

Der Markt fordert Qualität, Zuverlässigkeit und guten Service

Industrie-PCs und mehr

Kaum ein Marktsegment der Industrie-Automation hat sich so rasant entwickelt wie die Industrie-PCs. Getrieben vom hohen Innovationstempo bei der Prozessor-Entwicklung folgt auch in diesem Bereich eine leistungsfähige Rechnergeneration der anderen. Maßgeblich gestaltet wurde die Entwicklung anfänglich von einigen wenigen Unternehmen. Inzwischen hat sich eine Branche etabliert, die mit individuellen Lösungen und Geräten eine wachsende Zahl von Applikationen ausrüstet. Der flexible Industrie-PC ist zu einem unverzichtbaren Werkzeug bei der Steuerung und Visualisierung komplexer Prozesse geworden.

TL Electronic in Garching ist ein Unternehmen, das die Entwicklung bei den Industrie-PCs von Anfang an maßgeblich mit gestaltet hat. Als die Firma im April vor 25 Jahren mit dem Vertrieb von Anzeigegeräten begann, belieferte sie vor allem Maschinen- und Anlagenbauer mit industrietauglichen Röhrenmonitoren. Aufgrund der stetig wachsenden Anforderungen eines immer breiteren Industriemarkts ist das Unternehmen von Stefan Götz und Michael Mohr heute ein etablierter Spezialist für Industrie-PCs und Displays.

Anforderungen je nach Branche

Die Trends bei Industrie- und Panel-PCs sind geprägt von den aktuellen Kundenbedürfnissen und -anforderungen. Investitionszyklen

und Abschreibungszeiten, die als Gründe für die deutlich längeren Lebenszyklen bei Hardware und Prozessoren gelten, setzen eine langfristige Lieferbarkeit von Industrie-PCs und Betriebssystemen voraus. Gefordert werden außerdem hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte sowie ein leistungsfähiger Support. Die Anforderungen an Industrie-PCs werden von vielen Parametern bestimmt. Was unter robuster Computertechnologie verstanden wird, ist von Branche zu Branche unterschiedlich. An ein Steuerungssystem von Schweißrobotern in der Automobilindustrie werden andere Anforderungen gestellt als an einen Kontrollrechner in einer Lackierstraße oder an einen PC für die Medizintechnik. Obwohl als Basis meist immer von dem gleichen Standard-IPC mit Prozessor, Chipsatz und definierten Standardschnittstellen ausgegangen wird, benötigt der Anwender einen Rechner gemäß der applikationsspezifischen Anforderungen. Das kann beispielsweise der Schutzgrad IP 65 für raue Industrieumgebungen sein oder ein Schutz gegen aggressive Lösungsmittel oder Spritzwasser usw.

Nach Informationen von TL Electronic GmbH in Garching bei München (www.tl-electronic.de)

Das Unternehmen fertigt nach Auskunft der beiden Geschäftsführer vom DOS-Rechner bis zum Core 2-Duo-PC ein breites Spektrum mit ganz unterschiedlicher Performance. Von ganz einfachen Steuerungen bis hin zu komplexen Applikationen der Bild- und Video-Bearbeitung

PRAXIS PLUS

Der Embedded-IPC EL1035 kommt ohne Lüfter aus. Die Kühlung erfolgt über eine Heat-Pipe, die die Wärme über den großen Kühlkörper auf dem Gehäuse abführt. Der Rechner ist wahlweise mit Celeron-M-370 (1,5 GHz) oder Pentium-M-Prozessor (1,8 GHz) lieferbar. Das System ist mit einer 40-GB-Byte-Festplatte ausgestattet, alternativ auch als Automotive-Version, die sich außerhalb des eigentlichen Rechnergehäuses befindet und so vor der enormen Wärmeentwicklung geschützt ist.

