



- 1 Mit Orientierung am Industriebedarf statt am Consumermarkt entstehen robuste, langlebige Produkte.

Rechner mit Industriebezug

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass sich die Industrieelektronikbranche zunehmend am Consumer-Markt orientiert. Viele Technologien haben den Weg von der PC-Branche in die Industrie genommen. Nicht immer haben Anbieter dabei bedacht, dass sich die Anforderungen von Industrieanwendern grundlegend von denen der Heim-anwender unterscheiden. Das führte oft zu frühzeitigen Ausfällen von Teilkomponenten.

Autor: Patrik Hellmüller, Syslogic Public Relations

Eine klare Trennung von Industrie- und Consumeranwendungen verfolgt der Embedded Computing-Anbieter Syslogic, der eine eigene Fertigung mit integrierter SMD-Bestückung unterhält. „Unsere Produkte sind meist 15 bis 25 Jahre im Einsatz, oft unter rauen Bedingungen. Entsprechend setzen wir bei der Entwicklung und Fertigung unserer Systeme den Fokus auf eine hohe MTBF (Mean time between Failures)“, erklärt Syslogic Geschäftsführer Christian Binder. Mit der Prämisse einer hohen Lebensdauer galt es, stets auf eine geringe Wärmeabgabe zu achten. Die setzte oft Grenzen in Sachen Leis-

tungsfähigkeit. Aufgrund der kürzlich lancierten Prozessorplattform Atom E von Intel kann der Embedded-Computer-Hersteller nun erstmals eine Systemreihe präsentieren, die hohe Lebensdauer mit großer Performance verbindet. Als einer der weltweit wenigen Industrierechnerhersteller konnte das Unternehmen im Rahmen des 'Early Access Program' bereits vor zwei Jahren mit der Entwicklung einer auf der Atom-E-Architektur aufbauenden Rechnerplattform beginnen. Kurz nachdem Intel die neue Plattform im vergangenen Jahr lancierte, präsentierte Syslogic bereits das darauf aufbau-

ende Embedded CPU-Board, das inzwischen in Kundenprojekten zum Einsatz kommt.

Verfügbarkeit von zehn Jahren

Das Embedded-System wurde durchgehend auf die Anforderungen der Industrie ausgelegt. So kommt das Embedded CPU-Board gänzlich ohne bewegliche Teile aus: Ein Festkörperlaufwerk oder Solid State Disk (SSD) kommt zum Einsatz, und die passive Kühlung macht einen Ventilator überflüssig. Zudem bietet die Atom-E-Reihe eine Plattform, die ausschließlich für anspruchsvolle Industriean-



2 Syslogic gehört zu einem der ersten Anbieter eines Embedded CPU-Board auf Basis der Prozessorplattform Atom E.

wendungen und für den mobilen Einsatz – beispielsweise in der Bahn- oder Baumaschinenbranche – konzipiert wurde. Die Prozessoren zeichnen sich außerdem durch ihr Ultra Low Power-Design aus. So produziert das Board durch geringe Leistungsaufnahme weniger Abwärme, was sich positiv auf die Lebensdauer des gesamten Geräts auswirkt. Sämtliche Bauteile sind für den erweiterten Temperaturbereich von -40 bis +85 Grad Celsius ausgelegt. Die Atom-E-Prozessoren sind Bestandteil der 'Intel Embedded Roadmap': Damit garantiert der Hersteller eine Verfügbarkeit von meistens über zehn Jahren. Syslogic ihrerseits sorgt dafür, dass neben der Prozessorplattform auch die restlichen Komponenten langzeitverfügbar sind. Mit robusten M12-Steckern stellt der Hersteller zudem den langjährigen Einsatz auch unter ständigen Vibrationen sicher. Beim intelligenten Power Management des IPC-Herstellers überwacht ein zusätzlicher Mikrokontroller das Ein- und Ausschaltverhalten und ermöglicht auch beim Abschalten des Gesamtsystems, z.B. einer Anlage

oder Maschine, ein definiertes Shutdown-Management des Industrierechners.

CPU-Board im Universal Display & Control Unit

In der Praxis hat sich das Embedded CPU-Board bewährt, wie das Beispiel der Universal Display & Control Unit (UDCU) von Continental Engineering Services (Continental ES) zeigt. Syslogic fungierte als offizieller Entwicklungspartner für die UDCU, die als ganzheitliche Steuerungslösung im Automotive-Markt zum Einsatz kommt. Die UDCU bewältigt die stetig steigende Informationsflut, die in modernen Fahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen auf Fahrer und Bediener einwirken. Sie dient als Informationszentrale, sammelt Daten, fasst sie zusammen und bereitet sie grafisch auf. In bestimmten Fällen kann das Gerät sogar den Fahrzeugführer ersetzen, beispielsweise beim Asphaltieren. Dort können selbstfahrende Baumaschinen, gespeist mit CAD-Daten, die ein Bauingenieur erstellt hat, anhand von GPS-Positionsdaten eigenständig Arbeiten verrichten. Für die Re-

chenprozesse des Gesamtsystems ist die Embedded Core Technologie von Syslogic verantwortlich. Bei der Entscheidung für den Einsatz des Systems war für Continental ES außerdem die anwendungsorientierte Teilbestückung der Boards wichtig: Die Module mussten bei Continental ES Prüfungen bestehen, um sicherzustellen, dass die Geräte auch im Dauereinsatz unter erschwerten Bedingungen zuverlässig funktionieren. Dazu gehörten Vibrationsmessungen im Frequenzbereich von 10 bis 100 Hertz (EN 60068-2-64) oder Schockprüfungen (EN 60068-2-27). Und auch sämtliche Umwelt- und Typentests bestanden die CPU-Boards. Damit sind sie nun für Bahn-, Automotive- und Baumaschinenanwendungen qualifiziert. Zusätzlich zum CPU-Board plant der IPC-Hersteller eine Serie an Embedded-PCs, die auf der Atom-E-Architektur aufbauen. Kurz vor der Lancierung stehen ein EPC, der speziell für Bahnanwendungen entwickelt wurde (EN50155 Tx), ein 'ultra rugged' System sowie ein Industrierechner für Außenanwendungen. ■

www.syslogic.com