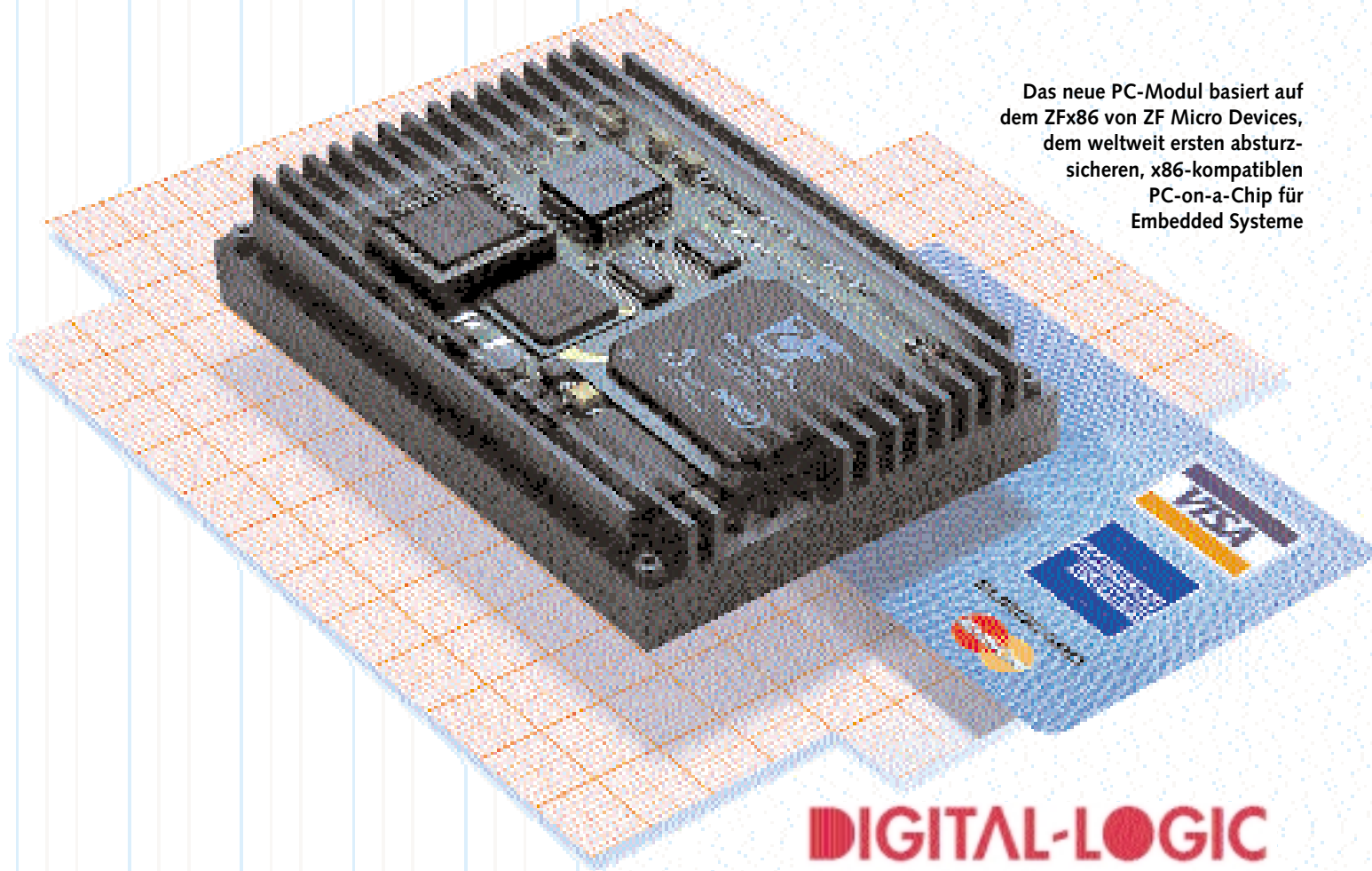


# SMARTMODULE-REIHE Embedded PC auf Basis des 586-kompatiblen ZFx86

Digital-Logic baut ihre führende Stellung im Markt für Embedded Computer aus und präsentiert mit dem smartModule 586PC ein weiteres Mitglied ihrer leistungsstarken smartModule-Reihe.



