

Wolfdieter Sommer

Digitaler Datenseparator für mc-FLO1 und 8-Zoll-DD

Der Datenseparator der mc-FLO-Karte ist für 5¼- und 8-Zoll-Laufwerke in Single Density konzipiert. Allerdings treten bei 8-Zoll-DD Schwierigkeiten auf, die auch nicht durch Abgleich mit hochwertigen Meßgeräten verhindert werden können. Die PLL ist bei Frequenzen > = 250 kHz zu langsam. Deshalb soll hier eine Lösung mit einem digitalen Datenseparator vorgestellt werden.

Der FDC-2916B von SMC ist TTL-kompatibel. Er benötigt einen 8-MHz-Takt und kann über die Eingänge CD0 und CD1 programmiert werden. Um ihn in die Karte integrieren zu können, sind einige Gatter und Inverter notwendig. Diese Änderung macht die Karte software-kompatibel zum mc-CP/M-BIOS. Es

sind keine Änderungen in irgendwelchen Programmen nötig.

Der Einbau geschieht am besten auf einer Lochrasterplatte. Es wird der gesamte Analogteil des alten Datenseparators entfernt, einschließlich der Takterzeugung. Durch Aufkratzen der im Schalt-

und Bestückungsbild markierten Leitungen werden 2 x 7474-Flipflops freigeschaltet. Sie sind nötig, um den 8-MHz-Takt auf 2 bzw. 1 MHz herabzuteilen, damit der WD1793 mit dem neuen Datenseparator synchron läuft.

Die ICs 14, 19, 20, 24, 25, 26, TR1, TR2, T1, C6, C7, C8, R7, 8, 10, 11, 16, 17 werden entfernt.

Die im Bestückungsbild eingezeichneten Leitungen werden auf die IC-Beine gelötet. IC 15, Pin 3, 5, 9, 11 und IC 20, Pin 8, 9, 11, 12 dürfen nicht in die Fassungen gesteckt werden, die Beine müssen „abgebogen“ werden. Die Zahlen an den IC-Kontakten sind die Verbindungen zur Zusatzplatte.

Durch diese Änderung der Karte ist sie in der Lage, einwandfrei 8"-DD zu lesen und zu schreiben. Man kann mit einem geeigneten Bios seine Diskettenkapazität auf 600 KByte netto erhöhen, was die Hardwarekosten von etwa 50 DM wohl wettmachen dürfte.

Noch einige Anmerkungen zum alten Kartenlayout:

Es sind viele Eingänge der TTL-Bausteine offen, was oft zu einem Fehlverhalten der Karte, besonders bei DD-Betrieb, führt. Ein konsequentes Absuchen der Eingänge hilft oft. Der Pin 22 des 1793 ist auf High zu legen, ebenso der Pin 12 des IC 22.

