

# Umbau 8k Ram/Romkarte zur 32k Eepromkarte

## 1: Brücken

Brücken für Ram durchtrennen (P3-P4; P5-P6)

Brücken für Rom setzen (P1-P2; P7-P8)

## 2: Verbindungen

Verdrahtung gemäß folgenden Angaben zwischen Fassung 7485 und 74138 zum 28C256 in erster Fassung des 6116 Rams von der VG-Leiste aus gesehen (siehe Bild). Für die beiden TTL IC's habe ich Zwischensockel verwendet – so kann man alles ggf. wieder zurück bauen:

	7485	74138	
o	16 o+5V	A11-o 1	16 o+5V
o	15 o	A12-o 2	o
o	14 o	o	o
o	13 o-A15	o	o
o	12 o-A14	o	o
o	11 o	o	o
o	10 o-A13	o	o
GND	o 9 o	GND o 8	o

28C256 so einsetzen das Pin 1+2 und 27+28 an der Kerbe überstehen. Die Beine die neu verbunden werden sollen nach außen biegen, so dass sie keinen Kontakt mit der Fassung etc. haben. Ggf. Zwischensockel einsetzen.

28C256		
A14- --	1	28 --+5V
A12- --	2	27 --+5V /WE
o	3	26 o-A13
o		o
o		o
o		o-A11
o		o-/MEMR von 7400 Pin 2 nehmen.
o		o
o		o-A15
o		o
o		o
o		o
o		o
o 14		15 o

Insgesamt sind 7 Verbindungen zu legen:

