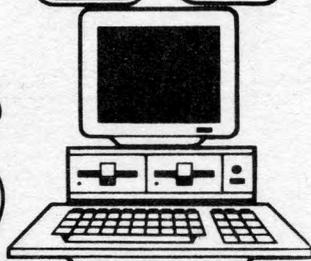


# MOPPEL

# NEWS



Tips und Tricks für 8085 und Z80-Anwender

1-86



# V O R W O R T

Lieber Moppelnewsleser

Ich freue mich Dir das erste Exemplar der Moppelnews vorstellen zu können und daß noch kurz vor den Weihnachtsfeiertagen, damit Du auch etwas Zeit hast an den freien Tagen Dich mit den Moppelnews zu befassen.

Es war nicht Einfach als Neuling in der Schreibendenzunft ein solches Heft zu erstellen, wenn man so etwas noch nicht gemacht hat.

Ich danke allen die an dieser Ausgabe mitgearbeitet haben, oder einen Beitrag dazu geliefert haben.

Ich bitte alle um Entschuldigung die in den letzten Monaten etwas länger auf Antwort von mir warten mußten. Mein Ziel ist erreicht die Moppelnews noch vor den Feiertagen an alle Moppelbesitzer die bei uns mitmachen zu versenden. Wenn es Dir gefällt sage es weiter, wenn es Dir nicht gefällt dann schreibe es mir. Ich bin für jeden Vorschlag, Kritik und Anregungen sehr Dankbar.

Nun möchte ich mich aber einmal allen vorstellen:

ich bin 30 Jahre, gelernter Elektromeister, als technischer Angestellter tätig. Ich bin verheiratet und habe einen kleinen Sohn mit 1 1/2 Jahren. Ich hatte 1982 einen Mikro-Computerkurs bei der Handwerkskammer Nürnberg belegt. Er behandelte die Prozessoren 8080 und 8085. Zum üben und basteln bin ich über die E L O 1983 zum Moppel gekommen. Erst als Hexausbau mit Parallelschnittstelle. Dann ein größerer finanzieller und baulicher Aufwand, den Moppel mit ASCII-Tastatur, Videointerface und einen Monitor zu versehen. Nun der ganze Stolz, man sieht die ersten Programmiererfolge am Bildschirm. Noch gibt es monatlich Beiträge in der E L O, auf die man immer ungeduldig wartet. Einen Nachteil hat es, man kann nichts abspeichern. Der dritte Schritt um Programme festzuhalten zu können, ist ein Serielles-Interface für die Verbindung zum Kassettenrekorder. Nun begannen für mich die Probleme. Der Kassettenrekorder bringt trotz Einstellung durch H M S keine Daten in den Moppel. Ich überlegte ob ich den Moppel nicht verkaufen sollte. Zu allem kam noch die Einstellung der Beiträge durch die E L O. Der Moppel stand nun lange Zeit ungenutzt im Eck. Er ist mir durch das Selbstaufbauen ans Herz gewachsen und entschloss mich den Moppel mit einem Laufwerk und Controller weiter auszubauen. Das Aufzeichnungsverfahren geht nun blitzschnell. Das CP/M brachte noch eine Steigerung, mit der komfortablen Diskettenverwaltung. Ich möchte meinen Moppel mit dem NSC8000 ausrüsten und mit einer komfortablere Diskettenbasic ausbauen. Das war es zu meiner Person und den Computer. Nun wünsche ich Dir viel Vergnügen beim Blättern in den weiteren Seiten der Moppelnews und würde mich freuen ein Urteil über die Moppelnews zu erhalten.

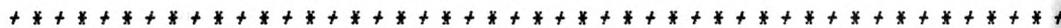
E u e r

*Bloos H.*

Glückwünsche



Ein  
gesegnetes  
Weihnachtsfest



und

ein

gesundes

Neues Jahr

wünschen

Dir und Deinen Angehörigen

Heim Bloos

und

Hans-Werner Kiesel

---

---

# I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

---

---

Titelbild von Bloos Heinz

Seite 1	Vorwort
Seite 2	Glückwünsche
Seite 4	Entstehungsgeschichte des Moppel - Clubs
Seite 7	Befehlsatzerweiterung für 8080/8085
Seite 11	Bankersparnis
Seite 13	Moppel - Tips
Seite 14	Basic - Programmier - Probleme
Seite 15	Moppel - Probleme Moppel - Lösungen
Seite 16	Programmierhinweise
Seite 17	Control - Codes für CP/M
Seite 19	Bankumschaltungsprogramm
Seite 19	Demo - Programm
Seite 20	Cassetteninterface Abgleichprogramm von Herrn Gößler
Seite 22	Vorstellung einer Zeichen- und Basiceditors von Jörn Ziemer
Seite 23	Freesoft - Programmliste
Seite 24	Bestellhinweise zu Freesoft
Seite 25	Wie man bei Freesoft mitmacht
Seite 26	Moppelmitgliedschaft
Seite 27	Moppelkontakte
Seite 28	Impressum

1/86

## Moppel - Club Entstehungsgeschichte

### Kontakte

Suche **Moppelfreunde** für Erfahrungs- u. Programmaustausch, Ausbau u. Version mitangeben. Zuschriften unter Nr. EL 3083 an den Verlag

Diese Kontaktanzeige stand in der E L O 7/85 Seite 93 zur Suche von Moppelfreunden. Ich hatte das Einzelkämpferleben satt und wollte einmal wissen wo noch gleichgesinnte Moppelbesitzer sind. Es haben sich bis heute 19 Interessenten auf die Anzeige gemeldet. Ich fand heraus das jeder die gleichen Probleme mit dem Moppel hat. Doch wie erfahren alle anderen Moppelbesitzer die Lösungen die ich mit einen Moppelfreund gefunden habe.

Im April 1985 sendete ich ein Preisausschreiben der E L O ein, mit dem Gedanken vielleicht Werbung von Firmen zu erhalten die Moppelzubehör oder Software verkaufen. Ich hatte wenig Hoffnung überhaupt noch etwas zu hören, denn wer außer Herr Gößler sollte sich mit dem Moppel befassen.

Auch der Moppelbesitzer Herr Manfred Meister nahm an den Preisausschreiben teil und sendete den auf Seite 5 abgedruckten Brief ein. Die Redaktion der E L O wurde tätig und schrieb alle Teilnehmer die Moppelbesitzer sind an, ob Sie an redaktioneller Arbeit an einem Moppelclub interessiert sind.

Ich hatte mich auch beworben, denn ich hatte ja schon Erfahrungen und wollte alle Moppelbesitzer unter einen Hut bringen. Die E L O schrieb, das sich fünf Interessenten gemeldet haben den Club zuleiten. Ich konnte mich mit den Herren einigen, das nur ein Moppelclub entstehen sollte. Ich teilte der E L O mit, das wir uns geeinigt haben. Es kam eine Liste mit 12 Adressen, zwei hatte ich schon von meiner Kontaktanzeige her. Nun schrieb ich alle mir bekannten Adressen an um zu erfahren welche Gedanken und Vorstellungen jeder Einzelne hat. Es waren sehr viele brauchbare Vorschläge dabei. Ich kam mit Herrn Hans - Werner Kiefel, der in meiner Nähe wohnt, überein den Moppelclub zusammen zuleiten. Wir entschieden uns, die Vereinigung " M O P P E L - C L U B " zu nennen und das Heft " M O P P E L N E W S " heissen soll. Ich konnte vorab bereits Freesoftwareprogramme erhalten.

In der E L O wurde jetzt nochmal meine Adresse veröffentlicht um noch ein paar Moppelfreunde für unsere gemeinsame Sache zu gewinnen.

Für die Zukunft möchte ich nur hoffen, das uns nie der Stoff an Beiträgen ausgeht. Aber wir sind auf Euch allen angewiesen, denn es sind Euere Moppelnews. Wenn also von Euch keine Beiträge, Vorschläge, Anregungen, Probleme und Hinweise kommen wird es sehr mager ausfallen. Außerdem hoffe ich viele Programme für die Freesoftwarebibliothek zu erhalten um endlich programmlose Zeit beenden zu können. In diesem Sinne erhoffe ich mir rege Anteilnahme.

