



**Hinter Industrie-Anwendungen,  
die sicher laufen ...**

-  EMBEDDED-PC
-  IPC-KOMPONENTEN & SYSTEME
-  INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION
-  MESS- & AUTOMATISIERUNGSTECHNIK



**... steckt häufig ein  
Industrie-PC von Spectra**



## **Spectra steht für zuverlässige IPC-Lösungen.**

Verfügbarkeit, Verfügbarkeit, Verfügbarkeit – das ist das Hauptkriterium für einen Industrie-PC. Denn für maximale Produktivität ist maximale Zuverlässigkeit gefragt. Lösungen von der Stange helfen hier nicht weiter. Es kommt darauf an, aus der Fülle aller Komponenten die herauszusuchen, die industrielle Qualitätsansprüche perfekt erfüllen. Dabei geht es nicht darum, Gehäuse, Board und Massenspeicher schlicht nur zusammenzuschrauben – sondern mit viel Erfahrung aus einer Anfrage ein leistungsfähiges System zu entwickeln, das den harten Industrieanforderungen optimal entspricht.



## In der Industrie kann man sich Ausfälle nicht leisten



### SICHER

- 3D-Messmaschine für Fahrzeugbau
- Kleberoboter zum Einsetzen der Frontscheiben in der Automobilindustrie
- Messsysteme für Fahrzeugversuche
- Getriebeprüfstände im Fahrzeug- und im Flugzeugbau



### ZUVERLÄSSIG

- Markier- und Prägemaschinen
- Farbdichteregelung von Druckmaschinen
- Materialflusssysteme in der Zementindustrie
- Anlagen zum Kunststoffschweißen
- Scannersystem für die Holzbearbeitung
- Steuerungssysteme für Aufdampfungsanlagen



### VERFÜGBAR

- Prüfsystem für Filtersteckverbinder
- Messwerterfassung in der Werkstoffprüfung
- Anlagen zur Verdrahtungs-, Funktions- und Sicherheitsprüfung
- Steuerung von Anlagen in der Gebäudetechnik

Unsere Referenzen sprechen für sich! 



# Ein Industrie-PC ist nur so gut wie die Beratung dahinter

„Um einen optimalen Industrie-PC zu bekommen, muss man nur die entsprechenden Komponenten auswählen“. Was zuerst einfach klingt, kann im Detail recht kompliziert werden: Denn was sind die richtigen Einzelteile? Wer liefert industrietaugliche Komponenten? Und passen sie optimal zusammen? Viele Fragen, und immer eine Antwort: Spectra. Denn bei Spectra werden Sie durchweg von Fachleuten betreut.

## Bei Spectra stimmt Beratung, Preis und Leistung

Wer anspruchsvolle Anwendungen hat, braucht ausgesucht gute Lösungen. Die erhält man nur durch gute Beratung und hohe Fachkompetenz.

Wie schnell ist ein System lieferbar?

Wie verhält es sich mit Sonderwünschen?

Wie ist das Preis-/Leistungsverhältnis?

