

- NANOS -

EPROM - BAUGRUPPE

(MEM 1.1)



INGENIEURHOCHSCHULE FÜR SEEFART  
WARNEMÜNDE / WUSTROW

ABT. RECHENTECHNIK UND  
WISSENSCHAFTLICHER GERATEBAU

6.2.86

## Inhaltsverzeichnis

<u>Pos.-Nr.</u>	<u>Benennung</u>	<u>Zeichn.Nr.</u>
<u>1.</u>	<u>Beschreibende Unterlagen</u>	D(+) + K(+), Bl.0+1
1.1.	Beschreibung	R 233-101/070 B (4) Bl.11-6
<u>2.</u>	<u>Funktionsunterlagen</u>	
2.1.	Stromlaufplan	R 233-101/070 Sp(2) Bl. 7
2.2.	Leiterbildzeichnung LS	R 233-101/070 LBL(4) Bl. 8
2.3.	Leiterbildzeichnung BS	R 233-101/070 LBB(4) Bl. 9
2.4.	Schaltteilliste	R 233-101/070SL (4) Bl. 10
<u>3.</u>	<u>Aufbauunterlagen</u>	
3.1.	Bestückungsplan	R 233-101/070 Bsp.(2) Bl. 11
<u>4.</u>	<u>Prüf- und Erprobungsunterlagen</u>	
4.1.	Prüfvorschrift x)	R 233-101/070 Pv (4) Bl. 1

x) z. Z. nicht vorhanden

MANOS-EPROM Baugruppe      lz. 1  
(MEM 1.1)      Bl. 1  
R 233-101/070 Iv(4)

6.2.86 *Fiden*

1. Verwendungszweck

2. Technische Daten

3. Betriebsarten

3.1. Anordnung der Drahtbrücken

4. Technische Beschreibung

5. Anwenderhinweise

6.2.86 *Filman*

NANOS-EPROM-Baugruppe (MEM 1.1)

---

R 233-101/070 B (4)

Blz. 6

Bl. 1.1

### 1. Verwendungszweck

Die EPROM-Baugruppe stellt eine Ergänzungsbaugruppe zum Mikrorechnersystem NANO8 dar.

Als Programmspeicher in größeren K 1520-Systembus kompatiblen Mikrorechnersystemen kann sie mit maximal 8 Stück EPROM der Äquivalenztypen 2708 bis 2732 bestückt werden.

### 2. Technische Daten:

Leiterplattenformat:	170 x 95 mm <sup>2</sup>
Steckverbinder:	58 polige Steckerleiste indirekt ( K 1520 Anschluß)
Steckraster:	20 mm
Stromversorgung:	5 P, 5 W, 12 V

### 3. Betriebsarten

Die Baugruppe ist für die Bestückung mit:

- EPROM U 555 D (2708)
- EPROM U 556 D (2716)
- EPROM 2716 gemischt mit RAM 6116 (2016)

vorbereitet.

Folgende Pin's müssen entsprechend gebrückt werden:  
(Anordnung der Wickelstifte siehe Abb. 1)

Pin	U 555	2716	6116
18	PR	PD	/CS
19	12 P	A 10	A 10
20	/CS	/CS	/OE
21	5 N	5 P	/WE

### 3.1. Anordnung der Drahtbrücken:

Belegung	U 555	2716/6116
	Br. von - nach	von - nach
5 N	2708 - ROM	2716 - ROM
12 P	P 12 - C	frei
A 10	D - E	D - C
A 13	A - B	A - E

### Drahtbrücken je Schaltkreis:

Belegung	U 555	2716	6116
	von - nach	von - nach	von - nach
/CS	Ce - 20	Ce - 18	Ce - 18
┴	┴ - 18	┴ - 20	┴ - 20
21	ROM - 21	ROM - 21	RAM - 21