# Moppel - Club Entstehungsgeschichte

Manfred Meister

Schwelmer Str.52  
563 Hemscheid 11

8.Mai 1985

Betr.: Meinungsumfrage und Computerthema "Moppel"

Sehr geehrte Damen und Herren,  
zu Ihrer im April gestarteten Meinungsumfrage möchte ich hiermit ein paar Gedanken äußern. Ihre Aktion ist eine gute Idee - ist es doch für eine Zeitschrift von besonderer Wichtigkeit, daß sie über die Interessen der Leserschaft informiert ist und darauf einzugehen weiß. Leider muß ich Ihnen in Sachen Computerbeiträge zum Thema "Moppel" eine schlechte Kritik erteilen. Dieses System der ELO hat bestimmt viele Ihrer Leser interessiert und auch zum Kauf angeregt. Bestimmt waren auch viele darunter, die als Anfänger in Sachen Computer der Unterstützung der ELO vertraut und nun erstmal eine schöne Stange Geld investiert hatten. In Sachen Hardware lief ja auch fast alles reibungslos. Doch wie sah es mit der unbedingt nötigen Software aus. Programme, die auf einem C 64 geschrieben wurden und über mehrere Seiten gehen, sind da wohl nicht die richtige Lektüre (da hätten sich diese betroffenen Leser besser direkt einen C 64 gekauft). Zum Schluß wird das Thema "Moppel" dann auch noch kommentarlos abgebrochen. Da ich selber auch schon meine "Erfahrungen" mit Herrn G88ler gemacht habe, kann ich mir zwar einige Gründe für diesen plötzlichen Schluß vorstellen - doch sollten Sie als "Mittäter" Ihren Lesern gegenüber etwas mehr Verantwortungsgefühl zeigen. Für eine Zeitschrift mit Ihren Möglichkeiten dürfte es eigentlich kein so

großes Problem sein, geeignete Software-Übersetzer (von Commodore auf Moppel) zu finden. Oder ist diese Übersetzen doch nicht so einfach? Sicher aber werden Sie verstehen, daß auch ein Super-Computer ohne Software ziemlich wertlos ist - und für einen 8085 Rechner ist das Angebot gleich Null.

Ich jedenfalls würde mich freuen, wenn ich von Ihnen bei Gelegenheit eine (hoffentlich) positive Stellungnahme erhalten könnte. Vielleicht teilen Sie mir dabei noch mit, wieviel Moppel-Besitzer sich noch an Ihrer Meinungsumfrage beteiligt haben (bei genügender Zahl wäre ja vielleicht die Gründung eines Moppel-User-Clubs unter ELO Schirmherrschaft eine Ausweglösung).

Mit freundlichen Grüßen



Ihre Gesprächspartner: Frau Bruder, Frit. Schwarz  
 Fordern Sie unseren Sonderprospekt an.

Preisänderungen vorbehalten. Mindestbestellwert DM 20,-  
 Preis inkl. MwSt. Porto und Verpackungsgeschäft DM 6,50.  
 Bei Vorbestellung auf Postfach DM 20,-  
 Postfach 105 531-450 Pfl. 69114, 69114  
 Lieferungen für Ausland: Zuzahlung DM 18,00 Porto und  
 Verpackung (Nicht. wird vom Wertwert abgezogen)  
 Angebot Freiwahl



6-Pins	1.0	0.8	28	1.00	30	1.50	ICM 7217-LB	28.00	82 5 22	6.00
1703	11.00	11.00	32	1.30	30	1.50	ICM 7224	48.00	82 5 123	6.00
770	11.00	11.00	37	1.40	38	1.20	ICM 7555	48.00	82 5 126	6.00
771-450	11.00	11.00	48	1.70	42	2.00	ICM 7556	8.00	82 5 129	6.00
771-450	11.00	11.00	47	1.80	48	3.00	OPV 10	8.00	82 5 130	6.00
771-450	11.00	11.00	49	1.70	51	2.20	KTY 10-5%	8.00	82 5 131	6.00
771-450	11.00	11.00	54	1.20	55	1.20	KTY 10-1%	6.00	82 5 132	6.00
771-450	11.00	11.00	55	1.20	55	1.20	L 200	3.00	82 5 133	6.00
771-450	11.00	11.00	65	1.20	68	1.00	LF 355-N	3.00	82 5 134	6.00
771-450	11.00	11.00	65	1.20	68	1.00	LF 355-N	3.00	82 5 135	6.00
771-450	11.00	11.00	95	1.20	100	1.00	LF 131 2/1	3.00	82 5 136	6.00
771-450	11.00	11.00	110	1.20	113	1.00	LM 007-CN	3.00	82 5 137	6.00
771-450	11.00	11.00	125	1.30	130	1.00	LM 007-CN	3.00	82 5 138	6.00
771-450	11.00	11.00	132	1.2	133	1.70	LM 35	3.00	82 5 139	6.00
771-450	11.00	11.00	138	1.30	138	2.00	LM 309-K	3.00	82 5 140	6.00
771-450	11.00	11.00	139	1.00	151	1.00	LM 317/70 220	2.00	82 5 141	6.00
771-450	11.00	11.00	158	1.20	158	1.00	LM 324-N	3.00	82 5 142	6.00
771-450	11.00	11.00	158	1.20	157	1.00	LM 391 80	3.00	82 5 143	6.00
771-450	11.00	11.00	181	1.00	182	2.00	LM 555 CP	3.00	82 5 144	6.00
771-450	11.00	11.00	183	1.00	184	2.00	LM 555 M	3.00	82 5 145	6.00
771-450	11.00	11.00	183	1.00	188	4.0	LM 565	4.70	82 5 146	6.00
771-450	11.00	11.00	183	1.00	170	8.00	LM 566	6.00	82 5 147	6.00
771-450	11.00	11.00	173	1.20	174	1.00	LM 587	4.70	82 5 148	6.00
771-450	11.00	11.00	174	1.20	181	8.00	LM 723-N	1.20	82 5 149	6.00
771-450	11.00	11.00	190	1.10	193	1.10	LM 741 CP	3.00	82 5 150	6.00
771-450	11.00	11.00	192	1.10	193	2.00	LM 747 CN	2.50	82 5 151	6.00
771-450	11.00	11.00	194	1.10	195	2.00	LM 758	1.00	82 5 152	6.00
771-450	11.00	11.00	196	1.10	197	3.10	LM 2907-N	8.70	82 5 153	6.00
771-450	11.00	11.00	211	1.00	240	3.40	LM 2917-N	8.70	82 5 154	6.00
771-450	11.00	11.00	241	1.40	242	3.00	LM 3524-N	8.70	82 5 155	6.00
771-450	11.00	11.00	241	1.40	242	3.00	LM 3500	8.70	82 5 156	6.00
771-450	11.00	11.00	241	1.40	242	3.00	LM 3908	4.10	82 5 157	6.00
771-450	11.00	11.00	242	1.30	251	2.00	LM 3911-N	4.10	82 5 158	6.00
771-450	11.00	11.00	253	1.20	257	2.00	LM 3914-N	4.10	82 5 159	6.00
771-450	11.00	11.00	259	1.70	273	3.00	LM 3915-N	4.10	82 5 160	6.00
771-450	11.00	11.00	290	1.40	293	2.00	LM 3916-N	4.10	82 5 161	6.00
771-450	11.00	11.00	290	1.40	293	2.00	LM 13600-N	8.20	82 5 162	6.00
771-450	11.00	11.00	323	1.20	345	1.00	LS 7031	3.00	82 5 163	6.00
771-450	11.00	11.00	368	1.00	367	1.00	MC 755	14.00	82 5 164	6.00
771-450	11.00	11.00	373	1.40	374	3.40	MC 3403	24.00	82 5 165	6.00
771-450	11.00	11.00	390	1.10	393	3.10	MC 4044	14.00	82 5 166	6.00
771-450	11.00	11.00	490	1.30	540	4.00	MC 4044	14.00	82 5 167	6.00
771-450	11.00	11.00	870	1.20	888	0.90	MC 14433	10.00	82 5 168	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 P	99.00			MC 3870	144.00	82 5 169	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 PF	49.00			MC 50385-N	46.00	82 5 170	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 PII	49.00			MC 50388-N	46.00	82 5 171	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 S	49.00			MC 50389	46.00	82 5 172	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 S II	49.00			MM 3369	10.00	82 5 173	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 S III	49.00			MM 3537	10.00	82 5 174	6.00
771-450	11.00	11.00	TEAC PD 88 S IV	49.00			ML 928/929	10.00	82 5 175	6.00
771-450	11.00	11.00	BTZ Controller	99.00			MM 5811	10.00	82 5 176	6.00
771-450	11.00	11.00					RTC 8831-10	12.00	82 5 177	6.00
771-450	11.00	11.00					MC 544	4.20	82 5 178	6.00
771-450	11.00	11.00					MC 548	4.20	82 5 179	6.00
771-450	11.00	11.00					MC 4138	2.00	82 5 180	6.00
771-450	11.00	11.00					MC 4151	2.00	82 5 181	6.00
771-450	11.00	11.00					SAB 0300	4.00	82 5 182	6.00
771-450	11.00	11.00					SAB 0601	4.00	82 5 183	6.00
771-450	11.00	11.00					SAJ 141	0.80	82 5 184	6.00
771-450	11.00	11.00					SAJ 3001	2.10	82 5 185	6.00
771-450	11.00	11.00					SGA 2001	1.00	82 5 186	6.00
771-450	11.00	11.00					SM 2854	1.00	82 5 187	6.00
771-450	11.00	11.00					SM 74 C 825	1.00	82 5 188	6.00
771-450	11.00	11.00					SM 74 C 928	1.00	82 5 189	6.00
771-450	11.00	11.00					SM 7518	2.00	82 5 190	6.00
771-450	11.00	11.00					SM 75482	2.00	82 5 191	6.00
771-450	11.00	11.00					SK 4440	2.00	82 5 192	6.00
771-450	11.00	11.00					SK 460	2.00	82 5 193	6.00
771-450	11.00	11.00					SP 0256-AL 2	94.00	82 5 194	6.00
771-450	11.00	11.00					STP 35 B	4.00	82 5 195	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 120 S	1.70	82 5 196	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 231	2.10	82 5 197	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 800	1.00	82 5 198	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 810 S	2.10	82 5 199	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 810 AS	2.10	82 5 200	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 820	2.00	82 5 201	6.00
771-450	11.00	11.00					TBA 820 M	1.40	82 5 202	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 210	0.80	82 5 203	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 220	0.80	82 5 204	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 280	0.80	82 5 205	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 730	4.70	82 5 206	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 740	4.70	82 5 207	6.00
771-450	11.00	11.00					TCA 965	3.00	82 5 208	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 1022	17.00	82 5 209	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2002	3.20	82 5 210	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2004	7.70	82 5 211	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2005	2.00	82 5 212	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2020 D	0.80	82 5 213	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2030	4.00	82 5 214	6.00
771-450	11.00	11.00					TDA 2292	1.00	82 5 215	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 041 CP	1.70	82 5 216	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 071 CP	1.00	82 5 217	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 081 CP	1.40	82 5 218	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 072 CP	4.70	82 5 219	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 074	2.70	82 5 220	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 094	2.00	82 5 221	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 407	4.70	82 5 222	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 792	3.00	82 5 223	6.00
771-450	11.00	11.00					TL 7105	17.00	82 5 224	6.00
771-450	11.00	11.00					TMS 1000 N 3228	17.00	82 5 225	6.00
771-450	11.00	11.00					U 108 BS	4.50	82 5 226	6.00
771-450	11.00	11.00					U 401 BR	29.00	82 5 227	6.00
771-450	11.00	11.00					UAA 170	6.00	82 5 228	6.00
77										