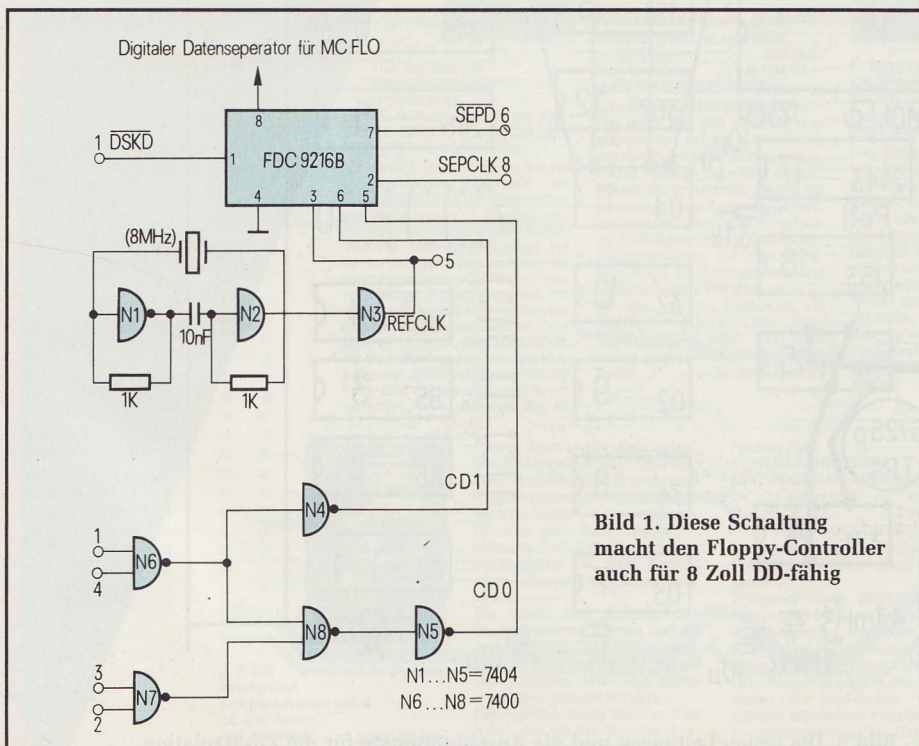


Bild 1. Diese Schaltung macht den Floppy-Controller auch für 8 Zoll DD-fähig

Tabelle 1: Wirkung der Steuereingänge

Drive	Density	CD1	CD0
8"	DD	0	0
8"	SD	0	1
5¼"	DD	0	1
5¼"	SD	1	0

Tabelle 2: Verbindungen auf der Platine

IC	Pin	mit IC	Pin
