

Vorwort

Im November 1999 lieferte die Fa. Beck aus Wetzlar die ersten Exemplare des IPC@CHIP aus. Seitdem haben mehr als 4000 Anwender ihre Produkte mit dem IPC@CHIP vernetzungsfähig gemacht.

Der SC12 war der erster Baustein und basierte noch auf einem 80186 Mikrocontroller. Mit Einführung der Bausteine SC11 und SC13 in die Produktsparte IPC@CHIP ist eine Produktfamilie entstanden.

Die neuen Mitglieder der Produktfamilie basieren auf dem neuen SC186-ASIC von Beck. Von Beck wurde dieser SC186-ASIC entwickelt, um gerade industriellen Anwendern eine gewisse Unabhängigkeit von Produktabkündigungen zusichern zu können.

Mit dem SC123 wird Beck eine neue Generation in die IPC@CHIP Produktfamilie einführen. Die höhere Anzahl von Anschlusspins erlaubt den simultanen Gebrauch von mehr Funktionen für Anwendungen mit vielfältigeren Aufgaben. Höhere Funktionalität erfordert mehr Ressourcen. Der SC123 wird daher mehr Speicher und höhere CPU-Performance sowie einen 16-Bit-Adress/Datenbus bieten.

Für den industriellen Einsatz ist für die bestehenden IPC@CHIP die IEC61131-3 CoDeSys Software der Firma 3S [www.3s-software.com] hinzugefügt worden und schafft damit zusätzliche eine Embedded-SPS Plattform.

Der IPC@CHIP stellt neben seinen Eigenschaften als Mikrocontroller Netzwerkfunktionalität in einem kompakten Modul zur Verfügung. Durch seinen günstigen Preis und die vom PC her bekannte Architektur muss der IPC@CHIP den Vergleich mit anderen Mikrocontroller-Modulen nicht scheuen. Hinzu kommt, dass jede vom PC her bekannte Programmierumgebung, die 16-Bit-DOS-Anwendungen erzeugen kann, zur Programmierung verwendet werden kann.

Von Beck wird der Borland C++ Compiler in der Version 5.02 für die Programmierung des IPC@CHIP angeboten. Im Internet sind aber weitere Programmierumgebungen als Free- oder Shareware zu finden.

Dieser Ausgabe liegt eine mehrteilige Beitragsfolge zu dieser Thematik im Sammelwerk "Messen, Steuern, Regeln mit dem IBM PC" des

Interest Verlags zugrunde. Sie bildet eine Ergänzung und Erweiterung der bereits erschienen Titel [1][2].

Die in C erstellten Programmbeispiele wurden alle mit dem Borland C++ Compiler in der Version 5.02 compiliert.

Beschrieben werden die IPC@CHIP Hardware, die Vereinfachungen durch die Verwendung der Library C.LIB, Peripherieerweiterungen auf der Basis des I²C-Busses (EEPROM, RTC, digitale I/O, Text- und Grafik-LCD, Temperaturmessung, Schrittmotorsteuerung) und die Programmierung des IPC@CHIP als Soft-SPS gemäß IEC61131-3.

Die hier vorgestellten Programme wurden mit der BIOS Version 1.00 erstellt, die zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung (Frühjahr 2005) aktuell war.

BIOS Updates sowie aktuelle Herstellerinformationen sind der Web Site der Fa. Beck [<http://www.beck-ipc.com/chip>] zu entnehmen. Da gut geführte Web Sites lebendige Inhalte aufweisen, können die dargestellten Screenshots von den aktuellen Seiten abweichen.

Altendorf, im September 2005

Claus Kühnel