Panel-PC-Bediengerät in IP 65





Produktion: 80 % der Rechner sind kundenspezifisch montiert

reicht der Einsatzbereich moderner Industrie-PCs, wobei der Markt nur langsam und mit erheblicher Verzögerung den Entwicklungen des Konsumermarkts folgt. Die größte Verbreitung haben zur Zeit Pentium-M-Rechner sowie Windows 2000 und -XP als Betriebssysteme. TL Electronic, seit kurzem auch offizieller Microsoft-Embedded-Partner, informiert seine Kunden deshalb immer wieder über die Langfrist-Strategie bei Prozessoren. Man verspricht den Anwendern, Windows 2000 bis 2015 auszuliefern, Windows XP sogar bis 2019. Damit sind auch in Zukunft leistungsfähige Betriebssysteme für die modernen Prozessorgenerationen einschließlich der Mehrkern-CPU's verfügbar. Das ist besonders wichtig, weil in der Industrie Maschinen und Anlagen mit 15 Jahren Laufzeit und länger keine Seltenheit sind. Sind gerade an sehr alten Maschinen die Röhren-Monitore defekt, können sie durch moderne TFT-Displays ersetzt werden. Das Replacement von Röhrenmonitoren im Maschinenbau, mit dem TL Electronic in der Vergangenheit einen erheblichen Teil seines Umsatzes erzielte, spielt für das Unternehmen kaum noch eine Rolle, obwohl auch heute immer wieder ältere Geräte durch neue zu ersetzen sind. Anzeigeräte sind die wichtigsten Komponenten bei der Kommunikation von Mensch zu Maschinen. Montagerahmen sowie eigens entwickelte, spezielle Controller erleichtern dabei die Modernisierung von Maschinensteuerungen. Für das sogenannte Replacement erwarten die Geschäftsführer jedoch einen weiter rückläufigen Umsatz: „Denn in spätestens 5 Jahren werden auch die letzten Maschinen modernisiert sein.“

Beliebige Lose nach Kundenwunsch

Katalog und Homepage zeigen zwar einige Standardgeräte, doch nur ein geringer Teil der Industrie- und Panel-PCs von TL Electronic verlässt die Produktion als Standardgerät; 80% der Rechner sind kundenspezifisch montiert. Abhängig von den Auftrags-Rahmenbedingungen sowie den erfolgten Frei-

Stefan Götz, Michael Mohr (v.l.): In Zukunft mehr Geschäft im europäischen Ausland



gaben der Kunden wählt der Hersteller geeignete Komponenten für die Geräte aus. „Unser Know-how steckt auch darin, das wir beliebige Losgrößen von 1 bis mehrere 100 Stück gemäß Anforderungsprofil des Kunden produzieren können. Das ermöglicht es uns auch, auf die Anforderungen ganz unterschiedlicher Branchen zu reagieren“, erläutern Stefan Götz und Michael Mohr. Ausgehend vom Maschinen- und Anlagenbau hat man sich bezüglich Branchen inzwischen deutlich breiter aufgestellt und deckt mit seinen Rechnern die vielfältigen Anforderungen bezüglich CPU-Leistung sowie Hardware-Ausstattung einschließlich Faktoren wie der Dichtheit des Gehäuses ab. In der Produktion ist prinzipiell eine Ein-Stück-Taktung möglich; denn für die Mitarbeiter ist es unerheblich, ob sie 1 Stück, 10 oder 100 produzieren. Zu den abgeschlossenen Fertigungslose wird darüber hinaus meist noch ein umfangreiches Dienstleistungspaket bereit gestellt. Geräte können gelabelt, mit der Dokumentation des Kunden versehen und in dessen Auftrag versendet werden. Typische Projektstückzahlen reichen von Kleinserien bis zu 1000 IPCs oder Panel-PCs. Bei höheren Stückzahlen, die in die Tausende gehen, sieht man sich bei TL Electronic nicht mehr als

geeigneter Partner. Bei derartigen Stückzahlen sind hohe Qualität sowie Liefertreue kaum mehr gefragt. Während das Röhren-Replace-ment bei Maschinensteuerungen nur noch eine untergeordnete Rolle spielt, halten sich Displays, Industrie-PCs und Panel-PCs beim Geschäftsanteil die Waage. Gerade bei IPCs und im Besonderen bei Panel-PCs ergeben sich täglich neue Applikationen auch außerhalb von Stammkundschaft und -Branchen. Die Energiewirtschaft beispielsweise einschließlich der Windkraft oder die Militär- und Fahrzeugtechnik benötigen leistungsfähige Panel-PCs zur Automation und Visualisierung ihrer Unternehmensprozesse. In der Automobilindustrie werden etwa mit Hilfe von Panel-PCs die umfangreichen logistischen Herausforderungen sowie die gesamte Fertigungssteuerung bewältigt, was ebenfalls einen enormen Gerätebedarf auslöst. Für Point-of-Sale-Applikationen sowie Ticket-Schalter werden meist hochwertige und zuverlässige Geräte benötigt. Einen wachsenden Markt stellt außerdem die Gebäudeautomation dar; TL Electronic liefert hier beispielsweise Panel-PCs für den Einbau in die zentrale Gebäudetechnik. Mit der Holzproduktions- sowie der Nahrungsmittelindustrie können die Geschäftsführer Götz und Mohr die Liste fast beliebig fortsetzen.



