

PRÊT À PORTER

Computersysteme, die auf ihre konkrete Anwendung abgestimmt sind, bieten dem Nutzer viele Vorteile. Individuell ausgerichtete Systeme sind an die Umgebungsbedingungen angepasst, erzielen eine höhere Gesamtleistung, sind leichter in Betrieb zu nehmen und einfacher handzuhaben.

TEXT: Wolfgang Jarausch, MSC FOTOS: MSC

Vor über zwei Jahrzehnten begann der Industrie-PC seinen Siegeszug im Maschinen- und Anlagenbau. Damals kam er nur für relativ wenige Einsatzzwecke in Betracht, hauptsächlich um Maschinen zu bedienen und Prozesse darzustellen. Mittlerweile erstreckt sich die Bandbreite von Anwendungen mit geringer CPU-Leistung bis zu hochperformanten Aufgaben.

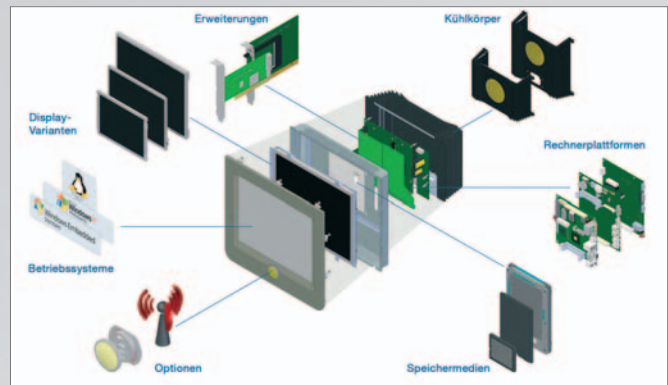
Der IPC steuert am Eingang zum Unternehmen, wer eintreten darf, zeigt wichtige Daten in der Produktion an, bedient das elektronische Türschild oder steuert die industrielle Bildverarbeitung. Die Anwendungsfelder sind so vielfältig, dass ein Standard-PC nicht mehr alle Aufgaben erfüllen kann. Deshalb steigt die Nachfrage nach angepassten Lösungen. Das Spektrum ist breit, von der Farbe einer Frontplatte bis hin zum individuellen System. Das so genannte Customizing beinhaltet alle Maßnahmen, die dazu beitragen, ein Computersystem bestmöglich auf den jeweiligen Einsatzzweck vorzubereiten. Dazu gehört insbesondere: eine einfache Montage und Bedienung, einen ausfallsicheren Betrieb zu gewährleisten, die Materialien auf die Umgebung abgestimmt auszuwählen, das Design anzupassen und das System hinsichtlich der Kombination von Hardware, Software und Mechanik zu verbessern.

Im Sinne des Kunden: Customizing

Die Entwickler gestalten ein Panel-System aus verschiedenen Gründen individuell für den Kunden. Das Produkt soll zum Beispiel zum Corporate Design passen, das optische Design der Maschine aufnehmen oder gesetzliche Bestimmungen und Normen erfüllen. Wichtig ist auch, die Funktionskomponenten auf die jeweilige Applikation und die Umweltbedingungen auszugestalten.

So bestimmt die Umgebungstemperatur wesentlich die Wahl der Speichermedien und die Gestaltung des Kühlkonzepts, das sich wiederum auf das optische Design auswirkt. Darüber hinaus müssen Funktionen und Optik auf den konkreten Einsatz abgestimmt sein. Es gilt, entsprechende Feldbuschnittstellen einzubinden, Echtzeitanforderungen zu erfüllen und zusätzliche Funktionsbausteine wie RFID-Leser zu integrieren, Bildverarbeitungskomponenten anzubinden oder Komponenten des Embedded-Betriebssystems auszuwählen.

Jede Entwicklung, auch die eines kundenspezifischen IPC-Systems, ist mit Aufwand verbunden. Das Rad muss aber nicht immer neu erfunden werden. Kombiniert man Plattform und Baukasten, lassen sich Industrie-PCs feinstufig und zielgenau an die jeweiligen Erfordernisse anpassen. Die Prime-Cube-Systeme von MSC Tuttlingen setzen auf standardisierten Plattformen auf, die eine Vielzahl von möglichen Anwendungen abdecken: vom energieeffizienten Singleboard-Computer mit Atom-CPU für HMI- und Client-Anwendungen über eine COM-Express-Lösung mit spezifisch entwickeltem Baseboard für Echtzeit-Steuerungen bis hin zum industriellen Standard-Board mit Dual-Core-CPU für leistungsstarke Anwendungen.



Die Kombination aus Plattform und Baukasten ermöglicht individuelle und dennoch kostengünstige Lösungen

Baukasten ergänzt Plattform

Ein Baukastensystem ergänzt die Plattformen. Das System beruht auf drei Gerätebauarten: Einbau-Panel, Anbau-Panel und Box-System. Innerhalb einer Bauart sind alle mechanischen Teile kompatibel. Darüber hinaus verfügt jede über einen eigenen Rechnerkern, der aus drei Komponenten besteht: einer Aufnahme für die gesamte Elektronik, Gehäuseelementen und Kühlkörper. Zusammen mit der Frontpartie, die aus verschiedenen Materialien hergestellt werden kann, ergibt sich so ein Anbausystem für die Tragarm- oder Standfuß-Montage oder ein Einbausystem. Die Gehäusemechanik ist so gestaltet, dass – außer für hochperformante Box- und Anbau-Rechner – eine durchgängig lüfterlose, wartungsfreie CPU- und Gehäusekühlung umgesetzt ist.

Die Panel-Varianten mit TFT-Touchdisplays in verschiedenen Größen sind schwenkbar, so ist das System im montierten Zustand leicht zu öffnen. Neben den rein mechanischen Gehäusekomponenten ergänzen weitere Funktionselemente den Baukasten. Dazu zählen unterschiedliche Speichermedien, verschiedene Erweiterungen und zusätzliche Funktionen sowie Embedded-Betriebssysteme. Sollte ein Projekt Funktionen und Merkmale erfordern, die der Baukasten nicht bereit hält, ergänzt der Anbieter sowohl Plattformen als auch einzelne Bausteine mit den erweiterten Funktionsmodulen und Komponenten oder passt sie an. Die Möglichkeiten reichen bis zum komplett kundenspezifisch entwickelten IPC, der dabei immer noch auf einer vorhandenen Plattform aufsetzt.

Mit ihrem modularen Aufbau aus Rechnerplattformen und Baukasten decken die Prime-Cube-Systeme zahlreiche industrielle Anwendungen ab. Alle Komponenten passen problemlos in die Gehäuse-Elemente; durch die Kombination von Plattform und Baukasten sind die Systeme langzeitverfügbar und bieten eine skalierbare CPU-Leistung. Das System richtet sich nach dem Standard, bleibt aber offen für individuelle Kundenlösungen. □

> [MORE@CLICK AD6395850](mailto:MORE@CLICK-AD6395850)