

nascocom

JOURNAL 2/80

ZEITSCHRIFT FÜR BENUTZER DES NASCOM 1 ODER NASCOM 2

Herausgegeben von: M K - Systemtechnik, Michael Klein, Waldstraße 20
6728 Germersheim

Heftpreis: 4.- ; Abonnement für 1980 nur 39.-, sonst 48.- pro Jahr
für 12 Ausgaben

Redaktion: c/o M K - Systemtechnik, Waldstr. 20 6728 Germersheim
Bitte alle Zuschriften an diese Adresse

Freie Mitarbeiter: Ulrich Krüger, Jörg Donandt, Bernd Ploss, H.-J. Dietmann

Liebe Leser,

vielen Dank für Ihren zahlreichen Zuschriften und für etliche Anregungen zur Gestaltung des JOURNALS. Wir werden die Anregung aufgreifen, die Prüfsummen bei Hex-Speicherabzügen in Zukunft mit abzudrucken. Wenn man dann das eintippte Programm kontrolliert, braucht man nur noch die Prüfsummen zu überprüfen, um evtl. fehlerhafte Zeilen aufzufinden.

Außerdem werden wir uns um Verbesserung der Druckqualität bemühen. Das Piranha-Listing im letzten Heft hatte etliche Mängel, die aber erst beim Druck so richtig zum Vorschein kamen.

Wir bemühen uns jetzt, die Listings durchweg per Fernschreiber oder Typenraddrucker zu erstellen. Typenraddrucker steht allerdings im Augenblick für den NASCOM noch nicht zur Verfügung.

An guten und interessanten Manuskripten ist weiterhin Bedarf. Vielleicht bietet Ihnen die Urlaubszeit etwas Muße, um für das JOURNAL einen kleinen Beitrag zu schreiben.

Herzliche Grüße

Michael Klein

NASPEN

Der Texteditor NASPEN wurde fuer die Betriebssysteme NASSYS und NASBUG T4 entwickelt und wird in 2 EPROMS (2708) geliefert. Er belegt die Speicherplaetze B800H bis BFFFH fuer das Programm und Speicherplaetze ab 1000H fuer Workspace und das eigentliche Textfile.

NASPEN gestattet es dem Benutzer, Textfiles zu erstellen und zu veraendern. Der Editor eignet sich fuer Texte von kleiner bis mittlerer Laenge: fuer Zeichnungen, Listen und Inhaltsverzeichnisse, fuer Briefvordrucke und Mitteilungen.

Ein wichtiger Vorteil ist, dass der Bildschirm immer den tatsaechlichen Inhalt des Textspeichers anzeigt und wie ein Fenster wirkt, durch das man in den Speicher schauen kann. Der Cursor kann an jeder Stelle im Text positioniert werden. In der obersten Zeile auf dem Bildschirm wird angezeigt, in welcher Zeile sich der Cursor gerade befindet und wieviel Speicherplatz noch unbenutzt ist. Nach dem Start waartet das Programm auf Kommandoeingabe. Das laufende Kommando wird in der untersten Zeile des Bildschirms angezeigt und bleibt dort solange, bis das Kommando beendet wird. Mit NASPEN erstellte Textfiles lassen sich auf Cassette schreiben und wieder laden.

Dieser Artikel wurde mit NASPEN geschrieben und formatiert. Um die Leistungsaehigkeit von NASPEN darzustellen, folgt jetzt eine kurze Beschreibung der 40 Kommandos.

NASPEN KOMMANDOS :

- A Text kann am Ende eines bestehenden Textfiles angesehen werden. Tabulatorfunktion moeslich. Ende des Kommandos durch 'ESCAPE'.
- a In Verbindung mit dem 'F'-Kommando sucht erneut das naechste Auftreten einer Zeichenkette. Autorepeat moeslich.
- C Kontrollzeichen im Text, die einzelne Seiten festlegen oder Druckerkontrollzeichen, koennen gelöscht werden. Siehe 'G'-Kommando.
- c Das Zeichen, auf das der Cursorkopf zeigt, kann veraendert werden.
- D Loescht eine Zeile vom Cursorkopf bis zum Anfang der Zeile.
- d Einzelnes Zeichen, auf das der Cursor zeigt, wird gelöscht.
- F Sucht eine Zeichenkette vom Beginn des Textfiles aus. Autorepeat moeslich. Wenn eine Textstelle gefunden, das Suchen durch 'ESCAPE' beendet und die Textstelle veraendert wurde, kann durch das 'a'-Kommando erneut die Zeichenkette im Text gefunden werden.
- f Wie 'F'-Kommando. Suche beginnt aber von der momentanen Cursorposition aus. Autorepeat moeslich.

