Wenn man seinen ersten Mikrocomputer in Betrieb nimmt, mag einem die Buskapazität ausreichend groß erscheinen. Meist stellt sich jedoch schon nach kurzer Zeit heraus, daß der Platz für zusätzliche Karten eher kümmerlich ist, im Vergleich zu dem, was man alles gerne einbauen möchte. Nach dem Bus mit 3 Steckverbindern und dem mit 5 Steckverbindern kommt jetzt konsequenterweise einer mit 7 (+2) Steckmöglichkeiten.

OmniBus

Meßadapter mit 7 + 2 Steckverbindern

Die neue, vielseitige Busplatine von Elektor unterscheidet sich von ihren Vorgängern vor allem durch ihre größere Kapazität: sieben 64polige Messerleisten, eine Federleiste an der einen Seite ("Eingang") und eine Messerleiste an der anderen ("Ausgang"). Außerdem ist die Bestückungsseite mit Kupfer beschichtet; das dient zur Abschirmung. Die 64 Leiterbahnen auf der Rückseite (Lötseite) sind völlig unabhängig voneinander. Zwar ist es schon ziemlich eng auf der Platine, aber immerhin ist soviel Platz vorhanden, daß man bestimmte Leiterbahnen beziehungsweise die Anschlüsse 1, 4, 16, 17, 29 und 32 ("a" und "c") miteinander verbinden kann, um so die Betriebsspannungsleitungen zu verstärken.

Eine Reparaturhilfe

Wie man in Bild 2 sieht, ist der OmniBus nur eine Europakarte groß. Das ist kein Zufall oder die notwendige Konsequenz aus der Anzahl der Steckverbinder, sondern soll es dem Benutzer ermöglichen, diese Platine quasi als Verlängerung für den ursprünglichen Bus zu benutzen. Wenn man zum Beispiel einen Mikrocomputer hat, der mit Europakarten aufgebaut ist und dessen Busplatine irgendwo hinten in einem 19-Zoll-Gehäuse steckt, kann es schon Probleme bei der Reparatur einzelner Karten geben. Um einen Fehler finden zu können, muß das Gehäuse eventuell vollständig geöffnet, die Karte herausgezogen werden . . . Den OmniBus steckt man einfach an die Stelle, wo die fehlerhafte Platine gesessen hat und steckt diese wiederum auf den "Ausgang" (Messerleiste) des OmniBusses. Jetzt läßt sich die Platine wesentlich leichter reparieren. Praktisch ist diese Verlängerungsplatine natürlich auch, wenn überprüft werden soll, ob bestimmte Signale am Bus anliegen (zum Beispiel mit einem Oszilloskop oder einem Logiktester).

576mal löten

Wie schon erwähnt, gibt es 64 Leiterbahnen; dabei sind die Anschlüsse der Reihen "a" und "c" nicht miteinander verbunden. Trotzdem müssen die Steckverbinder sehr sorgfältig eingelötet und genau überprüft werden. Die Steckverbinder 1 . . . 7 sind 64polige Messerleisten. Achtung! Die Steckverbinder haben an der "c"-Reihe eine kleine Kerbe, die auf der OmniBus-Platine nach links weisen muß (Bild 1). Der Steckverbinder Ø ("Eingang") ist eine Federleiste, deren Anschlüsse um 90° abgewinkelt sind. Deshalb sind hier auch die "a"- und "c"-Reihen vertauscht; die "a"- und "c"-Reihen der Messerleiste auf der anderen Seite sind nicht

Stückliste

7 64polige Messerleisten (Anschlußreihen a-c)
1 64polige Federleiste mit gebogenen Anschlüssen (90°/Anschlußreihen a-c)
1 64polige Messerleiste mit gebogenen Anschlüssen (90°/Aschlußreihen a-b oder a-c)
2 Metallwinkel (zur Befestigung der Steckerleiste
8 Schrauben, und eventuell Führungsschienen