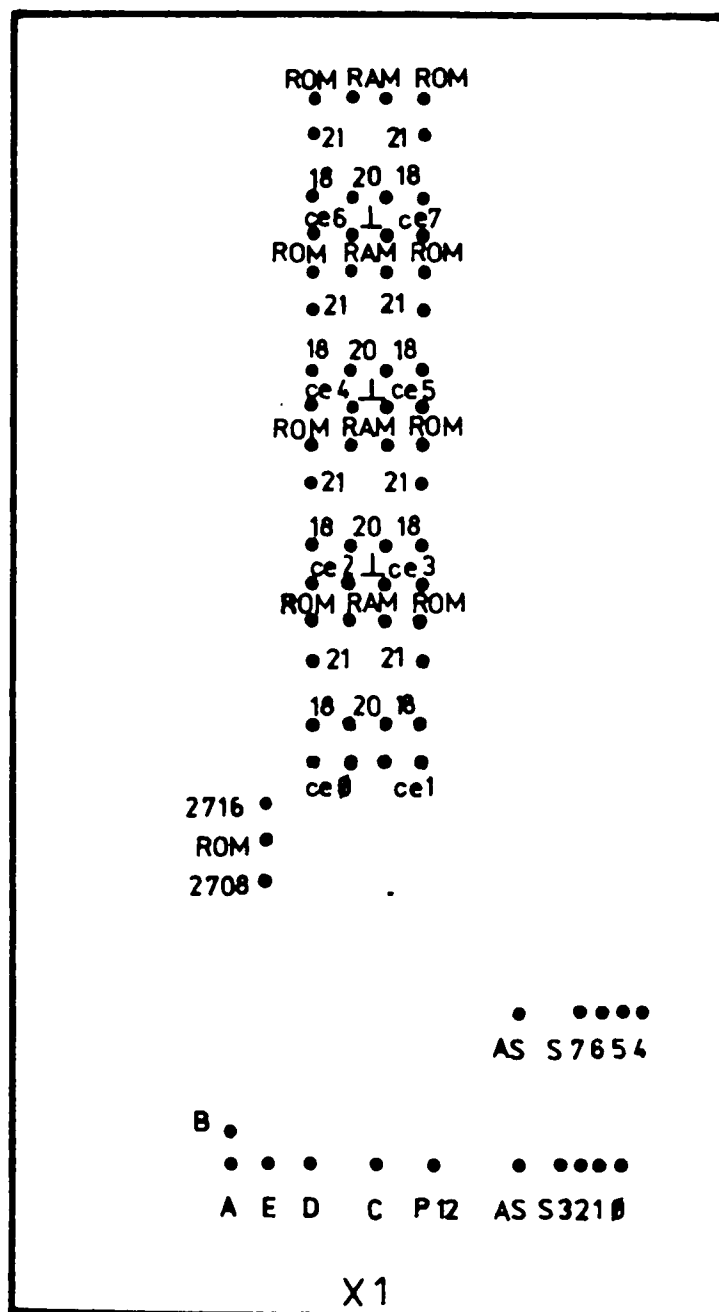


Abb.1 Anordnung der Wickelstifte

#### Adressierung:

Brücke von

AS nach

U 555

2716/6116

S 4	0000 H	
S 5	2000 H	0000 H
S 6	4000 H	
S 7	6000 H	4000 H
S 0	8000 H	
S 1	A000 H	8000 H
S 2	C000 H	
S 3	E000 H	C000 H

#### 4. Technische Beschreibung:

Die Adresse wird mit dem zweifach 2 Bit-Binärdekoder 74155 selektiert und mit /AS, /MREQ, RFSH des DS 8205 aktiviert. Je nach Subadresse aus A 11, A 12 und A 10 (U 555) oder A 13 (2716) wird ein /CE zu "L".

Bei geschlossenem Schalter (E1... E0) für die jeweilige Fassung werden über den D 130 bei /WR /RD die Bustreiber aktiviert.

#### 5. Anwenderhinweise:

Nachziehen eines Leiterzuges mit 0,3 mm CuL

von: Fassung 0 (IC 41), Pin 5

nach: Fassung 1 (IC 43), Durchkontaktierung nach AB 3 (X1-B13)

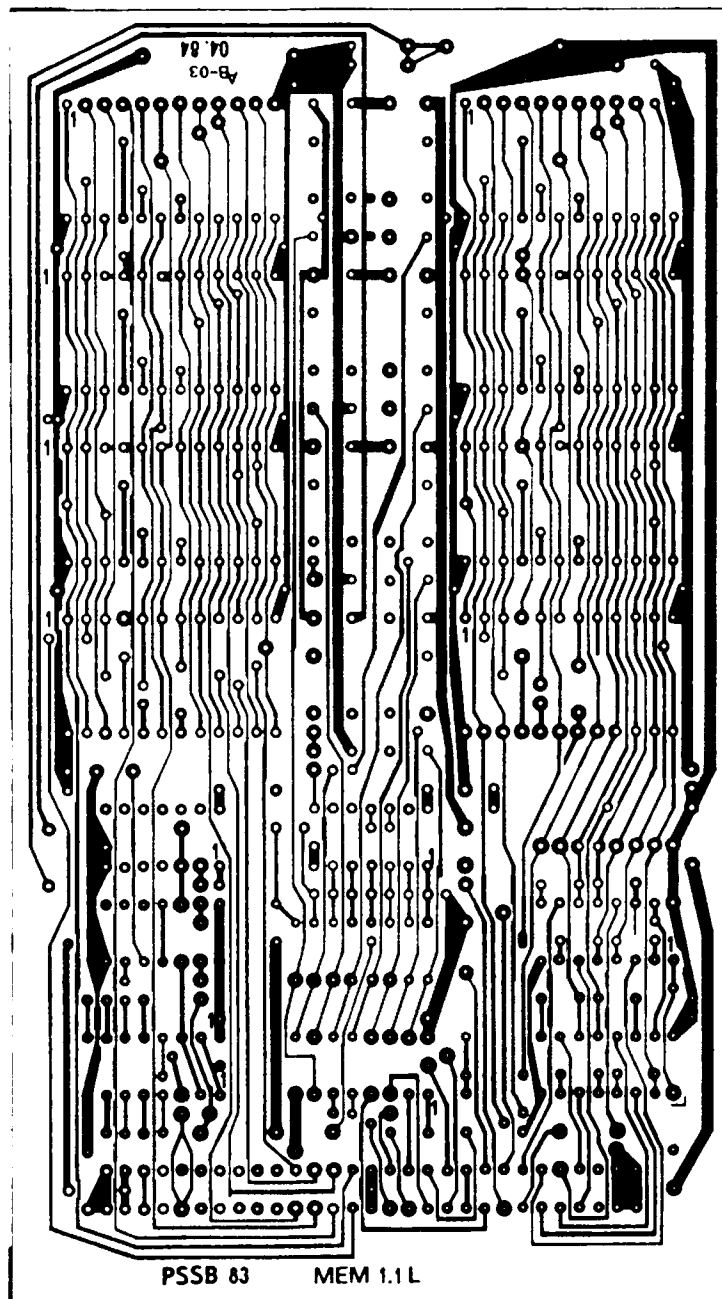
nach: Fassung 1 (IC 43), Pin 5

Beim Aufbau der Schaltung wird nach der Kontrolle der Leiterplatte zweckmäßigerweise mit den Durchkontaktierungen und dem Bestücken der TTL-IC's und dem Steckverbinder begonnen. Nach dem Wickeln (Löten) der Brücken und dem Anlegen von 5 P kann die Logik geprüft werden:

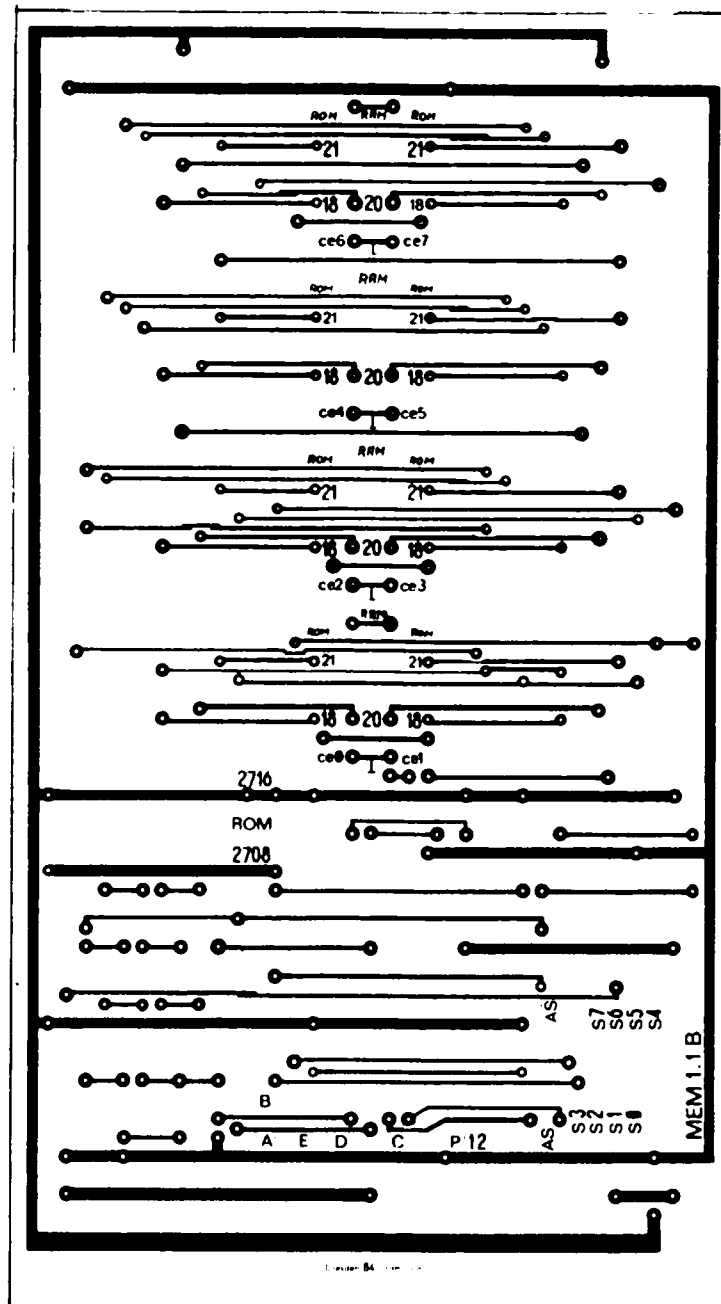
(Evtl. Programmschleife mit Speicherzugriffen und mit OSZI AG, /CS prüfen).