- G Das Kommando erzeugt Kontrollzeichen, die am Ende einer Zeile eingefuegt werden. Durch das Kommando '3' und '4' wird festgelegt, nach der wievielten Zeile ein Kontrollzeichen eingefuegt werden soll. Mit dem 'G'-Kommando werden Seiten mit einer bestimmten Anzahl von Zeilen generiert.
- H Setzt den Cursor in die Zeile links oben auf dem Bildschirm.
- I Fuegt Text an der Stelle ein, wo der Cursor steht. Wie 'A'-Kommando.
- i Fuegt einzelnes Zeichen ein.
- J Schreibt ein Textfile, das auf Cassette steht, vor den Anfang eines im Speicher stehenden Files.
- K Loescht den gesamten Text im Speicher. Ist mit dem 'Y'-Kommando abgesichert.
- L Formatiert den Text auf eine durch Kommando '1' und '2' festgelegte Anzahl von Zeichen, pro Zeile. Woerter werden nicht getrennt.
- M Wenn ein Textblock durch ein bestimmtes Zeichen am Anfang und am Ende gekennzeichnet wurde, kann der Block bei der momentanen Cursorposition eingeschoben dh. dupliziert werden.
- N Ruecksprung ins Monitorprogramm.
- P Gibt den gesamten Text ueber eine 'Output Routine' aus. Das 'P'-Kommando wird gestoppt, wenn im Text ein durch das 'G'-Kommando generiertes Zeichen auftritt. So kann zB. Papier beim Drucker ausgewechselt (neue Seite) oder das Schriftbild durch Aufsetzen eines anderen Kuegelkopfes (bei einer Kuegelkopfschreibmaschine) veraendert werden.
- R Liest einen auf Cassette geschriebenen Text ein.
- S Fuehrt nacheinander die Kommandos 'X' und 's' aus. Soll in einem durch das 's'-Kommando formatierten Text noch etwas verbessert oder eingefuegt werden, dann muessen vor dem neuen Formatieren die zusaetzlichen Blanks wieder entfernt werden, die durch das 's'-Kommando eingefuegt wurden. Siehe 'X' und 's'-Kommando.
- s Nach dem 'L'-Kommando sind die Zeilen meistens unterschiedlich lang. Mit dem 's'-Kommando kann durch Einfuegen von Blanks an geeigneten Stellen ein Randausgleich rechts erreicht werden.
- V Ein auf Cassette geschriebenes Textfile wird ueberprueft, ob es sich korrekt zuruecklesen laesst. Es wird nicht geladen.
- W Schreibt ein Textfile auf Cassette.
- X Loescht die durch das 's'-Kommando zusaetzlich erzeugten Blanks.
- Y Sicherung beim 'K'-Kommando.
- Z Cursor wird an den Anfang des Textfiles gesetzt.

- 1 Erniedrigt die Anzahl der Zeichen einer Zeile. Autorepeat moeslich. Siehe 'L'-Kommando.
- 2 Erhoeht die Anzahl der Zeichen einer Zeile. Autorepeat moeslich.
- 3 Erniedrigt die Anzahl der Zeilen einer 'Seite'. Siehe 'G'-Kommando. Autorepeat moeslich.
- 4 Erhoeht die Anzahl der Zeichen einer Zeile. Autorepeat moeslich.
- 5 Erniedrigt die Schnelligkeit der 'Repeaterfunktion'.
- 6 Erhoeht die Schnelligkeit der 'Repeaterfunktion'.
- 8 Wenn durch das 'G'-Kommando Seiten generiert wurden, kann durch das 'B'-Kommando an den Anfang jeder Seite gesprungen werden (rueckwaerts).
- 9 Wie 'B', nur vorwaerts.
- + Bewegt den Cursor eine Zeile nach unten. Autorepeat moeslich.
- Bewegt den Cursor eine Zeile nach oben. Autorepeat moeslich.
- (Bewegt den Cursor 10 Zeichen nach links. Autorepeat moeslich.
-) Bewegt den Cursor 10 Zeichen nach rechts. Autorepeat moeslich.
- (Bewegt den auf dem Bildschirm dargestellten Text eine Zeile nach unten. Autorepeat moeslich.
-) Bewegt den Text eine Zeile nach oben. Autorepeat moeslich.

