

8-/16-Bit-Slot-

Verlängerungskarten

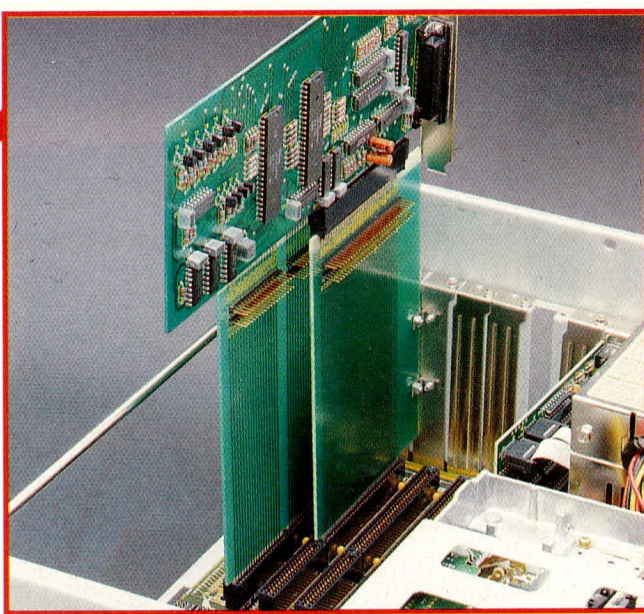
Problemlosen Messungen an PC-Einsteckkarten steht meist deren beengter Einbau im Rechner im Wege. Durch einfaches Zwischenschalten der hier vorgestellten Slot-Verlängerungskarten ist die zu testende Karte nun von allen Seiten frei zugänglich.

Allgemeines

Die von IBM eingeführten Erweiterungsstecker für Personal Computer haben sich längst als schon beinahe absoluter Standard etabliert, wenn es um Datenverarbeitung mit Tischrechnern geht. Inzwischen existieren viele tausend unterschiedliche PC-Einsteckkarten, die alle auf diese einmal festgelegten Stecker-Anschlußbelegung hin konzipiert sind und über den zugrundeliegenden Datenbus miteinander oder mit dem Hauptrechner zusammen arbeiten können.

Die zugehörigen Einsteckbuchsen auf der Hauptplatine (sogenannte Slots) weisen bei 8-Bit-Datenbus 62 Pins, bei 16-Bit-Datenbus sogar 98 Pins auf. Sämtliche Daten-, Adreß- oder Steuerleitungen sowie auch die verschiedenen, genormten Betriebsspannungen liegen hier an. Neben der genauen Abfolge dieser Leitungen ist parallel auch der mechanische Grundaufbau festgelegt, in Form einer Arretierungsmöglichkeit der Karte im Rechner über ein charakteristisch geformtes Slotblech, das oft auch Anschlußbuchsen trägt.

Es besteht bisweilen der Wunsch, besser an eine unter Arbeitsbedingungen im Rechner befindliche Karte heranzukommen, als dies der geschachtelte Einbau in dessen Gehäuse normalerweise zuläßt - sei es zu Meß- und Prüfzwecken, zum Einstellen bestimmter Funktionen bei laufendem Rechner oder auch für die Inbetriebnahme von Prototypen. Die hier vorgestellten



Verlängerungskarten leisten dabei beste Dienste.

Die ELV-Slot-Verlängerungskarten

Ganz wie eine normale Einsteckkarte in den PC einsetzbar, bieten die Slot-Verlängerungskarten an ihrem oberen Ende eine dem Aufnahmeslot entsprechenden Buchsenleiste. Wird dort eine Karte angeschlossen, so ist sie gegenüber ihrer Normalposition im Rechner um insgesamt genau 185 mm angehoben und kann daher von allen Seiten problemlos überprüft werden.

Eine gute mechanische Fixierung ist bei den Verlängerungskarten, u. a. aufgrund der vergrößerten Hebelwirkungen, besonders wichtig, weshalb auch hier die oben angesprochene Anschraubmöglichkeit vorgesehen wurde. Hiervon sollte während der Benutzung auf jeden Fall auch Gebrauch gemacht werden.

Neben der reinen Verlängerungsfunktion bieten die Karten noch weitere Vorteile, denn über Stiftleisten sind sämtliche 62 bzw. 98 Busleitungen seitlich herausgeführt, versehen mit einer daneben aufgedruckten Signalbezeichnung der jeweiligen Leitung. Hier sind somit Meßklemmen oder auch komplette Leitungsbündel zur Weitergabe anschließbar, was die Verwendung der Verlängerungskarten im Zusammenhang mit Fehlerdiagnose, Inbetriebnahme oder Überprüfung besonders attraktiv macht. Ein Signal, das Sie auf der jeweiligen Karte vielleicht zeitraubend suchen müßten, präsentiert sich Ihnen an dieser Stelle sozusagen auf dem silbernen Tablett.

Zum Nachbau

Die Aufbauarbeiten beschränken sich bei den Slot-Verlängerungskarten auf das Anlöten der Buchsen- und Stiftleisten sowie die Anbringung des Montagebleches.

Zunächst werden die 2 Anschlußreihen

der Aufnahmebuchse/n von beiden Seiten zur Mitte hin gebogen, so daß ihre Spitzen dort paarweise noch etwa 1,5 mm Abstand haben. Das Abknicken gelingt besonders gut und gleichmäßig durch flaches Auflegen der Buchsenleiste auf die Arbeitsplatte und gleichmäßiges Hochkippen des vorderen Randes, während die anschlußseitige Kante auf der Platte verbleibt.