1

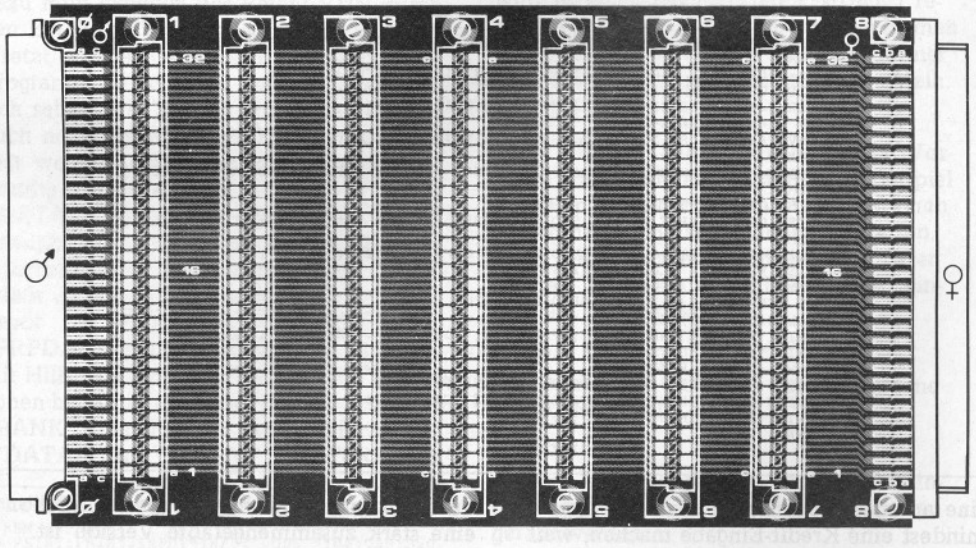
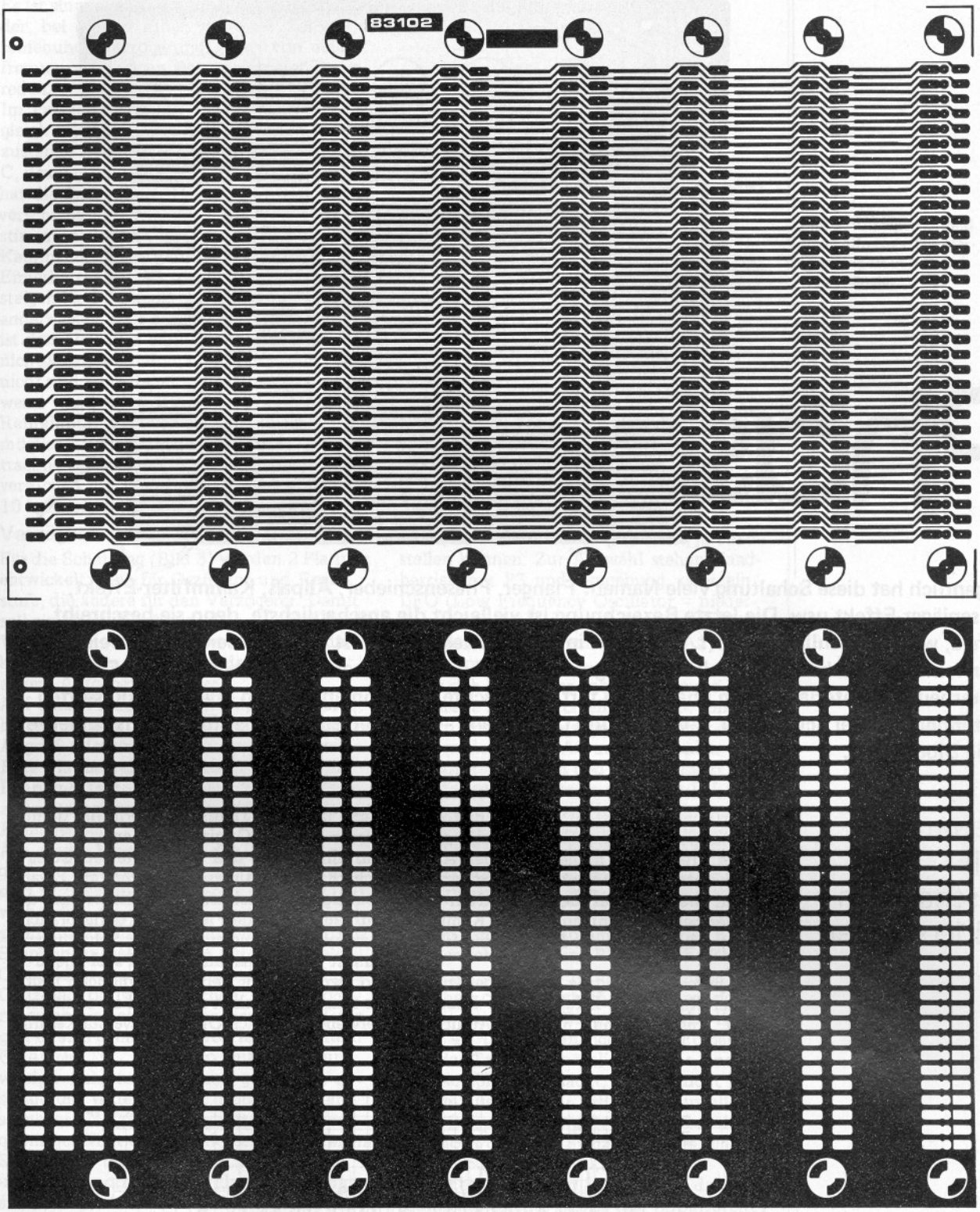


Bild 1. Auf dem Bestükkungsaufdruck erscheinen die beiden Steckverbinder Ø und 8 nicht wie sie hier gezeigt sind. Daher aufpassen, daß man diese Steckverbinder nicht an der falschen Seite anlötet.



vertauscht. Da es zwei verschiedene Sorten von Messerleisten mit abgewinkelten Anschlüssen gibt, nämlich solche mit einem Anschlußabstand von 2,5 mm und 5 mm, haben wir auf der Platine zusätzliche Bohrungen vorgesehen, damit die Typen "a-b" und "a-c" kompatibel sind.
Nicht vergessen, die Masseleitung auf der Bestückungsseite des OmniBusses mit den 0-V-Anschlüssen der Steckverbinder Ø und 8 zu verbinden.

Wenn man den OmniBus als normalen Bus für den Junior verwenden möchte, muß Steckverbinder 8 entfallen. Stattdessen werden Drahtverbindungen zum Ausgang-Steckverbinder der Interface-Karte gelegt: Dabei *unbedingt* die Anschlüsse der "a"-Reihe (Interface-Karte) mit den Anschlüssen der "c"-Reihe (OmniBus) verbinden!

Bild 2. Die Bestückungsseite des OmniBusses ist eine einzige Massefläche, die zur Abschirmung dient. Die Reihen "a" und "c" von Steckverbinder Ø sind vertauscht, weil es sich dabei um eine Federleiste handelt. Wenn man sehr häufig Platinen ein- und aussteckt, ist es besser, die Messerleisten mit Führungsschienen zu versehen.