

Mini-EPROM-Karte

Klein, aber fein!

Dieses Mal keine Speicher-Karte im Europa – sondern im "Luxemburg"-Format. Warum so klein? Ist Elektor sparsam geworden? Es handelt sich bei dieser Karte um eine elegante und preiswerte Alternative für Junior-Computer-Besitzer, die die Menge an "festen" Speichern auf ein Minimum beschränken möchten.

Sehr klein, was da in Bild 2 dargestellt ist. Finden Sie nicht auch? Und doch reicht's für 2048 Byte (= 2 K) EPROM. Und warum? Nun – in Buch 3 haben Sie lesen können, daß im Falle einer Speicher-Erweiterung auf der Bus-Karte die drei Vektoren NMI, RES und IRQ aus einem auf der Bus-Karte und auf Seite FF angeschlossenen EPROM geholt werden müssen. In Anhang 3 von Buch 3 ist angegeben, wie man das mit einem 82S23-PROM realisieren kann. Ein 2716-EPROM ist kaum, wenn überhaupt, teurer als ein 82S23-PROM. Und darüber hinaus auch noch leichter zu programmieren (siehe Elektor-Heft, Januar 1982, EPROM-Programmiergerät). Eine "richtige" Platine steht zur Verfügung. Man braucht also nicht selbst eine Lochrasterplatine zu verdrahten. Mit dem EPROM erhält man zusätzlichen Speicherplatz.

Die Schaltung der Mini-EPROM-Karte ist in Bild 1 dargestellt. Das EPROM (IC2) wird von IC1 selektiert. Der Speicher-Bereich umfaßt die Adressen F800 bis FFFF. Man kann zwei Betriebsarten des EPROMs über Pin OE oder Pin CE wählen. Steuerung über den OUTPUT ENABLE-Eingang (CE an Masse) bedeutet schnellere Arbeitsweise bei höherem Stromverbrauch im Ruhezustand. Steuerung über den CHIP ENABLE-Eingang (OE an Masse) bedeutet zwar eine langsamere Arbeitsweise, dafür braucht man allerdings 3mal weniger Strom als in der schnellen Version. Bei der Wahl zwischen schneller und langsamer Betriebsart ist unbedingt darauf zu achten, daß ein Enable-Pin an Masse und der andere am Ausgang von IC1 liegt!

Im folgenden sind die Daten angegeben, die in die höchstwertigen sechs Speicherplätze gesetzt werden müssen:

Adresse FFFA Daten 2F
 Adresse FFFB Daten 1F
 Adresse FFFC Daten 1D
 Adresse FFFD Daten 1C
 Adresse FFFE Daten 32
 Adresse FFFF Daten 1F

Die restlichen 2042 Speicherplätze stehen zur freien Verfügung.

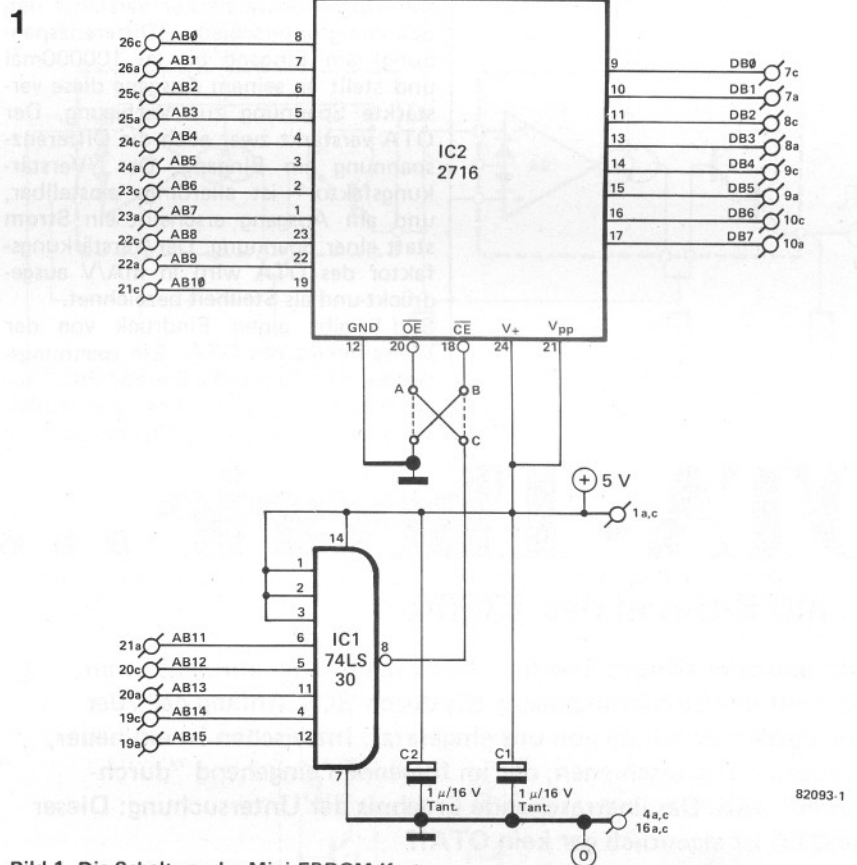


Bild 1. Die Schaltung der Mini-EPROM-Karte.

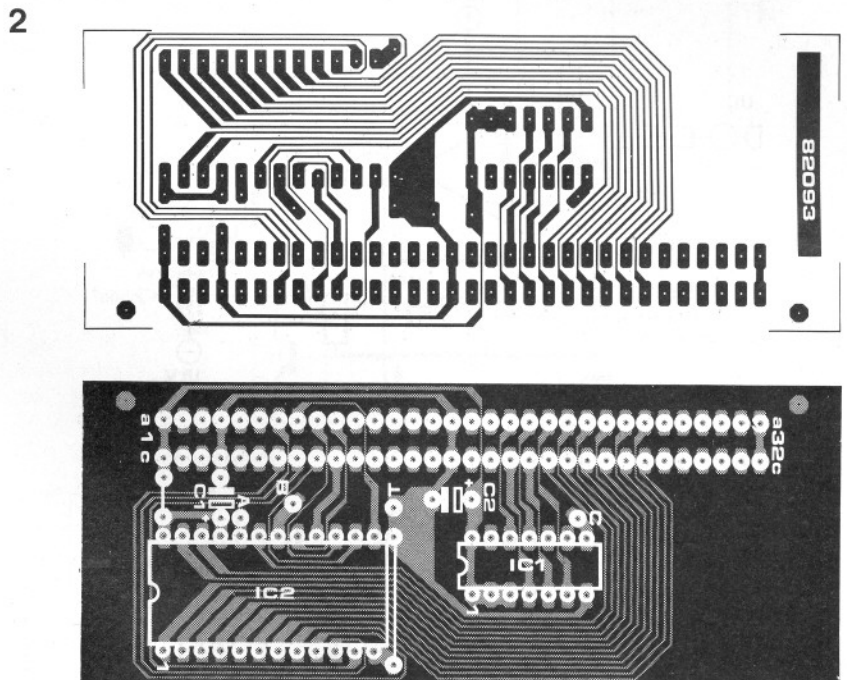


Bild 2. Layout und Bestückungsplan der Mini-EPROM-Karte.

Stückliste

Kondensator an:
 C1, C2 = 1 µ/16 V Tantal

Halbleiter:
 IC1 = 74LS30
 IC2 = 2716

außerdem:
 64polige Messer Federleiste a/c