Die so vorbereitete Buchse wird an der entsprechenden Stelle über den Rand der Platine gesetzt, so daß alle Anschlußpins genau mittig über den jeweiligen Leiterbahnen zu liegen kommen, und beidseitig an den zustandekommenden Kontaktpunkten angelötet. Die Mittelachse der Buchsenleiste soll dabei eine gradlinige Verlängerung der Platinenebene bilden (nicht gekippt anlöten). Bei der 16-Bit-Karte sind zwei derartiger Buchsen zu verlöten (62 Pins, plus 36 Pins), wobei besonders auf die seitlich exakt gleiche Ausrichtung zu achten ist (kein „Sprung“, wo beide Buchsen aneinandergrenzen). Die Stiftleisten werden ganz normal in die vorgesehenen Bohrungsreihen eingesetzt und verlötet. Abschließend sind nochmals sämtliche Lötstellen auf Zinnbrücken und korrekte Ausführung hin zu prüfen.

An das Montageblech werden mit Schrauben M 3 x 5 mm zunächst gemäß Titelfoto die beiden Montagewinkel geschraubt, wozu sie je ein Aufnahmegewinde besitzen. Beide Winkel sollen noch etwas beweglich sein,

Stückliste: 8-Bit-Verlängerung

- 1 Slot 2 x 31polig
- 2 Stiftleisten, einreihig, 31polig
- 1 Abdeckstreifen
- 2 Montagewinkel
- 4 Schrauben M 3 x 5 mm
- 2 Muttern M 3

Stückliste: 16-Bit-Verlängerung

- 1 Slot 2 x 31polig
- 1 Slot 2 x 18polig
- 2 Stiftleisten, einreihig, 31polig
- 2 Stiftleisten, einreihig, 18polig
- 1 Abdeckstreifen
- 2 Montagewinkel
- 4 Schrauben M 3 x 5 mm
- 2 Muttern M 3

werden nun mit ihren Bohrungen über 2 von der Platinenunterseite her eingesteckte Schrauben M 3 x 5 mm gesetzt und mittels entsprechender Muttern angeschraubt. Danach sind auch die beiden blechseitigen Schrauben anzuziehen, und es ergibt sich eine Anordnung entsprechend Titelfoto.

Damit sind die Arbeiten bereits abgeschlossen, und die Verlängerungskarte kann ihrem ersten Einsatz zugeführt werden. **ELV**

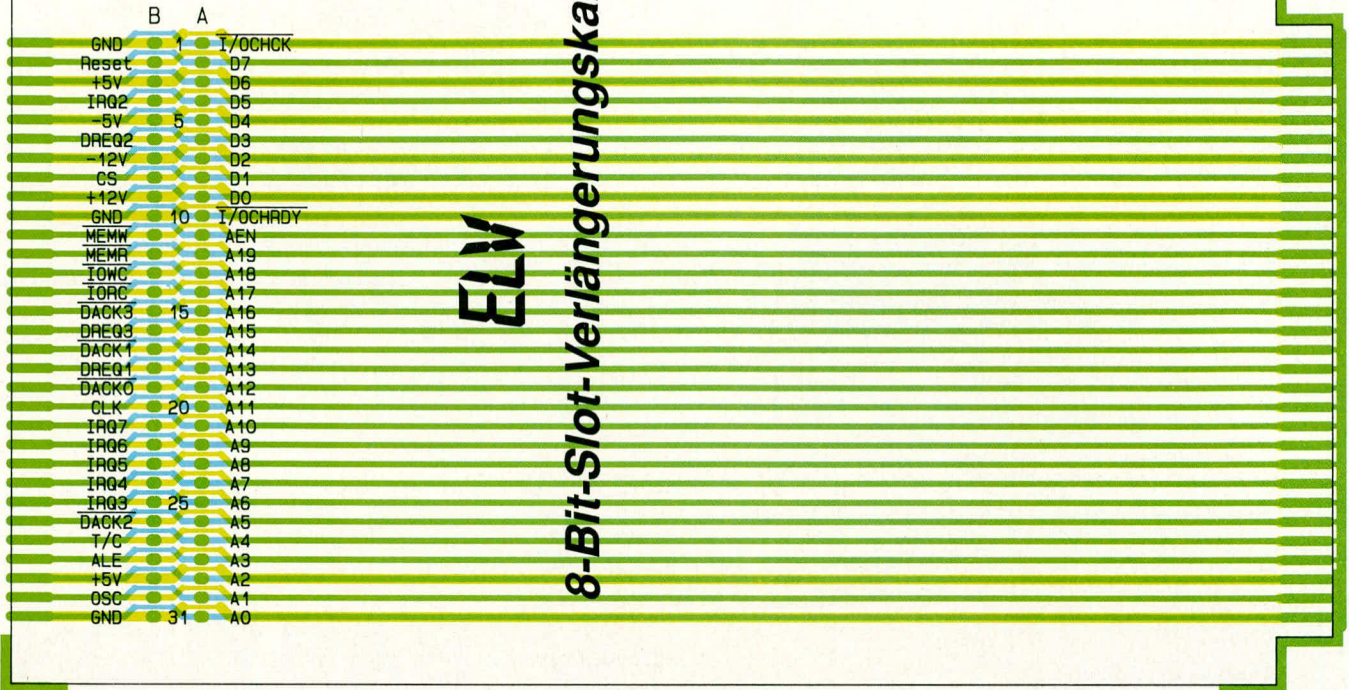


Bild 1: Bestückungspläne von 8- und 16-Bit-Verlängerungskarte.