Danach können die Fassungen (je 4) eingelötet werden und der Speichertest durchgeführt werden.





	DATUM	NAME	BENENNUNG	IHS	BLZ.
BEARB.	6.2.86	<i>F. Jan</i>	NANOS-EPROM-Baugruppe (MEM 1.1)	WARNEMUENDE	1
KONSTR.				WUSTROW	BL.
STAND			ZEICHN.NR. R-233-101 / 070 LBL(4)	ABT. R	8



BEARB.	DATUM	NAME	BENENNUNG	IHS	BLZ.
KONSTR.	6.2.86	<i>[Signature]</i>	NANOS-EPROM-Baugruppe	WARNEMUENDE	1
STAND			(MEM 1.1)	WUSTROW	
			ZEICHN.NR. R-233-101 / 070 LBB(4)	ABT. R	9

Pos.Nr.	Lfd.Nr.	Stückz.	Benennung	Sachnr.	Bemerkung
D 41,43,51 53,61,63,71, 73	1	8	Schaltkreis D 555C *	TGL 37787 1378744000 555019	X' oder Äquiva- lenztypen siehe Beschreibung
D 13	2	1	Schaltkr. K555 UA4		74155
D 12	3	1	Schaltkreis DS 3205 D	TGL 39866 1378773004820513	
D 11,21	4	2	Schaltkreis DS 3216 D	- " - 321613	
D 23	5	1	Schaltkreis DL 000 D	TGL 39865 1373774007000128	
D 33	6	1	Schaltkreis D 108 D	TGL 38657 137877100010000	
D 32	7	1	Schaltkreis D 130 D	TGL 26152 1378771041130002	
RN1, RN2	8	1	Stromteiler 3855	1373727016385304	7x1,6 k $\Omega$
R1-R4	9	4	Widerstand 4,7 $\Omega$ 10	TGL 8723/01 1377111105	25.207
Cr	10	10	Scheibenkond. 33nF	TGL 35781 13772	
Cr	11	1	Elektrolyt- kond. 100 $\mu$ / 16V	TGL 7198 1377213400300040	
D41,43,51,53, 61,63,71,73	12	1	Schaltkreis- fassung 24-po- lig	TGL 36665 1377344005	
D1-D3	13	1	DIL-Schalter -013	1377313010. 013-0000	8-fach
1	14	1	Stecker- leiste 504/5	TGL 29331/03	
	15	75	Leuchtdiode		

				HEMOS EPROM-Baugruppe (HEM 1.1) K 233-101/070 SL(4)			Blz. 1 Bl. 10	
				1985 Tag Name			IHS  Warnemünde/Mustr.  Abt.R	
				Gez 11.7. Pp				
				Gepr 6.2.1. Jda				
				St. gep				
Ausg.	And.- Mitt. Nr.	Tag	Name					