ERWEITERUNG DES BEFEHLSSTATZES FÜR  
DEN PROZESSOR 8085

A. Allgemeines

Bekanntlich gehört die 8085 CPU nicht mehr zu den neuen Vertretern der Mikroprozessor-Technik. Sie ist mit ihren ca. 8000 Transistorfunktionen im Vergleich zu modernen 16-bit Prozessoren wie z. B. dem "68000" mit ca. 68000 Transistorfunktionen ziemlich mager ausgestattet. Auch fehlen dem 8085 komfortable Befehle zur 16-bit Manipulation. Dies hat die Hersteller veranlaßt, neue Instruktionen in die vorhandenen Lücken des bisherigen Befehlssatzes einzufügen, die für den Anwender eine Erleichterung bei der Arbeit mit dem 8085 bringen. Jedoch wurden diese Befehle nicht offiziell bekanntgegeben. Es besteht also die Möglichkeit, daß nicht jeder Prozessor die angegebenen Codes tatsächlich ausführen kann. Soweit jedoch bekannt gibt es selten Schwierigkeiten.

Es sei noch auf einen Nachteil hingewiesen, der sich ergibt, wenn das mit den beschriebenen Befehlen versehene Programm auf einem aufwärts kompatiblen Prozessor z. B. dem Z 80 laufen soll. Diese CPU verwendet die im Instruktionssatz des 8080/8085 vorhandenen Lücken um u. a. mittels sogn. Switchbytes eine wesentliche Erweiterung des Befehlscodes durchzuführen. Da somit der Operationscode der neuen Befehle des 8085 teilweise den Switchbytes des Z 80 entspricht, führt die Abarbeitung des weiteren Programms zu absolut sinnlosen Ergebnissen.

Da im normalen Befehlsvorrat die Erweiterungen nicht vorhanden sind, stehen sie auch dem Assembler nicht zur Verfügung. Die Befehle können jedoch leicht nach folgendem Schema eingebaut werden:

DB    OP H    ;    OP = Operationscode

Besser ist jedoch im Assemblerprogramm die Verwendung von Makros, die den Instruktionscode und eventuelle Argumente als "Datenbytes" benutzen.

Bei Disassemblierung werden die Erweiterungsbefehle selbstverständlich ebenfalls nicht als gültige Codes erkannt.

## B. Befehlssatz

Die Ergänzung umfaßt zehn neue Befehle.

Zunächst soll der Aufbau des Bedingungsregisters (Flagregister) in Erinnerung gerufen werden.

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Bedingung	S	Z	X	AC	-	P	V	CY

Das Zustandsregister enthält die neuen Bits 5 = X und 1 = V.

Das Flag V (Bit 1) ist das normale Zweierkomplementüberlaufbit, wie es auch bei anderen Prozessoren vorhanden ist.

Dagegen ist X (Bit 5) kein Standard-Zustandsbit.

Bei INX und DCX ist X als Überlaufindikator für Zahlen ohne Vorzeichen zu verwenden. Es wird beim Übergang von FFFFH auf 0000H (INX) bzw. von 0000H auf FFFFH (DCX) gesetzt.

**DSUB :** 16-bit Subtraktion (Umkehrung von DAD B). Das BC-Doppelregister wird vom HL-Register subtrahiert. Das Ergebnis steht in HL.

**Operation:** HL = HL - BC  
**Maschinencode:** 08  
**Op-schritte:** 10  
**Flagänderung:** S, Z, X, AC, P, V, CY

**ARHL oder ASRH :** Das HL-Doppelregister wird arithmetisch um ein Bit nach rechts ins Carry-Bit (CY) geschoben. Oberstes Bit in H wird dupliziert und das niederwertigste Bit von Register L kommt nach CY.

**Operation:** (HL 15) → (HL 14) ; (HL 0) → CY  
**Maschinencode:** 10  
**Op-schritte:** 7  
**Flagänderung:** CY

RDEL oder RLDE : Doppelregister DE wird zyklisch ein Bit nach links - durch das Carryflag - geschoben. (Ähnlich RAL, auf 16 bit erweitert).

Operation: (HLn) → (HLn+1)  
(HL15) → CY  
(CY) → HLO

Maschinencode: 18  
Op-schritte: 10  
Flagänderung: V, CY

LDHI D8 oder

LDEH D8 : Lade DE mit HL + Daten (acht bit Byte). Kann für Index-Adressierung über 256-Bytes hinweg Verwendung finden.

Operation: DE = HL + Datenbyte  
Maschinencode: 28  
Op-schritte: 10  
Flagänderung: keine

LDSI D8 oder

LDES D8 : Lade DE mit SP (Stackpointer) + acht bit Byte.

Operation: DE = SP + Datenbyte  
Maschinencode: 38  
Op-schritte: 10  
Flagänderung: keine

RSTV : Ist Bit V (Überlauf) gesetzt wird Adresse 40H angesprungen (bedingter Restart). Wenn nicht, wirkt der Befehl wie NOP.

Operation: V = 1 → PC = 40H (PC = Programmzähler)  
V = 0 keine Änderung

Maschinencode: CB  
Op-schritte: 12 / 6  
Flagänderung: keine

SHLX : Speichere den 16 bit Wert im HL-Doppelregister  
indirekt durch DE (analog zu STAX D).

Operation: HL → (DE)  
Maschinencode: D9  
Op-schritte: 10  
Flagänderung: keine

LHLX : Lade den 16 bit Wert in das HL-Doppelregister  
indirekt durch DE (analog zu LDAX D).

Operation: HL ← (DE)  
Maschinencode: ED  
Op-schritte: 10  
Flagänderung: keine

JX ADR(16) : Setze den Programmzähler wenn bit X = 1 auf  
die angegebene Adresse (bedingter Sprungbe-  
fehl).

Operation: (byte 3), (byte 2) → PC , wenn Bedingung er-  
füllt  
Maschinencode: FD  
Op-schritte: 7 / 10  
Flagänderung: keine

JNX ADR(16) : Setze den Programmzähler wenn bit X = 0 auf  
die angegebene Adresse (bedingter Sprungbe-  
fehl).

Operation: (byte 3), (byte 2) → PC , wenn Bedingung er-  
füllt  
Maschinencode: DD  
Op-schritte: 7 / 10  
Flagänderung: keine

Bauteile:

- 1 Frontplatte 8 TE breit ( 1 TE =5,08 mm )
- 2 Umschalter 3-polig
- 1 Taster Schließer
- 6 Widerstände ca. 10k
- 1 IC 74LS86 mit Sockel
- 1 IC 74LS32 mit Sockel
- Lochrasterplatine
- Schaltdraht

Kurzbeschreibung:

Die Frontplatte der Speicherbaugruppe ist zum Einbauen von Schaltern zu schmal, darum muß eine breitere angeschraubt werden. Ich habe den Taster und die Schalter dicht nebeneinander direkt am Griff der Frontplatte eingebaut. Bei eingesteckter Baugruppe liegen die Schalter senkrecht übereinander. Neben den Schaltern ist dann noch Platz für die Lochrasterplatine mit den ICs. Die Platine sollte so klein wie möglich gemacht werden. Mit einem kleinen Winkel ( siehe Skizze ) kann die Platine zusammen mit einem Schalter an der Frontplatte befestigt werden. Die so umgebaute Speicherkarte kann neben dem Floppy-Controller eingesteckt werden und deckt diesen mit ab, da er eine kürzere Platine hat.

Wie die Schalter und die ICs verbunden werden, kann man aus dem Schaltplan entnehmen.

Der Taster muß beim Umschalten gedrückt werden, da sonst die CPU ungewollte Reaktionen ausführt.

Es gibt vier Schaltmöglichkeiten .

- 1. Bank 0 Adresse 0000H - 7FFFH
- 2. Bank 0 Adresse 8000H - FFFFH
- 3. Bank 1 Adresse 0000H - 7FFFH
- 4. Bank 1 Adresse 8000H - FFFFH

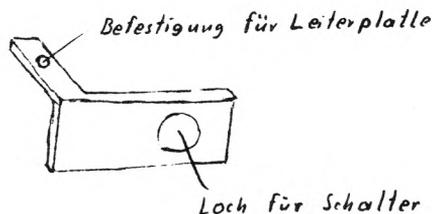
Zu 1: Die EPROMs sind abgeschaltet. Außerdem der RAM-Bereich von 0000H bis 3FFFh , da er parallel zu den Monitor-EPROMs und dem Video-RAM liegt. Der Inverter ist eingeschaltet.

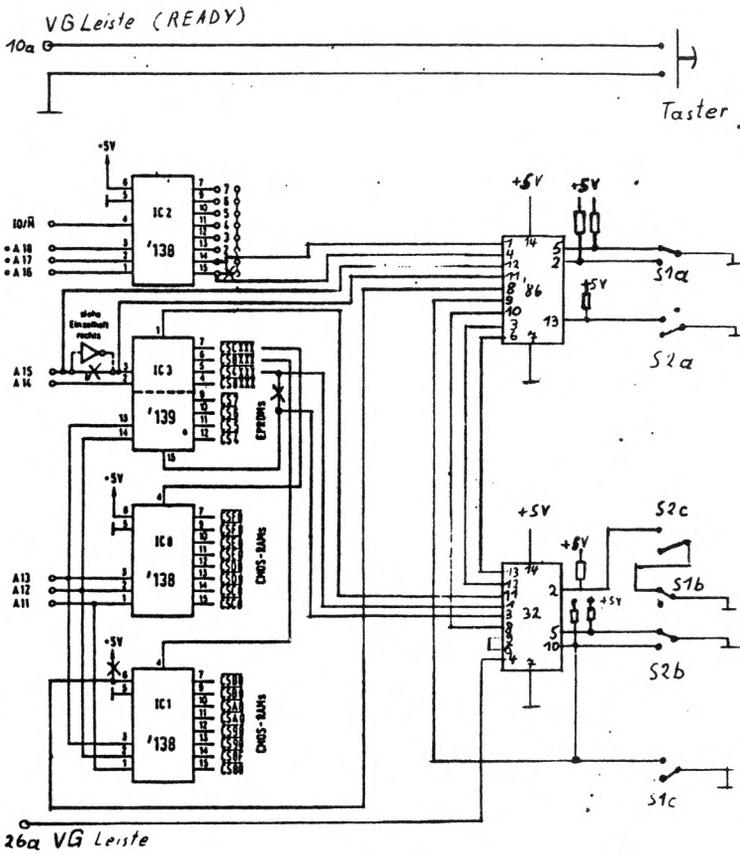
Zu 2: Hier ist alles eingeschaltet. ( MOPPEL-Modus )

Zu 3: Die EPROMs sind abgeschaltet und der Inverter zugeschaltet.

Zu 4: Die EPROMs sind abgeschaltet.

Skizze:





Leiterbahnen bei X auftrennen

## Autostart für Basic

Will man Basic - Programme von Diskette mit " D : Disk in " automatisch laden, muß als Startadresse 4 0 0 3 H im Batchvorspann eingesetzt werden. Das Basic-programm braucht nur mit < RUN > oder < GOTO...X > gestartet werden. Es können die Eingaben zurück zum Monitor, den Basicaufruf und den Warmstart eingespart werden.

## Floppykabel nach Maß

Soll ein drittes Laufwerk am Moppel angeschlossen werden ist natürlich das vorhandene Floppykabel mit zwei Steckern zu klein. Die Firma H M S hat eine Vorrichtung zur Herstellung von Floppykabel. Es können also Kabel nach Maß angefertigt werden.

## 3" Diskettenpreise fallen

Die Computer der Firma Schneider besitzen auch 3" Laufwerke. Es werden in allen Computer - shops und Kaufhäusern 3" Disketten mit dem Aufdruck Schneider C F 2 verkauft. Diese passen auch für unsere 3" Moppelfloppys und werden günstig angeboten. Ein Preisvergleich lohnt sich.

## Preisgünstige RAMs 6116LP-3

Vor einem Jahr kosteten die RAM's ca. 22,-- DM das Stück. Im Juni dieses Jahres wurden für die 6116LP-3 ca. 9,-- DM verlangt. Jetzt im Dezember werden Sie zu einem Tiefstpreis von ca. 4,50 DM auf dem Markt angeboten. Wer also eine Moppelerweiterung vor hat, sollte in den Computerzeitschriften die Bauteilanzeigen betrachten und vergleichen.

## Zweit - Moppel

Wer hat nicht die Hextastatur ungenutzt in der Schublade liegen. Ein Vorschlag : zu der Hextastatur eine einfache C P U und das D C F 7 7 von Firma H M S erwerben, so kann man mit einfachen Mitteln die genaue Atomzeit vom Zweit - Moppel ablesen. Eine zweite Stufe des Ausbaus des zweiten Moppels ist ihn mit einer Seriellen - Interface auszustatten, um ihn als Druckerpuffer zwischen den Moppel und dem Drucker schalten zu können. Es erspart Zeit beim Druckvorgang.

## Basic - Probleme

Unter dieser Rubrik werden Basicprogrammierprobleme vorgestellt die von unseren Mitgliedern nicht gelöst werden können. Wer eine Abhilfe hat soll uns schreiben und wir werden es in den nächsten Moppelnews veröffentlichen.

### 1.) Problem fehlende INKEY \$ Funktion

Der Moppel kennt die INKEY \$ - Funktion nicht. Wer kann mit einem Unter- oder Maschinenprogramm diese Funktion nachbilden.

Hier ist eine Zählerschleife die erst dann beendet ist, wenn die Leerzeichentaste gedrückt wird.

```
10 PRINT "Drücken Sie die Leertaste !"  
20 FOR X = 0 TO 1  
30 R = R + 1  
40 A$ = INKEY $  
50 IF A$ = " " THEN 80  
60 X = 0  
70 NEXT X  
80 PRINT INT(R)  
90 END
```

### 2.) Problem

Folgende Aufgabe : Den Bildschirm löschen, den Curser nach links oben bringen dort einen Text generieren und mit INPUT ein Zeichen eingeben und dann dieses Zeichen mit PEEK nach dem ASCII - Code auf dem Bildschirm darstellen. Das Programm welches nicht funktioniert :

```
10 CALL HEX ("117C") : REM CLRVID  
20 CALL HEX ("12E3") : REM HOME  
30 PRINT "Welches Zeichen soll ich umwandeln ?"  
40 INPUT A$  
50 PRINT "Der ASCII - Code von "A$" ist "  
60 PRINT PEEK (HEX("3024"))  
70 FOR I = 1 TO 1000  
80 NEXT I  
90 GOTO 10
```

Die Ausgabe ist immer 32 = 0 welches Zeichen auch eingegeben wird.

Unter dieser Rubrik wollen wir in Zukunft Probleme und Lösungen vorstellen, die uns durch Zuschriften von unseren Mitgliedern erreichen. Wir erhoffen uns eine rege Anteilnahme an den Moppelproblemen und vor allem an den Lösungen.

\* Der Moppel - Club sucht für seine Freesoftwarebibliothek Programme aller Art. Die Programme können in Basic oder Maschinensprache, auf Monitor- oder CP/M - Ebene sein.

\* Auch Hardwareerweiterungen, die über das Baugruppenangebot der Firma H M S hinausgehen, suchen wir zur Vorstellung in den Moppelnews. Aber auch was Ihr mit den üblichen Bauarten macht und eventuell machen möchtet.

\* Wer hat einen Drucker mit Speicher an dem Moppel angeschlossen? Es gibt einige Probleme mit dem Anschließen und der Ausgabe von Texten.

\* Wer hat 5.25" Laufwerke und damit gute und schlechte Erfahrungen gemacht?

\* Wir wollen die bekannten Probleme die es Moppels mit den Monitorversionen 5.3 und 7.2 gibt nicht nochmal aufwärmen. Denn wir hoffen, daß mit den neuen Epromversionen alle unsere Probleme mit einem Schlag behoben sind. Wir vom Moppel - Club hatten noch, freundlicherweise vor dem Erscheinen der ersten Moppelnews, die neue Preisliste von H M S erhalten. Es ist ein sehr umfangreiches Angebot von neuen und überarbeiteten Baugruppen und Software. Um das großzügige Angebot des Softwareumtausches kommt ja kein Moppelbesitzer herum. Es wird der Beschreibung nach eine komfortableres Arbeiten auf der Monitorebene. Endlich sind auch die langersehnten und versprochenen Beschreibungen der Monitor und Disketten- und Assembler- Editorokumentation zu bekommen. Wir hoffen aber, das bald eine vernünftige Basicänderung oder eine neue komfortable Disketten - Basic den Moppelbesitzern vorgestellt wird. Nun, wir können mit dem was uns Herr Göbler anbietet zufrieden sein. Das lange Warten und die Ungewissheit ob und wie es mit dem Moppel weiter geht sind zu Ende. Es ist zu Hoffen das die Auslieferung der bestellten Artikel schnell und reibungslos geht.

```

0001 0000 * Muster für Assemblerprogramme
0002 0000 *
0003 0000 *Da für die Moppel-User bisher keine Assemblerpro-
0004 0000 *gramme zur Verfügung stehen, hoffen wir durch
0005 0000 *die Mitarbeit der Interessenten einen Free-Soft-
0006 0000 *ware-Pool zu schaffen.
0007 0000 *Um dabei eine möglichst einfache und für alle
0008 0000 *durchführbare Anpassung der Programme an indi-
0009 0000 *viduelle Vorstellungen zu ermöglichen, schlage
0010 0000 *ich für die Programmerstellung nachfolgendes
0011 0000 *Muster vor. Ein einheitliches Schema würde
0012 0000 *sicher den gegenseitigen Programmaustausch
0013 0000 *wesentlich erleichtern.
0014 0000 *
0015 0000 *Wichtig ist dabei vor allem, bei Verwendung
0016 0000 *von Unterprogrammen und Speicherzellen aus
0017 0000 *den MOPPEL-Monitoren deren jeweilige Version
0018 0000 *anzugeben. Dann ist es möglich, bei Erschei-
0019 0000 *den von neuen Versionen die Programme problemlos
0020 0000 *durch Änderung der Adressen in den "equ" Zeilen
0021 0000 *anzupassen. In diesen Zeilen sollen deshalb
0022 0000 *alle Label, deren systemabhängige Adressen vor
0023 0000 *Programmerstellung bekannt sind, aufgeführt
0024 0000 *werden.
0025 0000 *
0026 0000 *Außerdem sollte ein möglichst ausführlicher Kom-
0027 0000 *mentar der einzelnen Programmschritte erfolgen
0028 0000 *(auch wenn das Eintippen noch so lästig er-
0029 0000 *scheint).
0030 0000 *
0031 0000 *Folgende Gesamtdokumentierung sollte vorhanden
0032 0000 *sein:
0033 0000 *
0034 0000 * a) Ausdruck des Quellprogramms mit Assembler-
0035 0000 * funktion Pass 3.
0036 0000 * b) Ausdruck der Symboltabelle, wenn möglich
0037 0000 * c) HEX-Dump des lauffähigen Maschinenpro-
0038 0000 * gramms einschließlich aller verwendeten
0039 0000 * ASCII-Texte.
0040 0000 * d) Wichtig ist außerdem eine Kurzbeschrei-
0041 0000 * bung des Programms.
0042 0000 *
0043 0000 *Falls Ihr Verbesserungen und Anregungen (auch
0044 0000 *kritische !!) habt, teilt sie bitte mit.
0045 0000 *
0046 0000 * Viel Spaß HaKi
0047 0000 *
0048 0000 *
0049 0000 *
0050 0000 * *****
0051 0000 * N A M E *
0052 0000 * Erläuterung *
0053 0000 * Version Vx.y Erstelldatum *
0054 0000 * MOPPEL-Profi-Monitor V 5.3 *
0055 0000 * MOPPEL-Video-Monitor V 7.2 *
0056 0000 * Verfassername *
0057 0000 * Anschrift *
0058 0000 * *****
0059 0000 * Verwendete Funktionstasten
0060 0000 * sonstige Erläuterung
0061 0000 *
0062 2800 DRG 2800H *nur als Beispiel
0063 2800 DFS 3800H *gedacht
0064 2800 *