+5V

A15

A14

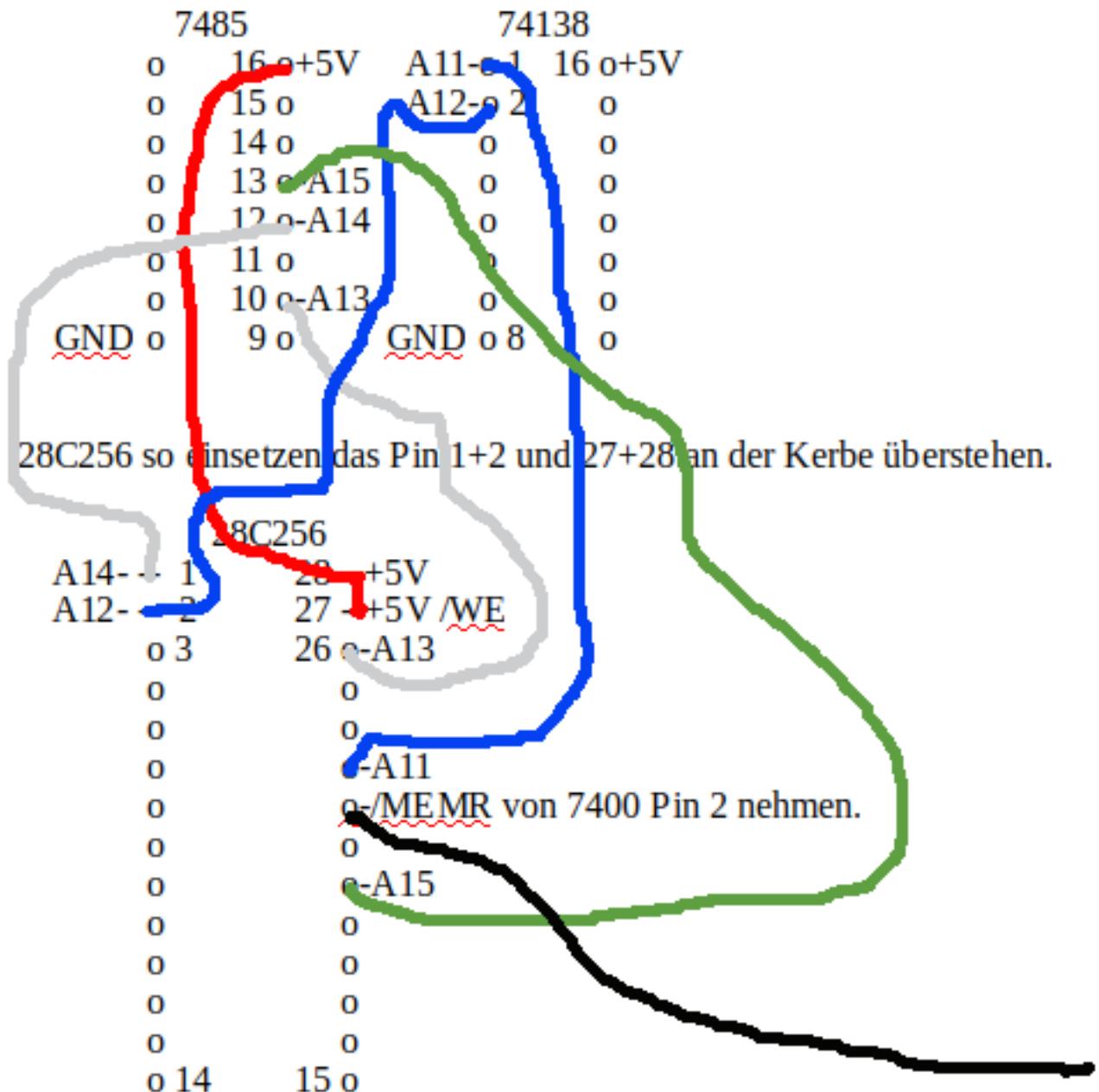
A13

A12

A11

/MEMR

Ein Bild dazu:



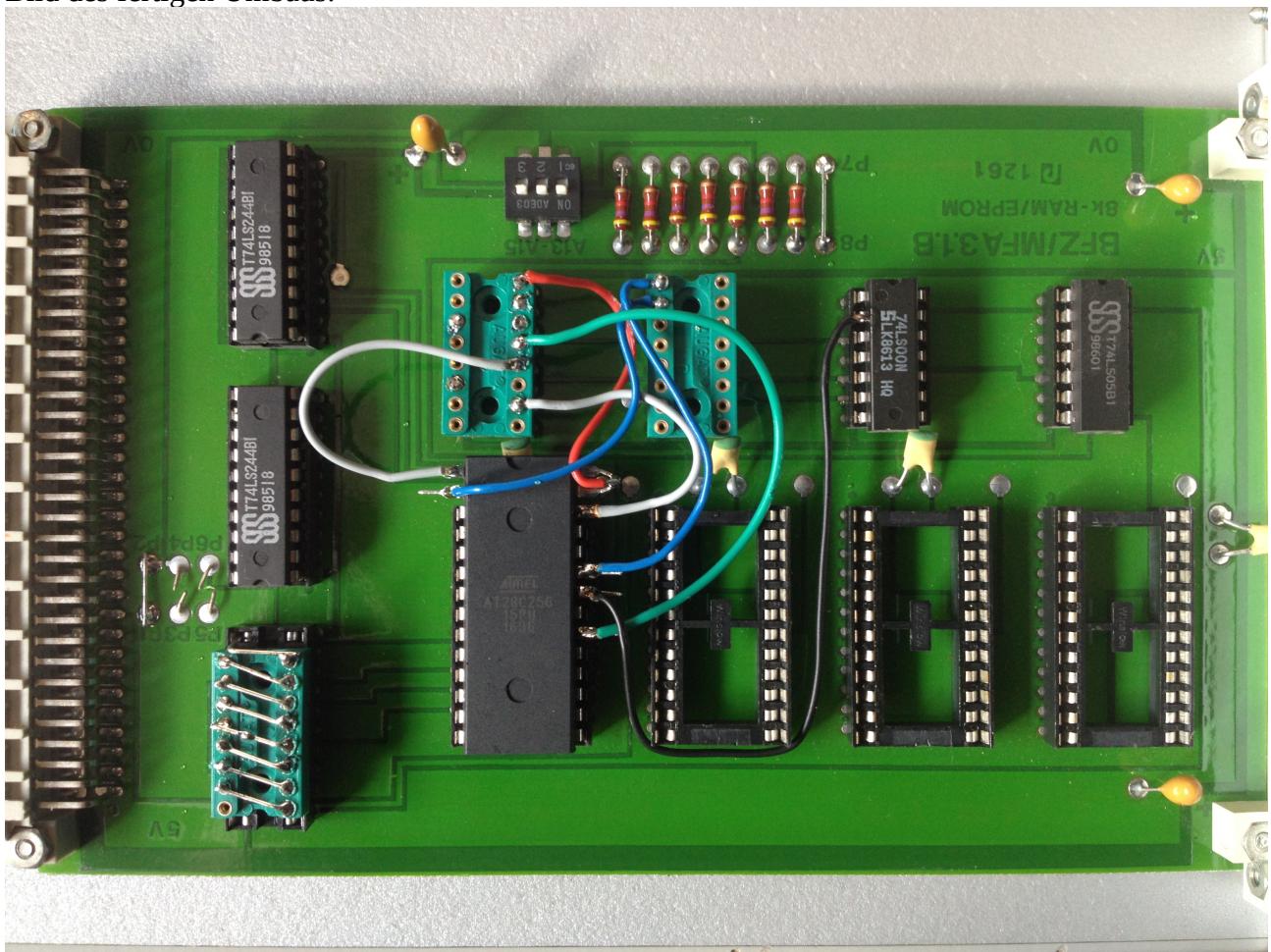
### 3: 74245 brücken

Leider habe ich keine nutzbare Logik gefunden, um /EN des 74LS245 immer dann auf 0 zu setzen, wenn A15=0 **und** /MEMR=0 sind. Weil D0-D7 om 28C256 bereits hochohmig geschaltet werden, wenn das IC nicht selektiert ist, habe ich einfach jeweils 8x Eingang auf Ausgang gebrückt.

2-18, 3-17, 4-16, 5-15, 6-14, 7-13, 8-12, 9-11

(Siehe Bild)

Bild des fertigen Umbaus:



## Erweiterung um Sram (8k)

Da wir hier nur ein 8k Sram (6264) verwenden, wird dieser 4x (8000h, A000h, C000h, E000h) eingebettet. Pin1 ist NC (Not connected).

6264	
- - - 1	28 --+5V (kann z.B. mit Pin26 gebrückt werden)
A12- - - 2	27 --/WE muss mit /MEMW verbunden werden
o 3	26 o-CS2 muss in Fassung bleiben=auf +5V gelegt
o	o
o	o
o	o-A11
o	o-/OE muss mit /MEMR z.B. von 7400 Pin 2 verbunden werden
o	o
o	o-/CS1 muss mit A15 <b>über einen Inverter!!</b> verbunden werden (7400)
o	o
o	o
o	o
o	o
o 14	15 o

WE	CS1	CS2	OE	Mode	I/O pin	V <sub>CC</sub> current	Note
x	H	x	x	Not selected (power down)	High Z	I <sub>SB</sub> , I <sub>SB1</sub>	
x	x	L	x		High Z	I <sub>SB</sub> , I <sub>SB1</sub>	
H	L	H	H	Output disabled	High Z	I <sub>CC</sub>	
H	L	H	L	Read	Dout	I <sub>CC</sub>	Read cycle
L	L	H	H	Write	Din	I <sub>CC</sub>	Write cycle 1
L	L	H	L	Write	Din	I <sub>CC</sub>	Write cycle 2

Note: x: Don't care.

Es sind folgende Verbindungen nötig:

Pin28 mit Pin26 brücken; oder +5V sonstwie an Pin28 legen

A12

WE mit MEMW an Pin 9c/Brücke P5

A11

/OE mit /MEMR

/CS1 über **Inverter** (I=Pin4+5;O=Pin6 des 7400 aus Fassung nehmen) mit A15

Bild des erweiterten Umbaus:

