

# PCMCIA oder bald USB?

**Die Verbindung eines Notebooks mit einer PCMCIA-Card ermöglicht Ihnen ein Notebook wie ein standard Desktop PC mit allen Features einzusetzen. PCMCIA ist zurzeit der defacto Standard für das mobile Computing. Neue Standards wie der USB-Bus sind heute schon verfügbar aber wird noch nicht von allen Hardware-Herstellern zur Verfügung gestellt.**



PCMCIA-ISDN-Karte von AVM

Wolfgang Sidler\*

## Einleitung

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) eine im 1989 gegründete Vereinigung. Heute spricht man auch von der sogenannten PC Card.

## Technischer Hintergrund

Das ursprüngliche Ziel war die Schaffung und Marktdurchsetzung eines weltweit einheitlichen Standards für Karten im Kreditkarten-Format austauschbare Speicher. Doch mit dem Standard 2.0 hat PCMCIA einen enormen Sprung in Richtung Multifunktionalität vollzogen. Input/Output Funktionen wurden hinzugefügt, was eine enorme Produktvielfalt und unzählige Anwendungsmöglichkeiten geschaffen hat.

Die Karten haben die Masse von 85.6 x 54 mm, also die einer Eurocheck-Karte. 1992 verkaufte Toshiba den ersten Notebook (T2200SX) mit einem Standard 2.0 PCMCIA Slot.

Die PCMCIA-Technik beruht auf einer Versorgungsspannung von 5 V. Heute kennen wir drei verschiedene PCMCIA-Typen. Typ I mit einer Bauhöhe von 3.3 mm, Typ II mit einer Bauhöhe von 5 mm und Typ III mit einer Bauhöhe von 10.5 mm.

Handelsübliche Notebooks verfügen heute über zwei Typ II PCMCIA-Slots. Damit die PCMCIA-Cards von einer Standard-Applikation angesprochen werden können, sind einige Card-Sockets-Treiber notwendig. Je nach Hersteller des PCMCIA-Slots

bzw. des Chip-Herstellers gibt es heute verschiedene Socket-Treiber. Die Konfiguration unter DOS und Windows 3.x ist nicht unkompliziert und benötigt zudem noch sehr viel conventional Memory (unter 640 Kb). Erst mit Windows 95 wurde der Einsatz der PCMCIA-Cards erst so richtig angenehm. Steckt man eine PCMCIA-Karte in einen Notebook mit Windows 95, erkennt Windows 95 automatisch die Karte und fordert den Benutzer auf, die entsprechenden Treiber bereit zu halten. Die PCMCIA-Karten können auch während dem Betrieb jederzeit ein- und ausgesteckt werden, ohne den Notebook auszuschalten. Das Ein- und Aus-Stecken

wird jeweils durch einen oder mehrere Piepestöne untermalt.

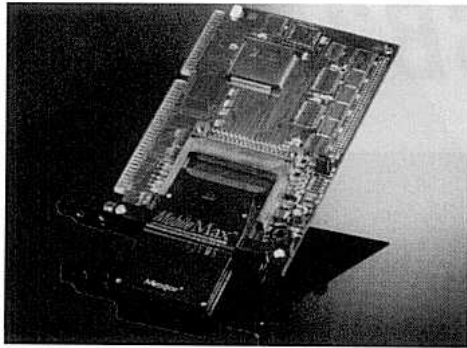
Es gibt heute auch 5 ¼" PCMCIA-Card Einschübe für standard PCs. So kann man also heute z.B. Daten mit einer PCMCIA-Harddisk sehr schnell und einfach von einem Notebook auf einen PC übertragen.

## Anwendungen

In den letzten zwei Jahren wurden unzählige PCMCIA-Karten angeboten. Die zurzeit auf dem Markt verfügbaren PCMCIA-Karten möchte ich Ihnen in Form von einigen Anwendungen kurz vorstellen:

### Anwendungen mit PCMCIA-Karten

- FAX/Modem V.34 und 33.6 Kbit/s
- ISDN (aktiv) 2 B-Kanäle à 64 Kbit/s
- Natel-D GSM 9'600 Bit/s
- Netzwerkkarte Ethernet (10 Mbit/s)
- Netzwerkkarte Fast-Ethernet (100 Mbit/s)
- Netzwerkkarte Token-Ring (4/16 Mbit/s)
- SCSI-II Karten für externe SCSI-Geräte (DAT Streamer, CD-ROM, Scanner etc.)
- Sound-Karten
- Gameport-Karten
- COM-Port Karten (z.B. 4 serielle Ports)
- Modem und Netzwerkkarte kombiniert (Ethernet und V.34 Modem)
- Modem und GSM kombiniert
- ISDN und GSM kombiniert
- Digitale-Kameras
- Flash-Memory-Karten bis zu 40 MB (z.B. für Router)
- Festplatten bis zu 520 MB und 12 ms (Typ III)
- Pager-Karten
- Crypto-Karten (Verschlüsselungskarten für Zugangsschutz)
- Host-Emulations Karten (IBM 3270 und 5250)
- Video-Capture Karten für digitale Videokameras
- GPS für die Satelliten-Navigation (z.B. für Schiffe, Auto und Flugzeuge)
- Natel-D im PCMCIA Format (wurde an der CeBIT 97 erstmals vorgestellt)
- Barcodeleser
- Wireless Cards (Drahtlose Netzwerk-Verbindung im 2.4 GHz Bereich)
- Ethernet Switch Cards



