



Bild 1: High-End-Industrie-PCs von Siemens

Bild: Siemens AG

## Entwicklungen bei High-End-Industrierechnern

# Leistung macht mehr möglich

Moderne Fertigungsabläufe beruhen mehr denn je auf dem Zusammenspiel der einzelnen Komponenten. Dabei nimmt die zu verarbeitende Datenmenge rasant zu. Auf dem Weg zur Industrie 4.0 wird dieser Punkt weiter an Bedeutung gewinnen. Leistungsstarke Industrie-PCs bieten in dieser Hinsicht eine offene Plattform für Automatisierungsgeräte und die nötige Performance zur sicheren Datenverarbeitung.

Der Einsatz der PC-Technik im industriellen Bereich ist eine Erfolgsgeschichte. Deren Grundlage ist die Passfähigkeit der entsprechenden Vorteile zu den Herausforderungen der Fertigung. Anlagen mit hohen Anforderungen an die Bearbeitungsgeschwindigkeit – wie beispielsweise Mess- und Qualitätskontrollsysteme – profitieren von der Rechenleistung und Offenheit der PC-Technik. Da diese Anlagen allerdings oftmals in rauer Industrieumgebung und bei Dauerbetrieb laufen, müssen auch die Rechner robust und zuverlässig ausgelegt sein. Siemens hat seine High-End-IPC-Reihe für rechenintensive Anwendungen im Industrieumfeld ausgelegt. Deren Maß an Robustheit spiegelt sich in hoher Vibrations- und Schockfestigkeit wider, welche die Montage auch abseits des Schaltschranks direkt an der Maschine zulässt. So lässt sich ein flexibler und kostenreduzierter Maschi-

nenaufbau realisieren. Um den sicheren 24h-Dauerbetrieb der IPCs zu gewährleisten, ist die Spezifikation der Geräte auch für erhöhte Umgebungstemperaturen und unter starker elektromagnetischer Strahlung sicherzustellen. Simatic-IPCs lösen diese Anforderungen mit einem durchdachten Kühlkonzept und Ganzmetallgehäuse. Kernaufgabe eines IPC bleibt die Verknüpfung und Integration zahlreicher Automatisierungskomponenten: Je nach Bauform bieten Simatic-IPCs die Möglichkeit, mit bis zu 11 PCI(e)-Erweiterungskarten zahlreiche Systeme anzubinden. Dabei bieten integrierte Profinet- oder Profibus-Schnittstellen eine einfache Kommunikationsanbindung an die gesamte Anlagenautomatisierung, ohne zusätzliche Steckplätze zu belegen. Das Konzept der High-End-IPCs stellt neben Industrietauglichkeit und Erweiterbarkeit die Performance sowie Funktionalität in den Fokus. Mit der neuen D-Genera-

tion setzt Siemens dabei auf moderne Entwicklungen der PC-Technik.

### Leistung bei der Datenverarbeitung

Die Aufgabe eines IPC als zentrales System zur Verarbeitung vielfältiger Fertigungsdaten stellt hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit. Die Parallelisierung von Programmen wie Bildverarbeitung, Steuerung und Visualisierung und die stetig zunehmenden Datenmengen erfordern eine immer höhere Rechenleistung. Die neuen High-End-IPCs setzen daher auf die neue Haswell-Prozessortechnik von Intel. Durch eine hohe Skalierbarkeit von Celeron über Core-i-Prozessoren der vierten Generation bis hin zu einem äußerst leistungsstarken Xeon-Prozessor kann der IPC genau nach den jeweiligen Leistungsanforderungen konfiguriert werden. Eine Performance-Steigerung von 70% gegenüber den Vorgängern

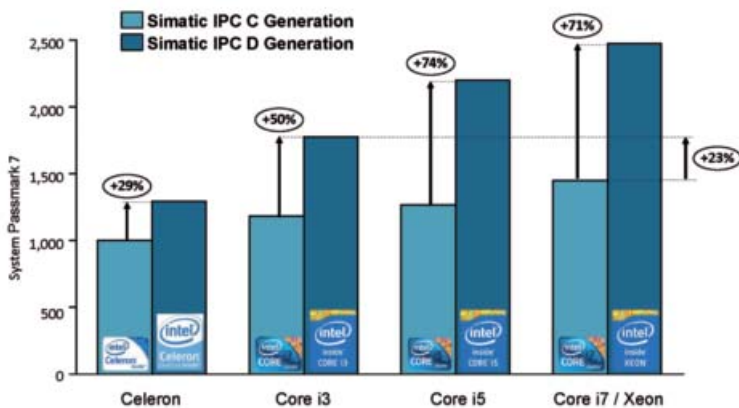


Bild 2: Die deutliche Leistungssteigerung der aktuellen High-End-IPCs von Siemens sichert die Performance auch von anspruchsvollen Anwendungen.

bietet ausreichende Leistungsreserven, um auch zukünftigen Anforderungen gewachsen zu sein.