```

```

0064 2800 CLRVID EQU 102DH *Systemabhängige
0065 2800 SRCBEG EQU 2FBFH *Adressen
0066 2800 BEGIN EQU 37B2H
0067 2800 CD EQU 0049H
0068 2800 CSTS EQU 0052H
0069 2800 *
0070 2800 CD 2D 10 NAME: CALL CLRVID *Kommentar
0071 2803 2A BF 2F LHLD SRCBEG *"
0072 2806 *
0073 2806 * Programmfortsetzung
0074 2806 *
0075 2806 *
0076 2806 00 00 HEADLN:DW OH *Kommentar
0077 2808 65 87 RETBUF:DW 8765H *"
0078 280A TABCOM:DS 50H *ASCII - Text
0079 280A *
0080 280A *Weitere Erläuterungstexte und Hinweise
0081 280A *
0082 285A END

```

### CP/M-Control-Codes mit Profi-Monitor 5.3

Der MOPPEL-Profi-Monitor, der die ASCII-Tasten-Codes erzeugt, verwendet die in der ELO publizierte Tasten-Codierung (vgl. "MOPPELS weiche ASCII-Tastatur"), die von den Standard-CP/M-Codes abweicht.

Im Zusammenhang mit der Monitor-Überarbeitung werden wir dies korrigieren, so daß die Kompatibilität mit CP/M hergestellt ist; sobald diese Monitor-Version verfügbar ist, schreiben wir unsere Kunden automatisch an.

Bis dahin bitten wir Sie, die unten aufgeführten Codierungen zu verwenden, mit denen die üblichen CP/M-Reaktionen ausgelöst werden:

CTRL-C	aborts the current program and performs a warm start.	CTL + G
CTRL-E	forces a physical carriage return, but does not send command to CP/M.	CTL + E
CTRL-B	same as BACKSPACE.	CTL + M
CTRL-J	line-feed; terminates input at the console.	CTL + S
CTRL-R	same as carriage return.	Return
CTRL-P	echoes all console activity at the printer; a second CTRL-P ends printer echo.	CTL + #
CTRL-R	retypes current command line; useful after using RUB or DEL key.	CTL + 2
CTRL-S	stops console listing temporarily; CTRL-S resumes the listing.	CTL + W
CTRL-U	cancel line; displays #; cursor moves down one line and awaits a new command.	CTL + <
CTRL-X	deletes all characters in command line.	CTL + 0
CTRL-I	string or field separator.	CTL + 0

Speichererweiterung (Banking)

Die zusätzlichen Adressen werden über die Portadresse X4 erzeugt; dabei entsprechen D0...D2 den Adreßbits A16...A18 und D7 der Speichersteuerung.

Um Kopieren eines Monitorprogramms auf eine Speicherbank dient das folgende Programm COPY; dies muß mit dem nachfolgenden Programm SWITCH zusammen übertragen werden, da der Programmzähler beim Übergang auf eine andere Bank ganz normal hochgezählt wird.

```

0000...
... Bereich, in dem das zu Übertragende Programm steht
...07FF

0800 SWITCH 3E 0X MVI A,0X Adreßkombination ausgeben
0802 D3 24 OUT 24
0804 C3 yy xx JMP xxyy 0000 oder Einsprungsadresse
in das kopierte Mon.Programm

0807 COPY 11 zz yy LXI D,yyzz obere Endadresse (incl.SWITCH)
080A 21 ee aa LXI H,aa ee Startadresse der Übertragg.
080D LOOP 46 MOV B,m Byte holt
080E 3E 8X MVI A,8X CPU+MEM parallelschalten
0810 D3 24 OUT 24
0812 70 MOV m,B Daten kopieren
0813 3E 00 MVI A,00 wegen Timing von INX H
0815 D3 24 OUT 24
0817 23 INX H Pointer erhöhen
0818 7D MOV A,L Endabfrage vorbereiten
0819 BB CMP E
081A C2 0D 08 JNZ LOOP
081D 7C MOV A,H
081E BA CMP D
081F C2 0D 08 JNZ LOOP
0822 C3 00 08 JMP SWITCH Bankumschaltung

```

**Achtung:**

Bei einigen Speicherkarten 87040 ist beim Inverter-Transistor der Basis-Widerstand nach Plus geführt. Richtig muß dieser Widerstand in der Zuleitung zur Basis liegen (also vom Adreßbit zur Basis, ohne Verbindung nach Plus).

Dies ist allerdings nur dann zu beachten, wenn die zusätzliche Speicherkarte im unteren Adreßbereich (0000...7FFF) liegen soll. Bei Anordnung der zusätzlichen Speicherbank im Bereich 8000...FFFF ist dieser Transistor ohnehin bedeutungslos.

In jedem Fall ist auf der Speicher-Erweiterungskarte die Brücke "0" aufzutrennen und eine der Brücken 1...7 (je nach gewünschter Bankadresse) zu schließen; diese Bankadresse ist bei der Übertragung des obigen Programms für "X" einzusetzen.

```

0001 0000
0002 0000
0003 0000
0004 0000
0005 0000
0006 0000
0007 0000
0008 0000
0009 0000
0010 0000
0011 2800
0012 2800
0013 2800
0014 2800
0015 2800
0016 2800
0017 2800
0018 2800
0019 2800
0020 2800
0021 2800
0022 2800
0023 2800
0024 2800  CD 2D 10
0025 2803  21 00 80
0026 2806  CD 2A 10
0027 2809  CD 3D 12
0028 280C  CD 3D 12
0029 280F
0030 280F  3E 01
0031 2811
0032 2811  F5
0033 2812
0034 2812  2A B2 37
0035 2815  CD 3F 10
0036 2818
0037 2818  23
0038 2819  22 B0 37
0039 281C  0E 3D
0040 281E  CD 49 00
0041 2821  23
0042 2822  23
0043 2823
0044 2823  F1
0045 2824  CD 64 1A
0046 2827  F5
0047 2828
0048 2828  CD 52 00
0049 282B  CA 28 28
0050 282E  CD 52 00
0051 2831  C2 2E 28
0052 2834
0053 2834  F1
0054 2835  3C
0055 2836  C3 11 28
0056 2839
0057 2839

*****
*   D E M O   *
*   MOFFEL-PROFI-MONITOR V 5.3   *
*   MOFFEL-VIDEO-MONITOR V 7.2   *
*****
*Programmanpassung an obige Versionen*
*v. H.-W. Kiefel, 8510 Fürth   *
*
ORG      2800H
DFS      3800H
*
CLRVID EQU 102DH
TEXBUF EQU 8000H
UNDRLN EQU 102AH
LINFED EQU 123DH
BEGIN  EQU 37B2H
BYTOT  EQU 103FH
UPDATE EQU 37B0H
CD      EQU 0049H
BYTBIN EQU 1A64H
CSTS   EQU 0052H
*
DEMO:  CALL CLRVID      *Auf Kommentar wird
      LXI  H,TEXBUF    *verzichtet ! Siehe
      CALL UNDRLN      *"Bit für Bit" S. 63
      CALL LINFED      *oder ELD 83/8/28.
      CALL LINFED
*
      MVI  A,01H
*
DEMLOP:PUSH FSW
*
      LHLD BEGIN
      CALL BYTOT
*
      INX  H
      SHLD UPDATE
      MVI  C,"="
      CALL CD
      INX  H
      INX  H
*
      POP  FSW
      CALL BYTBIN
      PUSH FSW
*
OFFFLOP:CALL CSTS
      JZ   OFFFLOP
ONLOP:  CALL CSTS
      JNZ ONLOP
*
      POP  FSW
      INR  A
      JMP  DEMLOP
*
      END