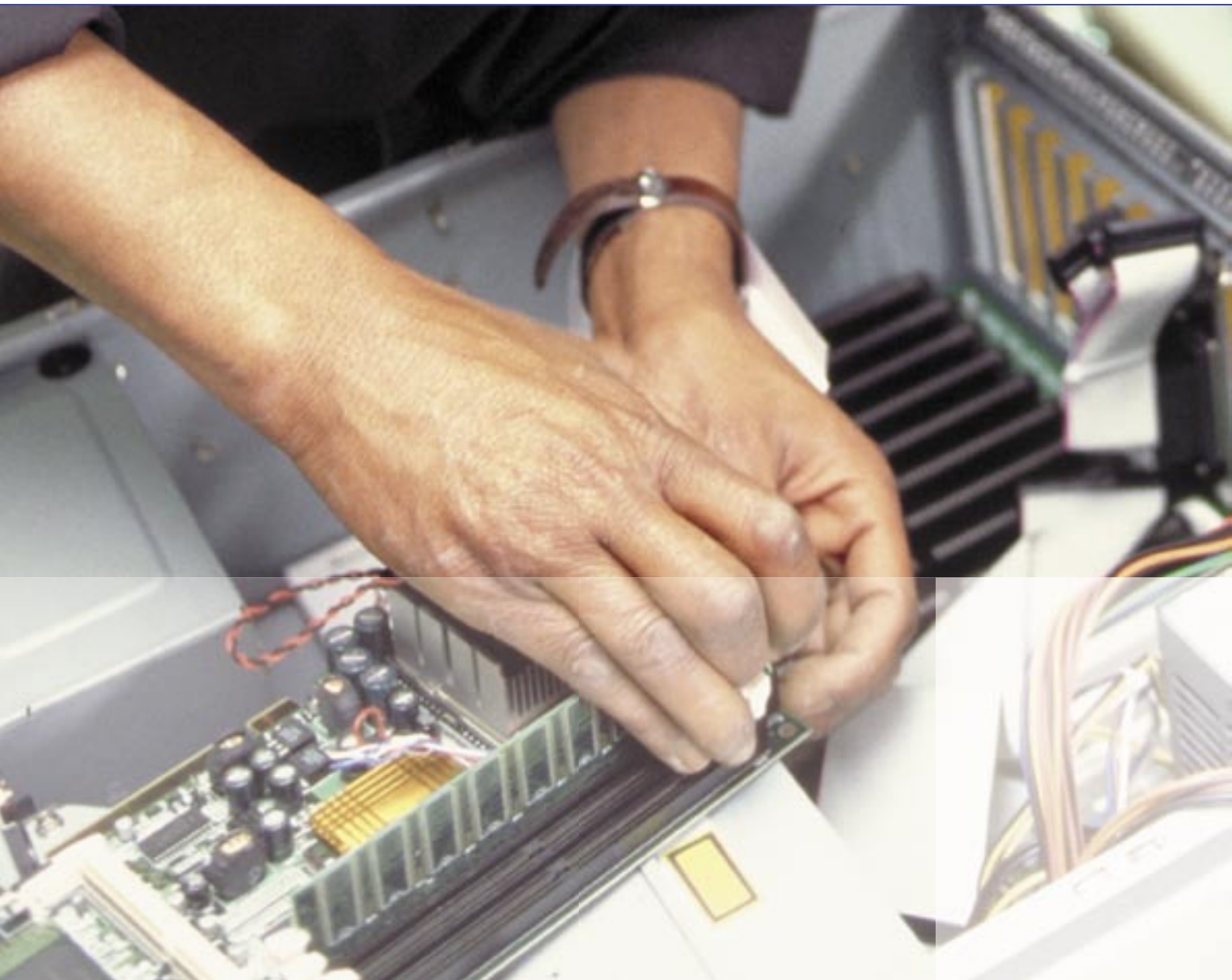
Was passiert im Fehlerfall?

Spectra kennt die Antworten auf diese Fragen. Seit fast 25 Jahren sind wir erfolgreich im Bereich der industriellen Computeranwendungen tätig. In Tausenden von Industrieanwendungen haben wir unsere Leistungsfähigkeit und unseren hohen Qualitätsstandard unter Beweis gestellt. Und dabei Jahr für Jahr an Erfahrung gewonnen, von der Sie ganz besonders profitieren können.



### SPECTRA VORTEILE AUF EINEN BLICK

- > Hohe Beratungskompetenz durch Fachpersonal
- > Kompetenz in Entwicklung und Fertigung
- > Höchster Qualitätsstandard
- > Hochwertige Komponenten aus aller Welt
- > Langjährig gewachsene Beziehungen zu internationalen Lieferanten
- > Attraktive Konditionen
- > 24 Monate Gewährleistung



## In 6 Schritten zum optimalen Industrie-PC

### Designed to requirement – von 1 bis 1.000 Stück

90 % aller Anwendungsfälle lassen sich mit Standardkomponenten lösen. Aber was ist mit den restlichen 10 %? Wenn eine individuelle Anpassung vonnöten ist? Wer verfügt über das Know-how und die Mittel, selbst solche Wünsche zu erfüllen?