Lüfterloser Embedded-PC für den Einbau in Schaltschränke oder Point-of-Sale-Automaten

Strategie für die Zukunft

„Bei uns hat ein Wertewandel stattgefunden“, erklären Stefan Götz und Michael Mohr: „Wir haben uns in den zurückliegenden Jahren vom Monitor- und Displayspezialisten zu einem echten Anbieter von Visualisierungs-Lösungen entwickelt und sind heute ein reinrassiger Hersteller von Industrie-PCs. Zwar sind die Displays noch immer wesentliche Elemente der Produktpalette, im Vordergrund stehen jedoch IPCs und Panel-PCs aus eigener Produktion.“

Als OEM-Lieferant hat man sich mit der eigenen Marke bisher im Hintergrund gehalten und ausschließlich im Namen des Kunden produziert. Zukünftig soll das Logo TL Electronic jedoch als eigenständige Marke auf jedem PC erkennbar sein. „Obwohl der Kunde auch in Zukunft sein individuelles Gerät bekommt, soll trotzdem erkennbar sein, dass es sich dabei um ein TL Electronic-Produkt handelt.

Nach einem Management-Buy-Out im Jahr 2001 sind Stefan Götz und Michael Mohr alleinige Gesellschafter des 1983 gegründeten Unternehmens. Mit 40 Mitarbeitern in München-Garching, einem Vertriebsmitarbeiter in Essen und einer Vertriebs-GmbH in Österreich mit zwei Mitarbeitern erwirtschaftete das Unternehmen im vergangenen Jahr einen Umsatz von 5,5 Mio. Euro. Zur Zeit werden etwa 450 bis 500 PCs pro Monat produziert. Um in Zukunft weiter expandieren zu können, sucht TL Electronic nun nach neuen Räumlichkeiten. Die Fertigungskapazitäten sind nicht allein ausschlaggebend für den geplanten Umzug. „Wir wollen vielmehr den Wandel des Unternehmens auch in der Gestaltung der Räumlichkeiten zum Ausdruck bringen“, machen die Geschäftsführer deutlich. Die Produktionsbedürfnisse sollen dabei zwar besonders

berücksichtigt werden, der neue Standort soll das Unternehmen vor allem auch bezüglich Marketing und Vertrieb zu weiterem Wachstum befähigen. Die Suche nach einem geeigneten repräsentativen Standort ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Expansion in Europa

„Wir sind ganz sicher, dass wir unser Umsatzwachstum zukünftig zunehmend im Ausland erzielen werden,“ erklären Stefan Götz und Michael Mohr. Mittelfristig planen die Geschäftsführer deshalb einen Umsatz von 7 bis 9 Mio. Euro. „Es ist unser erklärtes Ziel, mit eigenen Vertriebsstandorten in den europäischen Nachbarländern zu wachsen.“ Nachdem die positive Entwicklung in Österreich den möglichen Weg des Unternehmens nach Europa aufgezeigt hat, liegt das Augenmerk der beiden Geschäftsführer nun auf England und Frankreich. Bei der hochindividuellen Produktion kundenspezifischer Produkte macht eine Verlagerung der Arbeitsplätze in weniger lohnintensive Länder keinen Sinn. „Wir legen in der Zwischenzeit sogar deutlich mehr Wert auf die Qualifikation unserer Mitarbeiter“, argumentieren Stefan

Götz und Michael Mohr für ihren Standort. Da die komplexen Produkte zunehmend beratungsintensiv sind und leistungsfähigen Service erfordern, „brauchen wir mehr Fachleute“, so die Geschäftsführer. Deshalb bildet das Unternehmen inzwischen eigene Geräte- und Systemelektroniker aus.

eA-INFO-TIPP

Das Microsoft-Embedded-Partner-Programm ist eine weltweite Initiative für Systemintegratoren, Lösungsanbieter, Softwareentwickler, Prozessorhersteller und Dienstleistungsanbieter. Innerhalb des Partnerprogramms werden auch Informationen über die Langzeitverfügbarkeit von Prozessoren und Betriebssystemen veröffentlicht.

• www.microsoft.com/windows/embedded/partners/default.mspx