```



```

0064 0000      *
0065 0000      MOD0 EQU 14H *Mode 2, Timer 0
0066 0000      MOD1 EQU 77H *Mode 1, Timer 1
0067 0000      READ1 EQU 40H *read latched timer 1
0068 0000      N0 EQU 2H *Teilerfaktor
0069 0000      NMAX EQU 656H *Anfangswert
0070 0000      *
0071 0000      TIM0 EQU 89H *Timer 0
0072 0000      TIM1 EQU 99H *Timer 1
0073 0000      CTL EQU 0D9H *Timer-Control
0074 0000      ADROT EQU 103CH *(D&E) darstellen
0075 0000      PLACE EQU 3000H *Bildposition
0076, 0000     *
0077 0000      ORG 2800H
0078 2800      DFS 3800H
0079 2800      *
0080 2800      ADJ: MVI A,MOD0 *Mode 2 (Teiler durch n)
0081 2802      D3 D9      OUT CTL *CTL Timer 0
0082 2804      3E 02      MVI A,N0
0083 2806      D3 09      OUT TIM0 *Timer 0
0084 2808      3E 77      ADJL0P: MVI A,MOD1 *Impuls, Hardware-Auslös.
0085 280A      D3 D9      OUT CTL *CTL Timer 1
0086 280C      01 56 06    LXI B,NMAX *Anfangswert holen
0087 280F      79      MOV A,C
0088 2810      D3 99      OUT TIM1 *Timer 1
0089 2812      78      MOV A,B
0090 2813      D3 99      OUT TIM1 *Timer 1
0091 2815      3E 40      ADL0P: MVI A,READ1 *Zählerstand lesen
0092 2817      D3 D9      OUT CTL *
0093 2819      01 56 06    LXI B,NMAX
0094 281C      DB 99      IN TIM1 *Timer 1 (lower)
0095 281E      6F      MOV L,A
0096 281F      DB 99      IN TIM1 *Timer 1 (upper)
0097 2821      67      MOV H,A
0098 2822      79      MOV A,C *noch der Anfangswert?
0099 2823      BD      CMP L
0100 2824      C2 2F 28    JNZ CTE *nein: auswerten
0101 2827      78      MOV A,B
0102 2828      BC      CMP H
0103 2829      C2 2F 28    JNZ CTE *nein: auswerten
0104 282C      C3 15 28    JMP ADL0P *n=625: warten
0105 282F      3E 40      CTE: MVI A,READ1
0106 2831      D3 D9      OUT CTL
0107 2833      DB 99      IN TIM1 *Zählerstand lesen
0108 2835      5F      MOV E,A
0109 2836      DB 99      IN TIM1
0110 2838      57      MOV D,A
0111 2839      BC      CMP H
0112 283A      C2 15 28    JNZ ADL0P
0113 283D      7B      MOV A,E
0114 283E      BD      CMP L
0115 283F      C2 15 28    JNZ ADL0P
0116 2842      21 00 30    DSF: LXI H,PLACE
0117 2845      CD 3C 10    CALL ADROT *Ergebnis anzeigen
0118 2848      C3 08 28    JMP ADJL0P *nächster Durchlauf
0119 284B      *
0120 284B      END

```

## Programminweise:

### B A S I C - E D I T O R

- Kurzbeschreibung

Der Editor unterstützt das Erstellen und Editieren von BASIC-Kommandos und -programmen. Er wirkt im gesamten Bildbereich im 40x18 und 80x24 Zeichen Modus. Der Cursor kann am Bildschirm beliebig positioniert werden. Die Übergabe an BASIC erfolgt durch Return.

Die Steuerung der zahlreichen Editiermöglichkeiten erfolgt durch Funktionstasten (Umschaltung mit Control-Taste). Zusätzlich können mit den Tasten FCT 0 - 9 maximal 10x80 Bytes im RAM (ab 2EFFH rückwärts) abgespeichert und wieder auf den Bildschirm zurückgeholt werden.

- Voraussetzungen:
- a) BASIC-EPROM mit Anpassung ab Adresse 4000H
  - b) Editor ab Adresse 7000H
  - c) RAM-Bereich 2FOO-2FOFH für Stack;  
ab 2EFFH rückwärts Platz für Textspeicherung
  - d) Tastatur mit Funktionstasten (Zehnerblock)

### Z E I C H E N - E D I T O R

- Kurzbeschreibung

Die Zeichengenerator-Software ermöglicht den Zeichenvorrat des Moppels auf eine sehr einfache und übersichtliche Art zu erweitern oder sogar neu zu erstellen (z.B. für Spielprogramme).

Die Sklavenarbeit des "Punktmalens" auf einem 8x12 karierten Feld, des zu Fuß dekodierens der zwölf Zeilen des entworfenen Zeichens und das Eintippen der Codes in den Moppel-RAM übernimmt der Moppel selbst und das vollständig im Dialog!

Die Benutzerführung erfolgt durch Hinweise in der Fußzeile. Auf dem Bildschirm wird die Punkt-Matrix abgebildet in der der User seine Zeichen selbst aufbauen und die Zeichenform beurteilen kann.

- Voraussetzungen:
- a) Video Interface
  - b) Bildschirm mit 80x24 Zeichen-Darstellung
  - c) Prommer um die selbstentworfenen Zeichensätze zu speichern und die Editorssoftware ab Adresse 2800H einzulesen.
  - d) RAM-Karte mit mindestens 2K ab Adr. 8000H

Wegen der umfangreichen Entwicklungsarbeit werden die beiden Programme nicht als Free-Software angeboten.

Interessierte möchten sich bitte direkt an Herrn Jörn Ziemer, Preußerstr. 17, D-2300 Kiel, wenden.

<u>Preise:</u>	Für BASIC-Editor	60,-- DM
" "	bei Übersendung eines leeren EPROMS	50,-- "
	Für ZEICHEN-Editor	50,-- "
" "	bei Übersendung eines leeren EPROMS	40,-- "



Free Soft -  
Software vom  
Moppel - Club

Freie  
Programme für  
den M o p p e l



Liste aller Freesoftwareprogramme :

```

*****
1 0 0 0   Diskin                               von Hans - Werner Kiefel
Monitor   Bildschirmdarstellung der für die Diskettenverwaltung (Batchbetrieb)
          benötigten Parameter
          erhältlich als : 3"Diskette - Listing
*****
1 0 0 1   Hex - Dump                           von Hans - Werner Kiefel
Monitor   Speicherinhaltsdarstellung mit ASCII-Zeichen oder Prüfsummen
          vorwärts und rückwärtsblättern und bei Bedarf ausdrucken
          erhältlich als : 3"Diskette - Kassette - Eprom - Listing
*****
1 0 0 2   Time                                 von Bernd Noichl
C P / M   lesen der Echtzeituhr und anzeigen am Bildschirm
          erhältlich als : 3"Diskette - Listing - Kassette
*****
1 0 0 3   Restore und Backup                   von Bernd Noichl
C P / M   Ein- und auslesen von Programmen auf den Kassettenrekorder
          erhältlich als : 3"Diskette - Listing
*****
1 0 0 4   Sortierprogramm Nr. 1                 von Burkhard Lautensack
Basic -   suchen, sortieren, zählen von Transistoren, Dioden, Ic und Röhren
          erhältlich als : 3"Diskette - Listing - Kassette
*****
1 0 0 5   Disk - Copy                           von Bernd Sure
Monitor   Disketten kopieren mit einem Laufwerk
          erhältlich als : 3"Diskette - Listing - Eprom
*****

```



Free Soft -  
Software vom  
Moppel - Club

Freie  
Programme für  
den M o p p e l



## Wie man bei Free - Soft bestellt

Die Freesoftware gibt es als : 3 " Diskette für 15,--DM  
Cassette -- 7,--DM  
Eprom -- 15,--DM  
Listing -- 3,--DM

einschließlich Porto und Verpackung.

Als Bestellung überweist man einfach den Betrag  
mit einem Überweisungsauftrag an : Moppel - Club  
c/o. Bloos Heinz  
Volkmannstr. 15  
D - 8500 Nürnberg 70

auf das Moppel - Clubkonto bei der Stadtsparkasse Nürnberg Nr. 1.916.100 (BLZ  
760 501 01). Die Gutschrift gilt als Bestellung. Es muß folgende Angaben ent-

halten: Name, Vorname  
Straße, Hausnummer  
Postleitzahl, Ort, Zustellnummer

Als Verwendungszweck ist anzugeben:

Moppelfreesoft die Bestellnummer des gewünschten Programmes und die Angabe des  
Kennbuchstaben

"D" = 3" Diskette  
"C" = Cassette  
"L" = Listing  
"E" = Eprom.