Die Antwort: Spectra. Sei es die Gestaltung einer Front in Ihrem Corporate Design, die Konstruktion eines besonders effizienten Kühlsystems oder die Entwicklung eines maßgeschneiderten Computerboards: Wir liefern Ihnen die 100 %-Lösung. Und genau dieser allumfassende Service ist es, der uns maßgeblich von vielen anderen unterscheidet.

# 1\_

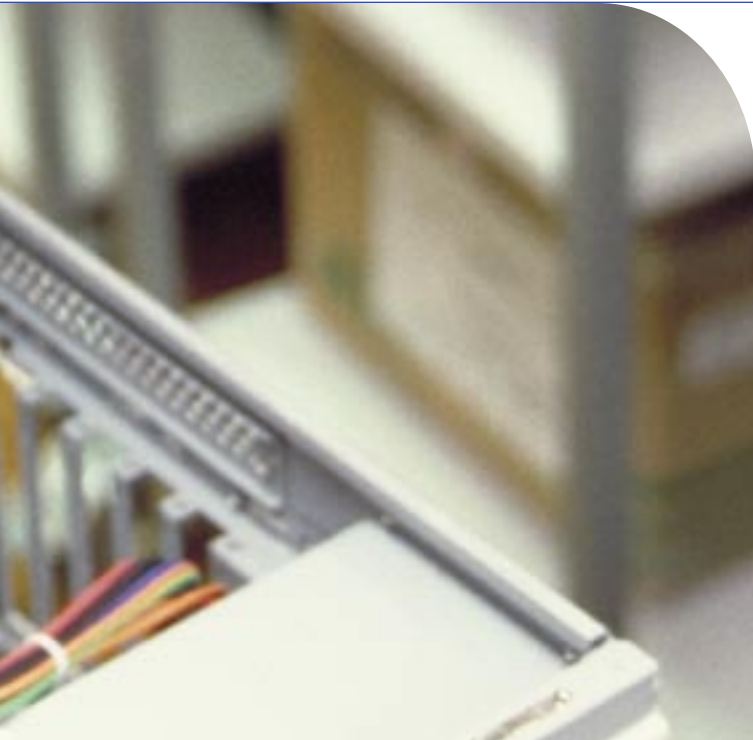
**BEDARFSANALYSE**

Um Ihr optimales System zu spezifizieren, klären unsere Experten zunächst im Gespräch mit Ihnen alle relevanten Fragen hinsichtlich der Umgebungsbedingungen, der Anwendung, den speziellen Randbedingungen bzgl. Schnittstellen, den Massenspeichern sowie der Grafik- und Prozessorleistung.

# 2\_

**SYSTEMVORSCHLAG**

Basierend auf der Bedarfsanalyse erarbeiten wir für Sie einen Vorschlag für ein maßgeschneidertes System. Diese Systemvorschläge können komplett aus Standardkomponenten bestehen oder bei Bedarf auch speziell für Sie gefertigte Komponenten enthalten.



## Jeder Industrie-PC sollte maßkonfektioniert sein

Jede Anwendung ist anders. Jede Umgebung ist anders. Die Anforderung ist aber immer dieselbe: Zuverlässigkeit. Deshalb muss jeder Industrie-PC ein wenig anders ausgelegt sein: so, dass er für die Anwendung perfekt konfiguriert ist. Unsere Experten fragen Sie daher zuallererst nach der exakten Anwendung, den Umgebungsbedingungen und den technischen Anforderungen. Um darauf basierend eine Lösung auszuarbeiten, die speziell auf Ihren Anwendungsfall zugeschnitten ist.