### System- und Datenverfügbarkeit

Effizient produzieren heißt Stillstandzeiten minimieren. Systemausfälle einzelner Automatisierungskomponenten können daher schnell zu kostenintensiven Produktionsausfällen führen. Die Auslegung des Gesamtsystems und aller Komponenten der IPCs auf den Dauerbetrieb sorgen deshalb für Sicherheit im Betrieb. Zusätzlich werden alle IPCs vor der Auslieferung einem 36-Stunden-Run-in-Test bei 40°C unterzogen, um die Qualität zu sichern. Aber auch der Verlust von Produktionsdaten kann schwerwiegende Folgen haben, bis hin zu Haftungsrisiken. Deshalb bieten redundante Festplattenverbunde eine geeignete Maßnahme, die Verfügbarkeit kritischer Daten zu erhöhen. Die Rack-PCs von Siemens bieten zusätzlich eine Hot-Spare-Festplatte, die sich bei Ausfall eines RAID-Laufwerks automatisch in den Verbund integriert. So wird die maximale Datenverfügbarkeit, auch ohne einen kurzfristig notwendigen Serviceeinsatz, garantiert.

### Effiziente Visualisierung und intuitive Bedienung

Vom maschinennahen Bedienen und Beobachten übers Steuern und Regeln bis hin zur Datenverarbeitung: Mit seinem Panel-PC-Portfolio bietet Siemens leistungsstarke All-in-one-IPCs. Sie sind

in 19 und 22" verfügbar, auch hochkant einsetzbar und frontseitig mit brillanten und langlebigen Displays in IP65 ausgestattet. Multitouch- oder Single-touch-Funktionalität bietet dabei vielfältige Möglichkeiten für moderne Bedien- und Visualisierungskonzepte. Die Geräte in beiden Touch-Sensorvarianten sind einbaufähig und ermöglichen eine einfache Anpassung der Maschine an die jeweilige Technik. Die All-in-one-Geräte erlauben eine kompakte Bauweise einer Maschine. Für dezentrale Bedienkonzepte oder Maschinen mit bis zu fünf Bedienplätzen kann ein Industrial-Flat-Panel in Verbindung mit Box/Rack-PC oder Panel-PC eingesetzt werden.

### Zweihandsteuerung und Gestenbedienung

Die neuen Multitouch-Panel-PCs mit projiziert-kapazitiven Touchscreens ermöglichen moderne und effiziente Bedienkonzepte. Eine Zweihandbedienung für sicheres Bedienen einer Maschine sowie Gestenbedienung, Zoomen in Anlagenbildern und Trends können intuitiv auf der chemisch beständigen Glasfront, auch mit Handschuhen, ausgeführt werden. Die Aufmerksamkeit des Anwenders bleibt dabei immer auf dem Bildschirm und Bedienfehler werden vermieden, da er nicht zwischen verschiedenen Ansichten hin und her wechseln muss. Des Weiteren werden Schmutz, Wassertropfen und Handballenaufgabe sicher vom

Gerät erkannt und lösen keine Fehlbedienung aus. Die zugehörige Engineering-Software für Single- sowie Multitouch-Bedienung rundet das Portfolio ab. Diese Engineering-Systeme erleichtern durch Voreinstellungen die Konfiguration der gewünschten Multitouch- und Gestenfunktionen. So lassen sich Zeit und Kosten bereits in der Projektierung der Visualisierung einsparen.

### Gut gerüstet für die zukünftige Einsätze

Leistungsstarke Industrie-PCs von Siemens stellen durch ihre hohe Robustheit sowie System- und Datenverfügbarkeit eine geeignete Plattform für rechenintensive Aufgaben im Automatisierungsumfeld dar. Mit dem Einsatz der neuesten Prozessorgeneration setzen sie auf aktuelle Technik und sind so auch für zukünftige Anforderungen gut gerüstet. Durch die neuen Multitouch Panel-PCs lassen sich zudem intuitive Bedienkonzepte realisieren. ■

[www.siemens.de](http://www.siemens.de)



Autor: Dipl. Wirtsch.-Ing. Martin Krenzer, Marketing Manager Simatic IPC, Siemens AG Industry Sector



Autorin: Tatjana Luft, Marketing Manager PC-based Automation, Siemens AG