( z.B. das Programm > 1000 D < ist ein Programm auf 3 " Diskette )

Man kann auch mehrere oder verschiedene Exemplare einer Diskette oder Cassette  
zugleich bestellen. Dazu muß nur ein entsprechend höherer Betrag eingezahlt wer-  
den.

Für Bestellungen aus den europäischen Ausland gelten die obengenannten Preise.

Bitte keine brieflichen Vorabbestellungen einsenden!

Der Umtausch der bestellten Software ist ausgeschlossen!



Free Soft -  
Software vom  
Moppel - Club

Freie  
Programme für  
den M o p p e l



## Wie man bei Free - Soft mitmacht

Wenn Du ein Programm für den Moppel entwickelt hast und es der Sammlung zur Verfügung stellen willst, dann fülle bitte die unten abgedruckte Überlassungserklärung aus und schicke die zusammen mit dem entsprechenden Speichermedium und einer ausführlichen Beschreibung an : Moppel - Club

c/o. Bloos Heinz  
Volkmannstr. 15  
D - 8500 Nürnberg 70

Für die Übernahme Deines Programmes gibt es ein Free-Software-Programm nach Deiner Wahl umsonst. Bitte für jedes Programm eine Überlassungserklärung einsenden. Um eine einheitliche Form der Programme zu erhalten sind die Programmierhinweise zu beachten, es erleichtert den allgemeinen Umgang mit den Programmen.

## Überlassungserklärung

(Bitte ausschneiden, ausfüllen und zusammen mit dem Programm einsenden)

Name : \_\_\_\_\_

Straße : \_\_\_\_\_

Ort : \_\_\_\_\_

Hiermit überlasse ich dem Moppel-Club c/o. Bloos Heinz Volkmannstr. 15  
D - 8500 Nürnberg 70 das

Programm : \_\_\_\_\_

zur Aufnahme in die Sammlung urheberrechtsfreier Software. Zu dem Zweck, daß die genannte Software zum Selbstkostenpreis verbreitet und dadurch für die unentgeltlichen Nutzung durch jedermann zugänglichen gemacht wird, verzichte ich ausdrücklich auf sämtliche Rechte, die mir aus der Urheberschaft der Software erwachsen.

Als Anerkennung für die Überlassung möchte ich ein Exemplar von :

- \*) Programm Nr. : \_\_\_\_\_ erhalten oder  
 mir später ein Programm aussuchen.

Ich versichere, daß das genannte Programm von mir entwickelt wurde und frei von Rechten Dritter ist.

Datum : \_\_\_\_\_ Unterschrift : \_\_\_\_\_

Falls noch nicht volljährig:

Unterschrift des gesetzlichen Vertreters : \_\_\_\_\_

\*) Zutreffendes bitte ankreuzen

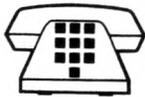
## Moppel - Club - Mitgliedschaft

### Lieber Moppelclubinteressent

Vor Dir liegt nun die erste Moppelnews des Moppel - Clubs. Wir haben uns die Arbeit gemacht ein zeitschriftähnliches Heft zu erstellen und über alles Wissenswerte, was uns bis jetzt zu Ohren gekommen ist, vom Moppel zu berichten. Jeder Moppelbesitzer von dem wir eine Adresse haben, hat die Moppelnews im Voraus erhalten. Nun kann sich jeder entscheiden ob er beim Moppel - Club mitmachen will oder nicht. Viele haben die Befürchtung gehabt, das es ein Verein wird mit sehr starren und strengen Satzung. Nein, unsere Vereinigung soll ganz zwanglos sein. Unser Mitgliedsbeitrag ist nur als Unkostendeckung für die Erstellung der Moppelnews sowie Versand und Verpackung. Es soll kein Gewinn entstehen, sonst müßten wir ein Gewerbe anmelden und das kostet zusätzlich viel Geld, das aber wollen wir ja für unseren Moppel verwenden.

Wenn Du also bei unserem Moppel - Club mitmachen willst überweise mit dem beiliegenden Überweisungsauftrag den Betrag von 24.-- DM auf das Moppel - Club - Konto bei der Stadtparkasse Nürnberg 1.916.100 (BLZ 760 501 01).

Da die neue Preisliste der Firma HMS sehr umfangreich ist, bekommt jedes Moppelmitglied mit den nächsten Moppelnews eine Bestandliste, in den jeder eintragen kann wie sein Moppel ausgebaut ist.



Kontakte unter Moppelbesitzern

Dies bietet der Moppel - Club als Serviceleistung. So können interessierte Moppelclubmitglieder sich untereinander direkt verständigen.

Wie Du beim Adressenaustausch interessiert bist fülle die Einverständniserklärung zum Adressenaustausch aus und sende sie an den:

Moppel - Club  
c/o. Heinz Bloos  
Volkmannstr. 15  
D-8500 Nürnberg 70

Mit den nächsten Moppelnews erhält jeder, der eine Einverständniserklärung eingesendet hat, eine Liste mit allen Interessenden.

Die Liste wird ständig auf neuesten und aktuellsten Stand gebracht und mit den nächsten Moppelnews versandt.

Einverständniserklärung

Ich überlasse dem Moppel - Club meine Adresse

Name : \_\_\_\_\_

Str. : \_\_\_\_\_

Ort : \_\_\_\_\_

Tel : \_\_\_\_\_

zum Adressaustausch nur an interessierte Moppelclubmitglieder.

Eine Adressweitergabe oder Verkauf der Adressen ist durch dem Moppel - Club ausgeschlossen.

Ich verpflichte mich, die erhaltenen Adressen nur zum persönlichen Gebrauch zu Verwenden.

Datum : \_\_\_\_\_ Unterschrift : \_\_\_\_\_

Falls noch nicht volljährig:

Unterschrift des gesetzlichen Vertreters : \_\_\_\_\_

# I M P R E S S U M

## Moppel - News

ist die vierteljährig erscheinende Zeitschrift des Moppel - Clubs und wird an alle Moppel - Clubmitglieder versandt.

Herausgeber und Verleger :

Moppel - Club c/o. Heinz Bloos Volkmannstr. 15 D - 8500 Nürnberg 70

Telefon : 0911 / 42 29 13

Bankverbindung :

Stadtsparkasse Nürnberg Konto - Nr.: 1.916.100 (BLZ 760 501 01 )

Clubgeschäftsführung:

Bloos Heinz

Redaktion :

Hans Werner Kiefel, Heinz Bloos

Mitarbeiter dieser Ausgabe :

Hans - Werner Kiefel, Manfred Meister, Bernd Sure, Reinhard Göbler.

Allgemeines :

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Foto, Zeichnungen, oder sonstige Vorlagen übernimmt der Verleger keine Haftung. Artikel mit Verfassernamen oder -zeichen geben die Meinung des Verfassers wieder, der auch verantwortlich ist. Leserzuschriften veröffentlicht die Redaktion ohne Rücksicht darauf, ob die darin zum Ausdruck gebrachten Ansichten mit der Meinung der Redaktion übereinstimmt. Die Redaktion behält sich vor sinneswahre Kürzungen vorzunehmen. Für die Richtigkeit der abgedruckten Anzeigen übernimmt der Verlag keine Gewähr. Ausfallende oder verspätet gelieferte Zeitschriften verpflichtet den Verlag nicht, Schadensersatz zu leisten.

Für Bauanleitungen und Schaltungen in den Moppelnews zeichnen die Verfasser bzw. Schaltungsentwickler verantwortlich. Die Redaktion hat die Manuskripte und Schaltungen mit größter Sorgfalt geprüft, kann aber für Fehler im Text, in Schaltbildern, Aufbauskiizen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder eventuell zum Schadhafwerden von Bauelementen führen, weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

