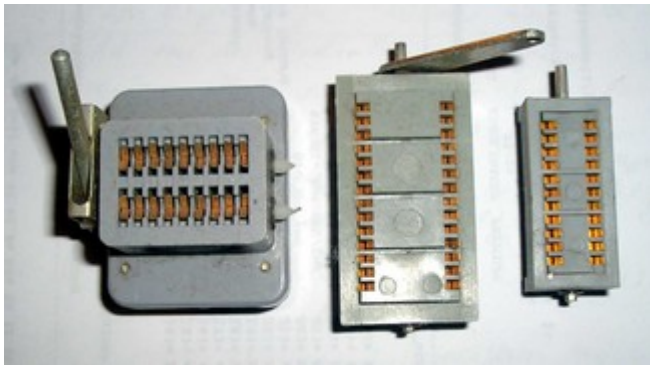


## Beschreibung der Einzelbaugruppen

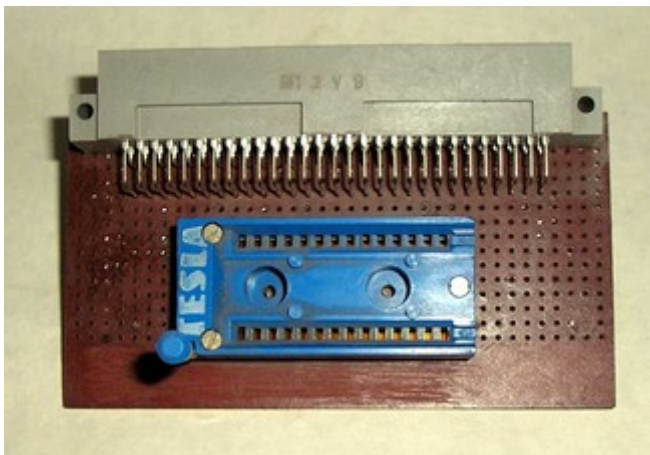
### 3.4.2 Erweiterung PIO-Port für EPROMMER

Die zur Programmierung von EPROM's notwendige Schwenkhebelfassung (gab und gibt es in verschiedenen Größen von 14polig bis 40-polig) war in der DDR ein besonderes Beschaffungsproblem, weil diese nicht aus eigener Produktion zur Verfügung stand. NSW-Importe (z.B. TEXTTOOL) wurden nur bei allerhöchster Dringlichkeit getätigt und oft auch nur als Einzelstück. Das hatte dann die kuriosesten Einzelanfertigungen zur Folge:



Ab Ende der 80er Jahre gab es dann einen RGW-Nachbau von TESLA, der jedoch auch nicht allgegenwärtig und für jeden zur Verfügung stand.

Dank der guten Beziehungen zum AEB konnte damals (1988) ein Stück 28-polige Schwenkhebelfassung von TESLA beschafft werden. Diese wurde zusammen mit einer 58-poligen Steckerleiste (EFS) auf einem Stück Lochraster-Leiterplatte montiert und somit hardwaremäßig das Interface zum 3-fach-PIO-Port realisiert.



Die Zuordnung der Anschluss-Pins der Schwenkhebelfassung ist in den Kreisnummierungen angegeben. Dabei ist zu beachten, daß die Anschlußnummerierung der Schwenkhebelfassung nicht in jedem Fall identisch mit der Nummerierung der Anschluß-Pins des jeweiligen EPROM's ist, z.B. hat ein 2716 den Masse-Anschluß am Pin 12!



Zur Schaltungsbeschreibung siehe Stromlaufplan "Sp-PIOPort2.pdf" und Sp-PIOPort3-4.pdf". Die Steuerung des EPROMMERs wird über den Port B der PIO2 realisiert. Es geht dabei um die Umschaltung einzelner Pins der Schwenkhebelfassung:

- Betriebsspannung
  - Adresseneingang
  - Programmierspannungseingang oder
  - Chip-Select –
- je nach EPROM-Typ.

Außerdem muß eine Spannungsfreischaltung realisiert werden, damit der EPROM gefahrlos eingesetzt, bzw. nach der Programmierung gezogen werden kann. Diese Schaltfunktionen übernehmen – softwaregesteuert – die Transistoren VT2 bis VT6.

Die EPROM-Betriebsspannung (+5V) wird jedoch über die DIL-Relais A und B geschaltet, da Transistoren mit ihrer Sättigungsspannung hierbei die EPROM-Betriebsspannung unter die Toleranzgrenze bringen würden.

Die Erzeugung der Programmierspannung (bis zu 25V) wird abweichend vom "M030-EPROMMER"-Konzept hier einfach mit einer Spannungsverdopplerschaltung, aufbauend auf die bereits vom Netzteil bereitgestellten +12V vorgenommen. Dazu werden beide Wechsellspannungshalbwellen des Trafos nochmals über die Dioden VD34/VD35 addiert, so daß sich am Ladekondensator C4 eine Spitzenspannung von ca. 30V ergibt. Mit dem nachfolgenden Spannungsregler D13 und den Schalttransistoren VT7-VT9 werden dann je nach EPROM-Type die benötigten Programmierspannungen 25V, 21V oder 12,5V softwaremäßig eingestellt (B2/B3 der PIO2).

Die Wahrheitstabelle und ein einfaches Prüfprogramm kann dem Text-File "Pruefpr-PIOPort.txt" entnommen werden.

Die vollständige Funktionalität des "EPROMMERs" ist in D16 (8kByte-EPROM, 2764) abgelegt, welches in der üblichen Form über D14.1/D14.2 usw. adressmäßig bei C000H eingeordnet wird. Dazu muß der dort im Grundgerät liegende BASIC-Interpreter wegen seiner höheren Priorität zunächst "weggeswitcht" werden, sonst läuft trotz Aktivierung der Baugruppe (D7.1, VD1) das Programm nicht!