15	3	20	10
15	5	15	11
15	11	14	13
15	9	14	6
20	9	20	13

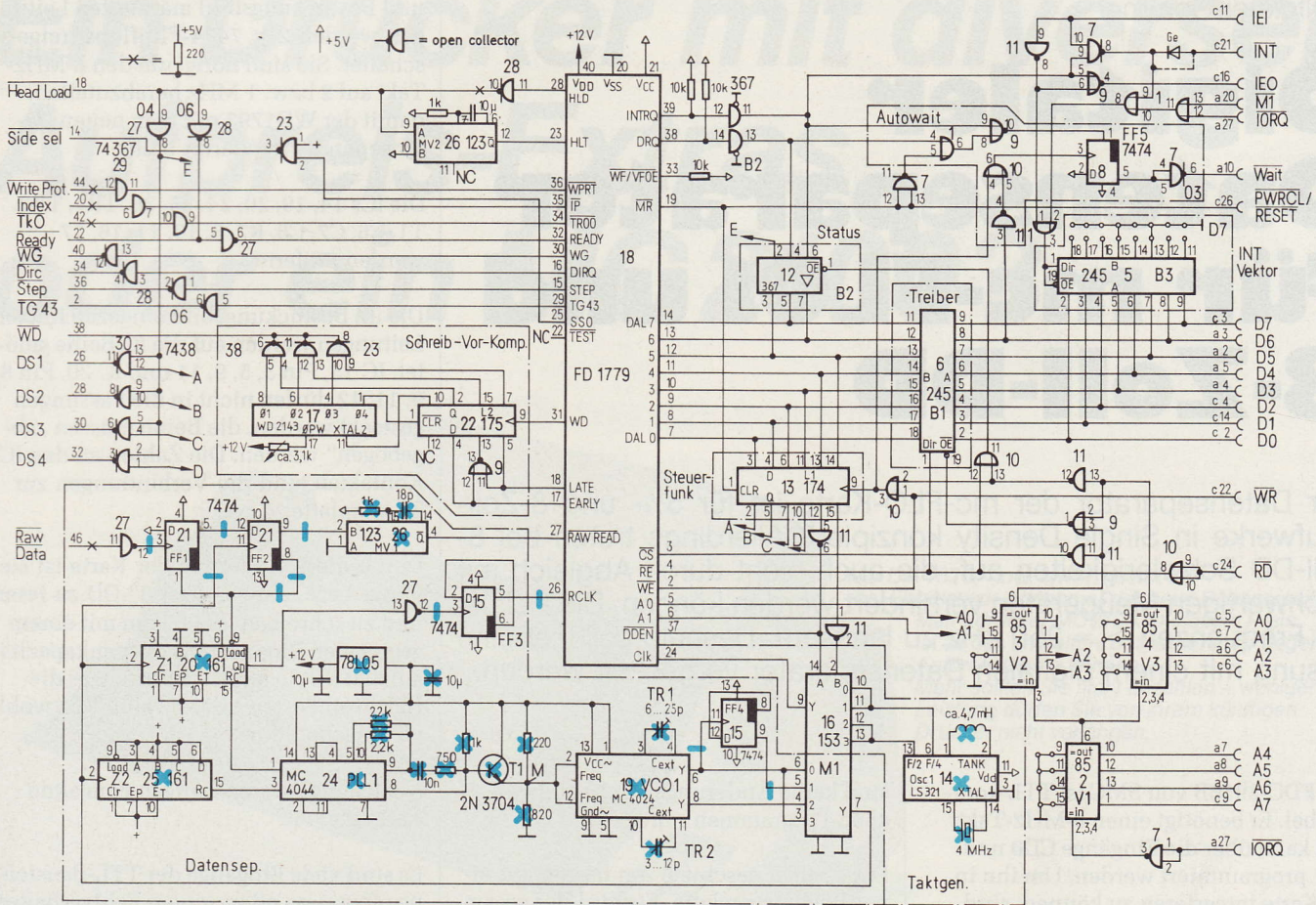


Bild 2. Dies alles muß raus oder aufgetrennt werden

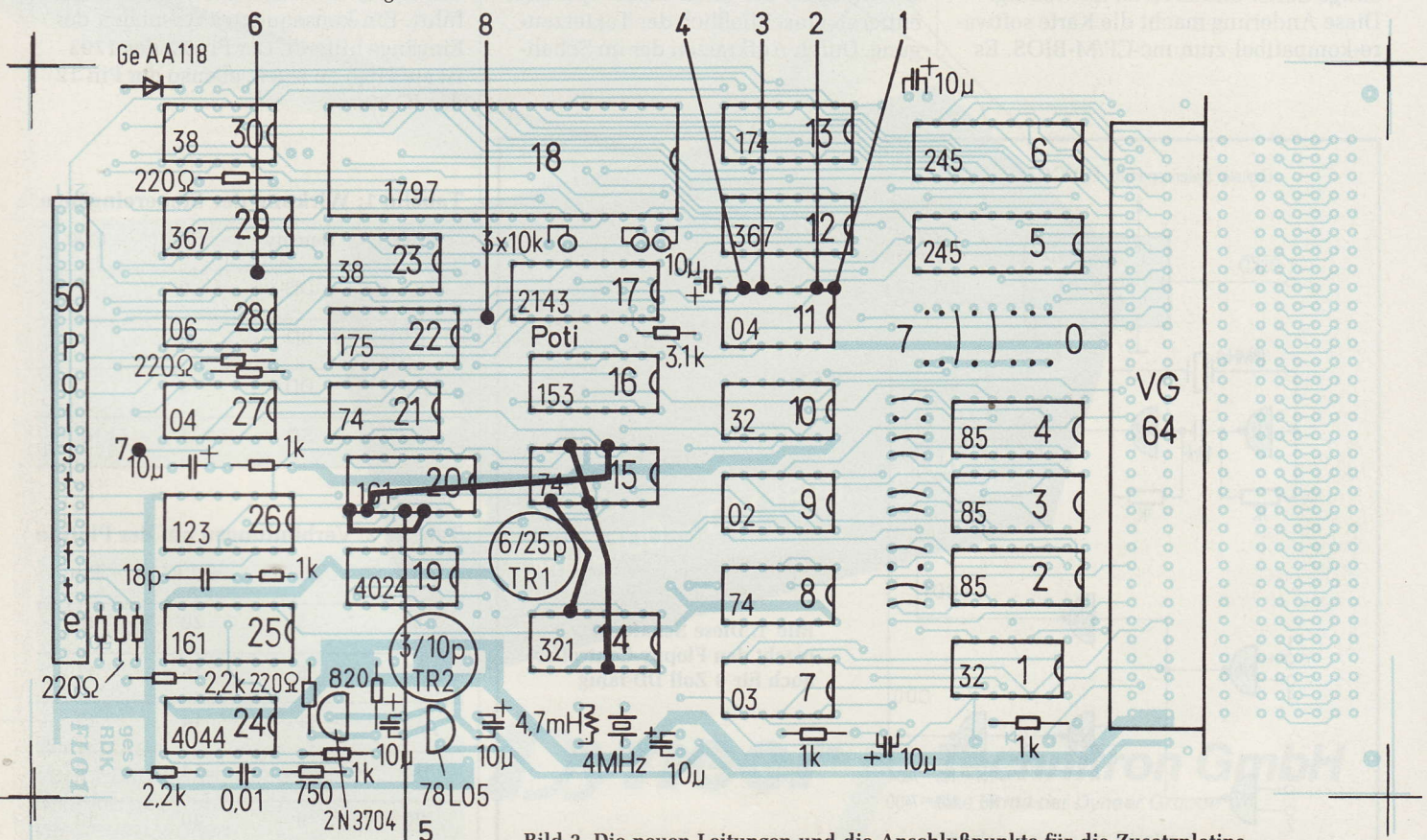


Bild 3. Die neuen Leitungen und die Anschlußpunkte für die Zusatzplatine