**3\_****SYSTEMENTSCHEIDUNG**

Im Dialog mit Ihnen reift dann die Entscheidung. Sie teilen uns ggf. Änderungswünsche an der von uns vorgeschlagenen Lösung mit. Wir modifizieren das Ganze entsprechend, um ein maßgeschneidertes, auf Ihre Bedürfnisse exakt zugeschnittenes IPC System zu konfigurieren.

**4\_****FERTIGUNGSPLANUNG**

Nach Eingang Ihrer Bestellung startet der Produktionsprozess mit einer sorgfältigen Fertigungsplanung. Ein Fertigungsauftrag wird im Auftragsystem erstellt, eine Seriennummer von der Planungssoftware ausgeworfen, die Verfügbarkeit der Komponenten für das System geprüft, ggf. Lieferzeiten abgeklärt bzw. die Fertigung von speziellen Komponenten initiiert.

**5\_****ASSEMBLIERUNG**

Entsprechend des Fertigungsplans werden die Systemkomponenten im Logistikzentrum kommissioniert. Die Fertigung erfolgt durch qualifiziertes Personal und nach strengen Qualitätsvorgaben. Alle eingebauten Komponenten sind mit Seriennummer versehen und sind im Fertigungsauftrag der Seriennummer des Gesamtsystems zugeordnet.

**6\_****QUALITÄTSSICHERUNG**

Nach Abschluss der Assemblierung wird das System einem 100 %-Funktionstest unterzogen. Hierbei wird der IPC mind. 24 h unter sehr hoher Systembelastung betrieben, um fehlerhafte Komponenten mit hoher Wahrscheinlichkeit aufzuspüren. Nach Abschluss des Tests wird ein Qualitätszertifikat erstellt, welches dem fertigen System beigelegt wird.



SPECTRA STANDARD-ENTWICKLUNGEN: VON 19" BIS FLACHDISPLAYLÖSUNGEN



Kompaktgehäuse  
kurze Bauform



Kompaktgehäuse  
Power Box

# IPC aus Standardkomponenten: die preisgünstige Alternative

Ein besonders preisgünstiger IPC besteht aus Standardkomponenten – Sonderlösungen sind immer etwas teurer. Deshalb betreiben wir als sozusagen „zweites Standbein“ unseren IPC „Component Store“. Dort führen wir ab Lager ein großes Sortiment an unterschiedlichen Standardkomponenten: verschiedene IPC Gehäusetypen, Computerboards, Grafikkarten, Prozessoren, Netzwerkprodukte und E/A Karten.

## Wir kennen den Markt – und haben die Standards

Spectra verfügt über ein sehr breites Spektrum an Standardprodukten. 90 % aller Anforderungen können normalerweise damit abgedeckt werden. Sollte eine spezielle Komponente nicht in unserem Standardproduktportfolio enthalten sein, greift unsere fast 25-jährige Erfahrung im Markt. Denn wir von Spectra kennen nahezu alle Hersteller. Wir wissen um deren Qualität, ihre Stärken und Schwächen und kennen die kompetenten Ansprechpartner. Nur wenige Tage später ist die von Ihnen benötigte Komponente dann bei uns.

## Dazu die passende Technik – ab Lager

- 1\_ **PERFORMANCE** Chipauswahl, u. a. nach Wärmesensitivität
- 2\_ **TECHNIK** Passive Busplatine, Motherboard (ATX) oder Mini-Motherboards
- 3\_ **LAUFWERKE** Größe, Anzahl, Art, CD-ROM, DVD, Floppy, Brenner
- 4\_ **GRAFIK** Displayauswahl, Auflösung/Geschwindigkeit
- 5\_ **SCHNITTSTELLEN** E/As, USB-Ports, serielle Schnittstellen, Netzwerk-Anbindung
- 6\_ **BETRIEBSSYSTEME** z. B. Windows 2000, Windows XP (auch länderspezifisch), Linux, DOS, Realtime OS etc.
- 7\_ **NETZTEILE** Leistung, Redundanz, ggf. inklusive UPS
- 8\_ **KARTEN** Steuerkarten, Messwertkarten, Soundkarten u. v. a.