Das neue PC-Modul basiert auf dem ZFx86 von ZF Micro Devices, dem weltweit ersten absturzsicheren, x86-kompatiblen PC-on-a-Chip für Embedded Systeme

**DIGITAL-LOGIC**  
smart embedded computers

Das neue PC-Modul basiert auf dem ZFx86 von ZF Micro Devices, dem weltweit ersten absturzsicheren, x86-kompatiblen PC-on-a-Chip für Embedded Systeme. Dieser nur 35×35 mm grosse Baustein verfügt über ein implementiertes Phoenix-BIOS sowie einen patentierten FailSafe-Mechanismus, der ein definiertes Booten bzw. eine selbsttätige Diagnose mit Fehlerbeseitigung ermöglicht. Beim smartModule sind alle Peripherie- und Bus-Schnittstellen auf dem smartBus480 zusammengefasst und über diesen in die kundenspezifische Umgebung integriert. Dank der geringen Leis-

tungsaufnahme von typ. 5 W benötigt das Modul keine aktive Kühlung.

#### Erfreuliche Partnerschaft

Dazu Walter Furter, Leiter Marketing und Vertrieb der Digital-Logic AG: «Wir haben uns für den ZFx86 von ZF Micro Devices entschieden, weil dieser Baustein der erste und derzeit einzige auto-booting PC-on-a-Chip ist, der BIOS und Betriebssystemsoftware mit internen FailSafe-BootROM kombiniert und somit permanenten Zugriff auf ein System garantiert. Zum anderen bietet er komplett integrierte PC-Funktionalität, und das bei einer extrem geringen Leistungsaufnahme von nur 500mW bei 100 MHz. Last but not least, ist ZF Micro Devices ein zuverlässiger Partner, der seine Kunden über einen langen

Zeitraum unterstützt, und das ist genau das, was die Anwender auch von Digital-Logic erwarten.»

«Wir sind sehr erfreut über die Partnerschaft mit einem so anerkannten, weltweit führenden Unternehmen im Embedded Computermarkt», kommentiert Patricia Blain, Marketing Manager Europe von ZF Micro Devices. «ZF Micro Devices hat sich stets dafür engagiert, hoch integrierte, leicht einsetzbare Produkte zu liefern, die es dem Anwender erlauben, die Entwicklungszeiten zu verkürzen und neue Produkte in Rekordzeit auf den Markt zu bringen. Durch die Implementierung des ZFx86 in die smartModule 586PCs ermöglichen wir es noch mehr Anwendern, die Vorteile der ZFx86-FailSafe-Technologie schnell zu nutzen und gleichzeitig Zeit und Aufwand für

die Entwicklung ihrer Applikationen zu reduzieren.»

## Umfangreiche Ausstattung

Der smartModule 586 PC zeichnet sich durch geringe Abmessungen von 66 × 85 mm und einen sehr flachen Aufbau von nur 12 mm aus. Er arbeitet mit einer Takt rate bis zu 128 MHz und verfügt über einen grossen Arbeitsspeicher, der mit SODIMM-Bausteinen individuell von 16 bis 128 MByte DRAM bestückt werden kann. Darüber hinaus sind eine bootfähige Flash-disk mit Kapazitäten von 2 bis 8 MByte, zwei USB-(Universal Serial Bus-)Schnittstellen und ein optionales LAN-Interface (82559ER) integriert.

Das PC-Modul ist mit einem SXGA-69000-Video-Controller, 2 MByte Video-RAM sowie einem 36-Bit-LCD-Interface ausgerüstet und bietet Auflösungen bis zu 1280 × 1024 Bildpunkten mit 256 Farben. Zur Standardausstattung gehören ferner Schnittstellen für zwei Festplatten, Floppydisk, Tastatur, Maus, Drucker sowie TTL-Ports an COM1 und COM2. Weitere technische Merkmale sind ein Watchdog, eine Power-Management-Einheit, Anschluss für eine externe RTC-Batterie, EEPROM-Support bis 1024 Byte und die Unterstützung externer IrDA-Ports.

