandards oder runtergetakteter Prozessoren, die mit alten Betriebssystemen kompatibel sind. Um die Taktfrequenz an alte Betriebssysteme anzugleichen, nimmt Syslogic entweder eine Anpassung im BIOS vor oder kombiniert eine Linux-Umgebung mit einer Virtual Machine. Dabei handelt es sich um einen dazwischengeschalteten virtuellen Computer, der dafür sorgt, dass sich das alte OS mit der neuen Hardware versteht.

So gibt es Syslogic Kunden, die auf einem aktuellen Industriecomputer ein RTOS (Real-time Operating System) betreiben. Auch heute nicht mehr gebräuchliche Schnittstellen integriert Syslogic in ihre Embedded Systeme. Das kann in Einzelfällen sogar dazu führen, dass Floppy-Schnittstellen verbaut werden. Weitere typische Retrofit-Schnittstellen sind PS/2 zur Ansteuerung alter Eingabegeräte, meist Tastaturen; oder parallele Schnittstellen (LPT) zur Integration von Peripheriegeräten wie Druckern. Ausserdem verlangen Retrofit-Anwendungen häufig nach mehreren seriellen Schnittstellen wie RS485, RS422 oder RS232, die in modernen Geräten selten integriert werden.

## 1:1-Ersatz inklusive Mechanik

Da die Retrofit-Embedded-Systeme als 1:1-Ersatz für nicht mehr lieferbare Geräte dienen, muss auch die Mechanik mit der Vorgängerlösung kompatibel sein. Sind die Retrofit-Computer für ein bestehendes 19-Zoll-System vorgesehen, werden sie auf einem Baugruppenträger installiert. Raphael Binder sagt: „19-Zoll-Systeme sind häufig anzutreffen, sowohl in der Automation als auch in der Bahnbranche.“

Syslogic bietet aber nicht nur Retrofit-Industriecomputer, sondern auch Retrofit-Touch-Panel-Computer. Auch hier wird



Syslogic bietet für Embedded Computer und HMI-Systeme Retrofit-Anwendungen.

die Mechanik jeweils so angepasst, dass sich die Touch Panels ohne Weiteres an bestehende Anlagen oder Maschinen anbinden und montieren lassen.

## Hohe Wirtschaftlichkeit

Retrofit-Embedded-Systeme bieten oft die einzige Möglichkeit, bestehende Anlagen, Maschinen oder Fahrzeuge weiterhin wirtschaftlich zu betreiben. 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. Ein weiterer Fall ist, wenn sich eine Neuinvestition aus unternehmerischer Sicht nicht lohnt. Entsprechend bedient Syslogic Unternehmen aus unterschiedlichen Industriesparten wie Verkehrs- und Bahntechnik, Maschinenbau oder Medizintechnik.

Syslogic kann für die Umsetzung ihrer Retrofit-Lösungen auf ein breites Portfolio an Standardprodukten zurückgreifen. Diese

lassen sich kundenspezifisch anpassen. Ein Retrofit-Computer basiert also immer auf einem bestehenden Gerät und muss nicht neu entwickelt werden. Das ist in puncto Zeit- und Kostenaufwand interessant. Weiter liefert Syslogic ausnahmslos Geräte, die konsequent für den Industrieinsatz entwickelt und gefertigt werden. So eignen sich die Retrofit-Computer für den 24/7-Betrieb in harscher Umgebung. Sie werden allesamt passiv gekühlt und sind für den erweiterten Temperaturbereich ausgelegt. Entsprechend sind die Retrofit-Geräte meist deutlich robuster und langlebiger, als die Erstgeräte, welche von den OEMs eingesetzt wurden.

Es gibt nur wenige Unternehmen, die sich mit Retrofit-Industriecomputern auskennen. Syslogic hat über dreißig Jahre Erfahrung im Embedded-Markt. Zudem verfügt das Unternehmen über eine eigene Entwicklung und Konstruktion sowie über eigene europäische Fertigungsstandorte inklusive SMD-Bestückung. Dieses gebündelte Know-how ermöglicht es Syslogic, Retrofit-Projekte schnell und kosteneffizient umzusetzen. □

**sps** Halle 7, Stand 177