

# Welcher ist es?

Der Markt für Embedded Computer ist kaum zu überblicken. Bei der Evaluation von Embedded Computern lohnt es sich, die Anbieter genau zu prüfen. So lassen sich böse Überraschungen vermeiden.



Die europäische Embedded-Spezialistin Syslogic fertigt ihre Produkte in eigenen Werken.

**S**upport? Fehlanzeige. Embedded Computer abgekündigt, kein Ersatzgerät lieferbar. Willkürliche Ausfälle. Böse Überraschungen wie diese lassen sich vermeiden.

Wer den geeigneten Embedded Computer für sein Projekt sucht, der steht vor der Qual der Wahl. Eine kaum überschaubare Zahl von Anbietern tummelt sich im Embedded-Markt. Es lohnt sich, die Anbieter genau zu prüfen, bevor man sich entscheidet. Es hat sich gezeigt, dass sich mit den folgenden fünf Punkten böse Überraschungen vermeiden lassen.

## 1. Wie steht es um den Hardware-Support?

Wie ist der Embedded-Anbieter bezüglich Hardware-Support aufgestellt? Dabei ist es wichtig zu wissen, ob der Hersteller seine CPU-Boards selbst entwickelt oder ob er diese von Drittanbietern zukaft. Hersteller, die ihre CPU-Boards selbst entwickeln,

helfen in der Regel schneller weiter, wenn es zu Problemen kommt. Sie können ihr Inhouse-Know-how sofort abrufen und müssen sich die Informationen nicht bei Drittanbietern besorgen.

Know-how in Sachen Hardware ist zudem wichtig, wenn Kunden Geräte benötigen, die es nicht von der Stange gibt. Nur Hersteller mit eigener Hardware-Entwicklung sind in der Lage, ausgefallene Wünsche zeit- und kosteneffizient umzusetzen – und das auch in kleinen Stückzahlen.

## 2. Bietet der Hersteller Software-Unterstützung?

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Software-Unterstützung. Ist der Embedded-Anbieter in der Lage, bei der Software-Integration Hand zu bieten? Dabei ist wichtig zu wissen, ob der Anbieter eigene Software-Ingenieure beschäftigt, die einen bei Bedarf unterstützen. Zudem ist darauf zu achten, dass die Embed-

ded Computer mit den entsprechenden BSP (Board Support Packages) ausgeliefert werden, dass also das Betriebssystem bereits vorkonfiguriert ist. Nur so ist eine schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme gewährleistet. Zudem bieten einige Embedded-Anbieter auf ihren Online-Plattformen Firmware und Treiber zum Download an, was sehr hilfreich sein kann.

## 3. Wie erfahren ist der Anbieter im eigenen Applikationsumfeld?

Es lohnt sich zu analysieren, ob der Embedded-Hersteller Erfahrung im eigenen Applikationsumfeld hat. Aufschlussreich sind Anwendungsberichte in Fachzeitschriften oder auf den Websites der Anbieter. Relevant sind auch die Zertifizierungen der Geräte. Werden Branchennormen, wie beispielsweise EN50155 für den Bahnbereich oder EN60068-2-64 für mobile Maschinen, eingehalten?

#### 4. Verfügt der Hersteller über eine eigene Fertigung?

In Europa gibt es nur wenige Anbieter von Embedded Computern, die tatsächlich selbst fertigen. Viele Anbieter kaufen Komponenten wie CPU-Boards ein und ergänzen diese, beispielsweise mit einem eigenen Gehäuse. Anbieter, die selbst fertigen, sind meist flexibel, was Sonderanfertigungen und Lieferzeiten anbelangt. Jedoch lohnt es sich gerade bei Unternehmen, die selbst fertigen, die Produktionslinien anzuschauen. Dabei erkennt man, welche Kapazitäten der Anbieter hat und ob er für künftige Technologien gewappnet ist. Gut zu wissen ist zudem, ob der Hersteller nur über eine oder über mehrere Fertigungslinien verfügt. Das kann Aufschluss geben, wie es mit der Liefersicherheit aussieht, wenn eine Fertigungslinie ausfällt.

#### 5. Ist die Langzeitverfügbarkeit gewährleistet?

Ein Kriterium, das zunehmend wichtig wird, ist die Langzeitverfügbarkeit. Durch die Annäherung von Industrie- und Consumermarkt haben in den letzten Jahren frühzeitige Abkündigungen für jede Menge Ärger gesorgt. Daher ist zu prüfen, ob der Embedded-Anbieter bereits während der Entwicklung die Verfügbarkeit der einzelnen Komponenten berücksichtigt. Wichtig ist insbesondere, dass der Prozessor auf einer Embedded Roadmap gelistet ist. Damit ist die Verfügbarkeit von 10 Jahren und mehr gewährleistet. Der beste Anhaltspunkt zur Prüfung der Langzeitverfügbarkeit ist die Historie des Anbieters. Wie



Syslogic fertigt ihre CPU-Boards mit eigener SMD-Bestückung.

lange sind die Produkte bereits auf dem Markt? Sind ältere Produkte noch erhältlich? Hat der Anbieter Abkündigungen in der Vergangenheit angekündigt?

Einen Lösungsansatz bei Problemen mit der Verfügbarkeit bieten Retrofit-Geräte. Dabei handelt es sich um moderne Geräte, die rückwärtskompatibel sind und damit auch

mit alter Software, beispielsweise mit DOS, RTOS, OSX, Unix usw., betrieben werden. Bietet der Embedded-Hersteller Retrofit-Geräte an, heisst das in der Regel, dass dieser die Langfristigkeit von Industriecomputern ernst nimmt.

#### Investition in echte Industrieelektronik lohnt sich

Unter Berücksichtigung der genannten fünf Punkte lassen sich unangenehme Überraschungen verhindern. So lässt sich in vielen Fällen Ärger verhindern und jede Menge Zeit und Geld sparen. Raphael Binder, Product Manager bei der Embedded-Spezialistin Syslogic, sagt: «Bei der Evaluation eines Embedded Computers sind die Gesamtbetriebskosten der wichtigste Faktor.» Es lohnt sich, in echte Industrieelektronik zu investieren, anstatt sich von vermeintlichen Billigangeboten blenden zu lassen, so Binder. **at**

**Syslogic Datentechnik AG**  
www.syslogic.com

Syslogic zertifiziert ihre Embedded Computer und HMI-Systeme nach Branchennormen. Der Railway Computer Compact 71 ist nach EN50155, Klasse TX, zertifiziert.



1/3  
Pepperl Fuchs