Der smartModule 586 PC läuft unter Windows 98/CE/ NT4 und anderen bekannten Betriebssystemen wie Linux, QNX und RTX DOS. Ausgelegt für geringe Stromaufnahme, lässt er sich im Standardtemperaturbereich von -25 bis +60 °C ohne Lüfter betreiben. Auf Wunsch sind die Produkte auch im er-

weiterten Temperaturbereich von -40 bis +85 °C erhältlich. Der Embedded PC ist bezüglich Schock und Vibration getestet und ideal geeignet für Anwendungen in den Bereichen Navigation, Telekommunikation, Computerperipherie, Medizin- und Messtechnik, Luft- und Raumfahrt sowie in der Automobilelektronik und in Internet-Terminals.

## Innovatives Modulkonzept

Die smartModule von Digital-Logic sind Multichip-Module, welche die gesamte Funktionalität eines PCs beinhalten. Sämtliche Signale, Schnittstellen, ISA- und PCI-Bus sind auf einem einzigen Bus, dem smart480Bus, zusammengefasst und über zwei Stecker mit insgesamt 480 Anschlüssen in die kundenspezifische Umgebung integriert. Da der smartBus gleichzeitig die Technologieschnittstelle darstellt, sind auch zukünftige smartModule mechanisch, elektrisch und funktional kompatibel. Das innovative Konzept der smartModule erlaubt die einfache, zeitsparende und kostengünstige Integration eines Embedded PCs in eine individuelle, PC-basierende Anwendung. smartModule stellen eine leicht austauschbare, skalierbare und zukunfts-sichere Alternative zur direkten Implementierung der gesamten

PC-Elektronik in ein Kundendesign dar. Zusätzlich verringert das Modulkonzept das Entwicklungsrisiko von kundenspezifischen Designs. Entwickler von individuellen Seriengeräten werden somit unabhängiger von den Änderungszyklen der PC-Hardware. Sie können zukünftige Prozesstechnologien oh-

ne grosse Änderungen in ihre Applikationen integrieren und bedarfsgerechte Gerätefamilien mit unterschiedlicher Rechnerleistung anbieten. Lediglich das Basisboard ist noch applikationsspezifisch zu entwickeln. Der Einsatz der smartModule-PCs bei der Entwicklung neuer Produkte, als optimierte, getestete Komponente, reduziert somit nicht nur den Designaufwand und die Entwicklungskosten, sondern führt auch zu einer drastischen Verkürzung der Time-to-Market. Schon ab geringen Stückzahlen bieten die smartModule ein optimales Preis/Leistungs-Verhältnis. Ausserdem stellen sie eine ideale Lösung dar, wenn kundenspezifische Elektronik notwendig oder vorgegeben ist und die Platzverhältnisse und Umgebungsbedingungen ein Embedded PC-Board nicht zulassen.

## Development-Kit

Um Erfahrungen sammeln und Hard- und Softwaretests mit dem smartModule in einem möglichst frühen Stadium durchführen zu können, bietet das smartModule 586 PC-DK eine ideale Hardwareumgebung. Das Development-Kit ist ein komplett funktionsfähiger PC, bestehend aus dem smartModule 586 PC, das auf einem Trägerboard mit allen Peripherieschnittstellen eingebaut ist, mit Festplatte und Floppy-Laufwerk sowie 230-VAC-Powersupply. Zusätzlich umfasst das Kit Block-schemata, Treiber, Tools und Dokumentation. Das heisst, der Anwender erhält eine voll funktionsfähige Hardware mit sämtlichen Informationen, die für die Eigenentwicklung eines kundenspezifischen Basisboards notwendig sind. Darüber hinaus gewährleistet Digital-Logic einen umfassenden Design-In-Support. Eine Unterstützung ist, falls erwünscht, vom Pflichtenheft bis zum Prototypen und Serienprodukt optimal gewährleistet.

**Leserdienst 7**

### Embedded Computers

#### Intelligente PC-Funktionen

für Maschinen, Automaten und Steuerungen für vielfältigsten Einsatz wie z.B. elektronische Telefonbücher, Navigationssysteme, Geld- und Billettautomaten, Infoterminals, Analysegeräte, Webpads usw.

#### Breites Spektrum

Digital-Logic bietet Embedded Computers vom 386er bis zum Pentium III in den Formfaktoren PC/104, EBX, Slot-PC und smartModule.