



Der richtige Partner ist entscheidend

Der Markt für Embedded Computer ist kaum zu überblicken. Bei der Evaluation lohnt es sich, neben den Produkten auch Anbieter genau zu prüfen. Nur so lassen sich böse Überraschungen vermeiden.

TEXT: Patrik Hellmüller BILDER: iStock, Necip Yanmaz; Elmos Semiconductor

Willkürliche Ausfälle. Support? Fehlanzeige. Embedded Computer abgekündigt, kein Ersatzgerät lieferbar. 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 potenziellen Partner genau zu prüfen, bevor man sich entscheidet und damit oft lange bindet. Die folgenden sechs Fragen lassen sich wie eine Checkliste nutzen. Die Erfahrung zeigt, dass sich so böse Überraschungen in den meisten Fällen vermeiden lassen.

1. 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.

„Bei der Evaluation eines Embedded-Computers sind die Gesamtbetriebskosten der wichtigste Faktor. Es lohnt sich, in echte Industrieelektronik zu investieren, anstatt sich von Billigangeboten blenden zu lassen“

**Raphael Binder, Product Manager
bei Syslogic**



Nur Hersteller mit eigener Hardware-Entwicklung sind in der Lage, ausgefallene Wünsche zeit- und kosteneffizient umzusetzen – und das auch in kleinen Stückzahlen.

2. Software-Unterstützung

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Software-Unterstützung. Ist der Embedded-Anbieter in der Lage, bei der Softwareintegration Hand zu bieten? Dabei ist wichtig zu wissen, ob Ihr potenzieller Partner eigene Software-Ingenieure beschäftigt, die einem bei Bedarf unterstützen. Zudem ist darauf zu achten, dass die Embedded-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 Anbieter auf ihren Onlineplattformen passende Firmware und Treiber zum Download an, was sehr hilfreich sein kann.

3. Erfahrung 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

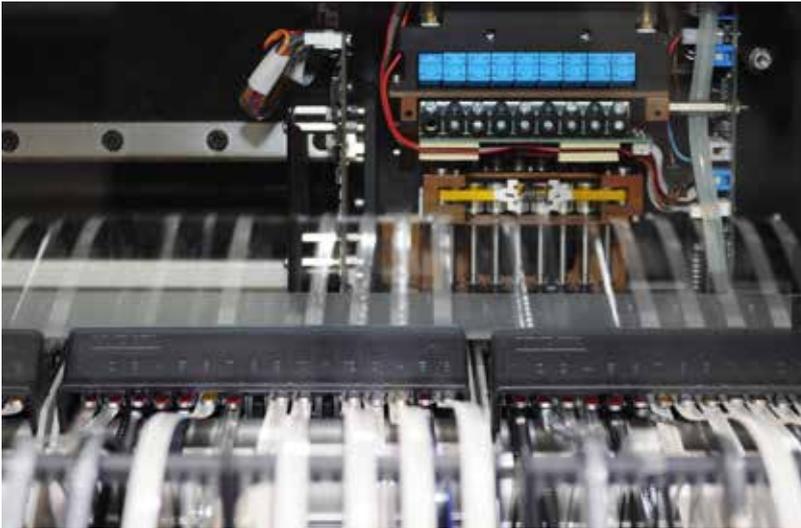
der Geräte. Werden Branchennormen wie beispielsweise EN50155 für den Bahnbereich oder EN60068-2-64 für mobile Maschinen eingehalten.

4. 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.

6. Langzeitverfügbarkeit

Ein Kriterium, das zunehmend wichtig wird, ist die Langzeitverfügbarkeit. Durch die Annäherung von Industrie- und Consumermarkt haben in den letzten Jahren frühzeitige Ab-



Eine eigene Fertigung, wie hier bei Syslogic, macht Anbieter flexibler bei Sonderanfertigungen und Lieferzeiten.

kündigungen 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 zehn Jahren und mehr gewährleistet. Der beste Anhaltspunkt zur Prüfung der Langzeitverfügbarkeit ist die Historie des Embedded-Anbieters. Wie lange sind die Produkte bereits auf dem Markt? Sind ältere Produkte noch erhältlich? Hat der Anbieter Abkündigungen in der Vergangenheit angekündigt?

Ein 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. □