**SPECTRA INDIVIDUAL-ENTWICKLUNGEN: 5 VON 555 BEISPIELEN**

**Spectra INDIVIDUAL: Die Möglichkeiten**

- > Frontlayout: Corporate Design (Hausfarbe, Logo)
- > Gehäuse-Modifikationen
- > Spezielle Tastenkombinationen
- > Komplettes Eigendesign (Touch Screen, Trackball, Laufwerk in Front)
- > Komplette eigene Systementwicklungen



Mini-Workstation in kundenspezifischem Design



IPC-Komplettsystem mit Heat Pipe für geräuschlos Betrieb

# So individuell wie Ihr Unternehmen: Spectra Individual

Immer wieder gibt es Fälle, bei denen man mit Standardlösungen nicht weiter kommt. Sei es, um ein System im Corporate Design Ihrer Firma zu verwirklichen, um eine technische Anforderung umzusetzen, für die auf dem Markt keine Standardkomponenten verfügbar sind, oder um den optimalen Bedienkomfort sicherzustellen. Und genau für diese Fälle gibt es Spectra Individual.

## Was es am Markt nicht gibt, entwickeln wir für Sie

Damit Sie auf jeden Fall eine optimale Lösung bekommen, entwickelt oder modifiziert Spectra bestimmte Komponenten ganz individuell für Sie. Mit einem modernen CAD System designen wir genau das Gehäuse, das Kühlsystem oder die Front, die Sie benötigen.

Sie sehen alles fotorealistisch in 3D am Bildschirm und entscheiden mit – lange, bevor die Komponente gefertigt wird. Unsere exzellenten, langjährigen Verbindungen zu den Boardlieferanten sind ein Garant dafür, dass Ihr Wunsch-Board rasch entwickelt und produziert wird.