PCMCIA-Steckkarte für PCs von SMC



PCMCIA-Ethernet-Karte von 3Com



Natel-D (GSM) von Nokia



PCMCIA-SCSI-Karte von NEW MEDIA

**Das Buch zum Thema: PC-Card ISBN 3-7723-4313-9**



Bernd Mielke stellt nach einer Einführung des PCMCIA-Standards die grosse Vielfalt verschiedener PC-Cards und deren Anwendungsgebiete vor. Er geht auf die Sockets & Card Services ein und gibt konkrete Installationsanweisungen für DOS/Windows, Windows 95 und OS/2. Auf der beigelegten CD-ROM befinden sich die wichtigsten Mitgliederfirmen der PCMCIA-Vereinigung und weitere, unentbehrliche Informationsquellen wie Mailbox-, Hotline- und WWW-Adressen von Herstellern und Distributoren.

Info: Franzis Verlag, Dornacher Strasse 5D  
D-85622 Feldkirchen  
Tel. 0049-89-99115-444  
Internet: <http://www.franzis-buch.de>

## Was bringt uns die Zukunft?

Unter der Federführung von Intel und Microsoft wurde 1993 ein USB-Konsortium mit Compaq, DEC, IBM, NEC und Northern Telecom gegründet, um einen gemeinsamen Standard für den Anschluss moderner Computerperipherie zu initiieren. USB heisst „Universal Serial Bus“ und verspricht uns Audio, Video und Telefon zu übertragen. Die Entwicklungsarbeiten laufen Hochtour. Der Standard USB 1.0 ist bereits verabschiedet. Intel, Opti, C&T, Cirrus sowie weitere Chiphersteller integrieren den Universalbus in ihre kommenden Chipsets und auf die entsprechenden Motherboards. Damit man später ältere Peripherie weiterhin nutzen kann, wird es entsprechende Adapter geben, die beispielsweise von USB auf RS232 umsetzen. AVM, der ISDN Karten Hersteller hat bereits an der Ce-bit'97 den ersten USB-ISDN Controller vorgestellt.

USB offeriert einen seriellen Übertragungsweg, der Binärdaten über ein verdrehtes Zweidrahtkabel mit 12 Mbit/s zur Peripherie transferiert bzw. von dort

empfangt. Insgesamt lassen sich bis zu 127 Geräte an einem USB-Bus betreiben. Was für Geräte können an einem USB-Bus angeschlossen werden?

- Tastatur
- Maus
- Modem
- Drucker
- Joystick
- Scanner
- Digital Audio
- Telefon
- ISDN

Mit dieser Vielfalt von PCMCIA-Anwendungen sind Ihrem Notebook keine Grenzen gesetzt. Es werden laufend neue PCMCIA-Karten auf dem Markt eingeführt. Speziell die Preise werden durch die Anzahl verkaufter Einheiten deutlich sinken.

\* Der Autor ist LAN/WAN Berater und Certified NetWare Engineer (CNE) bei der Firma FREY + CIE TELECOM AG, Hirschmattstrasse 32, 6002 Luzern, Tel: 041-228 28 82

## Wollen Sie in die Informatik einsteigen?

Durch die gestiegenen Anforderungen im heutigen Arbeitsumfeld wird eine zertifizierte Ausbildung für Ihre Zukunft immer wichtiger.

### Informatik-Anwender SIZ

Keine Vorkenntnisse erforderlich  
(Start April/Mai 1997, Prüfung November 1997)

### PC-Supporter SIZ

(Start Juni 1997, Prüfung April 1998)

SIZ = Genossenschaft Schweizer Informatik-Zertifikat

Bestellen Sie Ihre persönlichen Infos:

Name: .....

Adresse: .....

PLZ/Ort: .....

Telefon: .....



**TIS live AG**  
Jungholzstrasse 43  
8050 Zürich  
Tel. 01 308 65 65  
Fax 01 308 65 66  
[www.tislive.ch](http://www.tislive.ch)