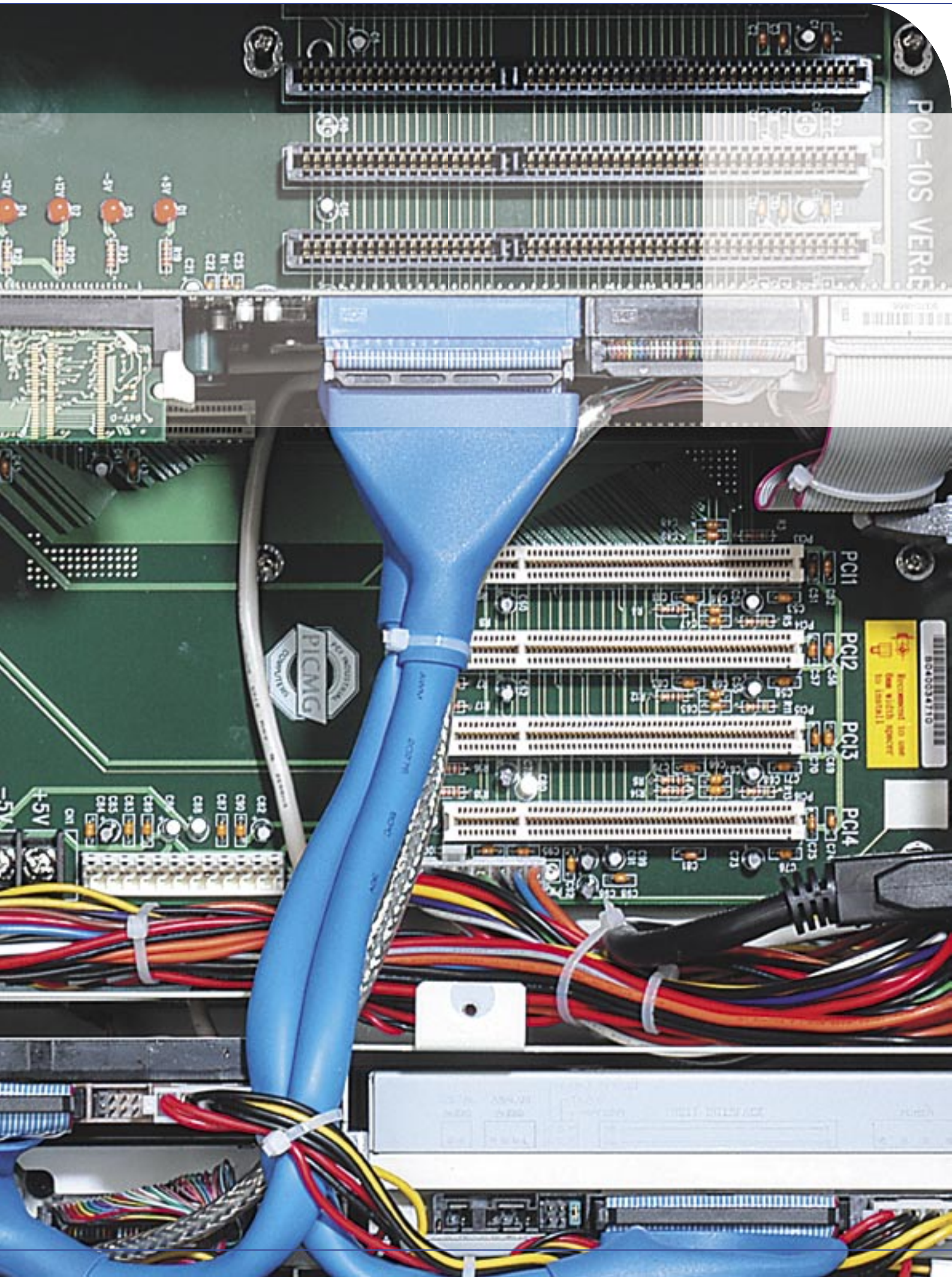
Workstation mit nach vorne klappbarer Front und spezifischen Tasten



IPC-Komplettsystem für OP-Säle mit frontseitiger Schutzart IP 65



Zeiterfassungs-Terminal mit individuellem Touch Screen



# Weil es nicht genügt, Teile einfach zu verbauen

Um einen IPC zu bauen, genügt es nicht, einfach nur Einzelteile zu verbauen. Die Komponenten müssen ins Gehäuse und auch zueinander passen. Die erfahrenen Assembler von Spectra vermeiden viele Fehler schon im Vorfeld. Sie achten z. B. darauf, dass die Busplatine nicht zu groß und der Lüfter nicht zu klein dimensioniert sind.

## Assemblierung mit Know-how

Die erfahrenen Mitarbeiter von Spectra erkennen potenzielle Probleme, die zu Folgeschäden führen können, bereits im Vorfeld und merzen diese sofort aus. Nichts wird dem Zufall überlassen. So werden z. B. Kabelführungen hinsichtlich guter Kühlung optimiert. Wo andere noch Flachkabel einsetzen, werden bei Spectra teurere Rundkabel eingesetzt.

Der Vorteil: Der kühlende Luftstrom wird nicht blockiert, der IPC kann nicht überhitzen. Die gleiche Sorgfalt wenden wir bei allen anderen Baugruppen an. Und wie sieht es mit Sonderwünschen in der Assemblierung aus? Kein Problem. Die Installation einer Messkarte inkl. Treiber oder einer weiteren Profibuskarte inkl. Software: Spectra macht's möglich.



## 24-Stunden-Dauertest – 2 Jahre Garantie

Ein Spectra Industrie-PC verlässt das Haus erst dann, wenn er auf Herz und Nieren geprüft wurde. 24 Stunden: So lange dauert unser Burn-in-Test, den wir an jedem unserer Industrie PCs durchführen. Schocktest, Probeläufe, Belastungstests: Ihren zukünftigen PCs bleibt nichts erspart. 24 Monate: So lange läuft die Gewährleistung, die wir mit Brief und Siegel jedem PC geben, der den Test bestanden hat. Wo Spectra drauf steht, ist Qualität drin.



## ESD-gerechte Produktion

Dass das Innenleben eines PCs anfällig gegen elektrostatische Ladungen ist, weiß jeder. Es ist also nur logisch, dass die Spectra-Fertigung auf einem elektrostatisch ableitenden Boden stattfindet.





# Warum Spectra mehr für Sie auf Lager hat

Gerade im schnelllebigen Industrie-PC-Bereich ist es von enormer Bedeutung, einen Partner zu haben, der schnell kommissionieren und reagieren kann. Der Komponenten und Systeme just-in-time liefern kann. Der Ersatzteile stets in Reserve hat. Aus diesem Grund verfügen wir bei Spectra über ein großes Lager- und Logistikzentrum – ein weiterer Faktor, der die Verfügbarkeit Ihrer Anwendungen erhöht.

## Unser Lager

Einer unserer größten Wettbewerbsvorteile, von dem Sie besonders profitieren können: unser Lager. Wir haben ständig Produkte für ca. 1,5 bis 2 Mio € auf Lager. Das garantiert schnelle Lieferbarkeit und unterscheidet uns von vielen Mitbewerbern.



## Schnelle Logistik – auch international

Spectra ist im Markt für seine schnelle Logistik bekannt. Was nicht da ist, wird umgehend bestellt. Um Lieferengpässe bei besonders „exotischen“ Fällen zu überbrücken, lassen wir einfach unsere exzellenten internationalen Beziehungen spielen – und in wenigen Tagen sind die richtigen Teile vor Ort. Bei Spectra arbeiten Mitarbeiter, die verschiedener, auch asiatischer, Sprachen mächtig sind und so für eine reibungslose Kommunikation weltweit sorgen.



## Prompte Klärung

Jeder Spectra-PC trägt eine einmalige Seriennummer. Unser Produktionsplanungssystem verwaltet unter dieser Nummer die Daten aller im System eingebauten Komponenten. So kann Ihnen noch nach Jahren, wenn einmal eine Notlage auftritt, von unserem Service schnelle erste Hilfe geleistet werden. Denn wir wissen, wie Ihr System ehemals ausgeliefert wurde!



### IHRE VORTEILE DURCH MODERNE LOGISTIK:

- > Kurze Lieferzeiten durch großen Lagerbestand
- > Breites Angebot an IPC-Komponenten
- > Hohe Effizienz durch modernes Warenwirtschaftssystem
- > 100 %ige Dokumentation durch Seriennummern-Verwaltung

**Spectra Computersysteme GmbH**

Humboldtstraße 36  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Telefon +49 (0) 7 11 - 9 02 97 - 0  
Telefax +49 (0) 7 11 - 9 02 97 - 90  
E-Mail [spectra@spectra.de](mailto:spectra@spectra.de)  
Internet [www.spectra.de](http://www.spectra.de)

Niederlassung West:

Telefon +49 (0) 21 04 - 94 83 07  
Telefax +49 (0) 21 04 - 94 83 08

**Spectra (Schweiz) AG**

Gewerbstraße 12a  
CH-8132 Egg/ZH

Telefon +41 (0) 43 - 277 10 50  
Telefax +41 (0) 43 - 277 10 51  
E-Mail [info@spectra.ch](mailto:info@spectra.ch)  
Internet [www.spectra.ch](http://www.spectra.ch)

**Spectra Automatisierungstechnik GmbH**

Sipbachzell 146  
A-4621 Sipbachzell (Wels)

Telefon +43 (0) 72 40 - 2 01 90  
Telefax +43 (0) 72 40 - 2 01 90 60  
E-Mail [info@spectra-austria.at](mailto:info@spectra-austria.at)  
Internet [www.spectra-austria.at](http://www.spectra-austria.at)