Mit einem Textbeispiel soll gezeigt werden, wie einfach NASPEN zu handhaben ist. Nachdem man das Programm aufgerufen hat, meldet es sich mit NASPEN V51 LINE 00001 12000 BYTES FREE. Kommando 'I' wird eingegeben, jetzt beginnt die Eingabe des Textes:

Der Text wird kontinuierlich eingegeben, ohne Ruecksicht auf das Zeilenende auf dem Bildschirm. Zweimaliges Druecken der 'ENTER' Taste bewirkt einen Absatz im Text. Er bleibt nachher beim Formatieren erhalten.

Nach der Ausfuehrung des 'L'-Kommandos werden die Zeilen auf eine bestimmte Anzahl von Zeichen besrenzt. Wenn sich eine Zeile nicht besrenzen laesst (Wort zu lang), dann wird das 'L'-Kommando abgebrochen.

Nach dem 'L'-Kommando:

Der Text wird kontinuierlich eingegeben, ohne Ruecksicht auf das Zeilenende auf dem Bildschirm. Zweimaliges Druecken der 'ENTER' Taste bewirkt einen Absatz im Text. Er bleibt nachher beim Formatieren erhalten.

Nach der Ausfuehrung des 'L'-Kommandos werden die Zeilen auf eine bestimmte Anzahl von Zeichen besrenzt. Wenn sich eine Zeile nicht besrenzen laesst (Wort zu lang), dann wird das 'L'-Kommando abgebrochen.

Nach dem 's'-Kommando:

Der Text wird kontinuierlich eingegeben, ohne Ruecksicht auf das Zeilenende auf dem Bildschirm. Zweimaliges Druecken der 'ENTER' Taste bewirkt einen Absatz im Text. Er bleibt nachher beim Formatieren erhalten.

Nach der Ausfuehrung des 'L'-Kommandos werden die Zeilen auf eine bestimmte Anzahl von Zeichen besrenzt. Wenn sich eine Zeile nicht besrenzen laesst (Wort zu lang), dann wird das 'L'-Kommando abgebrochen.

Das 's'-Kommando wird abgebrochen, wenn sich eine Zeile nicht formatieren laesst (wenn sich nicht genuegend Blanks einfüegen lassen). Der Benutzer muss den Randausgleich dann selbst vornehmen (z.B. Worte trennen).

Nach dem Formatieren entspricht die Anordnung der Zeichen auf dem Bildschirm genau dem Druckbild beim spaeteren Ausdruck. Dies gilt aber nur bei Zeilen mit weniger als 48 Zeichen. Etwas verwirrend am Anfang ist, dass Zeilen mit mehr als 48 Zeichen zwei oder mehr Bildschirmzeilen belesen, die aber als eine Druckzeile angesehen werden.

Der Probetext auf 72 Zeichen formatiert, sieht dann auf dem Bildschirm so aus:

Der Text wird kontinuierlich eingegeben, ohne Ruecksicht auf das Zeilenende auf dem Bildschirm. Zweimaliges Druecken der 'ENTER' Taste bewirkt einen Absatz im Text. Er bleibt nachher beim Formatieren erhalten.

Nach der Ausfuehrung des 'L'-Kommandos werden die Zeilen auf eine bestimmte Anzahl von Zeichen besrenzt. Wenn sich eine Zeile nicht besrenzen laesst (Wort zu lang), dann wird das 'L'-Kommando abgebrochen.

Preis fuer NASPEN : 148,-
Betriebssystem aneben !

Hans-Jörg Dietmann

M K - Systemtechnik auf der HAM-RADIO Ausstellung der Funkamateure 1980

Erstmalig wird M K - Systemtechnik in diesem Jahr auf der HAM-RADIO Ausstellung vertreten sein. Gezeigt wird der NASCOM mit allen seinen Erweiterungen, Software und natürlich den neuen Zusätzen für Fernschreiben und Telegraphie. Hierfür ist eine neue Hardware entwickelt worden, die bessere Ergebnisse bringt. Wir freuen uns auf Ihren Besuch !
(27.6. - 29.6. in Friedrichshafen)

Software-Uhr für s 80 (Nascom mit MAS-SYS Betriebssystem)

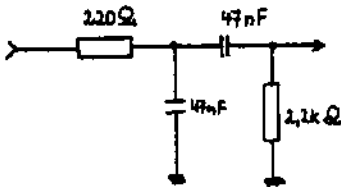
Oc80	21	Oc	Od	Oe	60	cd	c7	Oc	20	15	36	00	23	cd	c7	Oc
Oc90	20	Od	36	00	23	Oe	24	cd	c7	Oc	20	07	00	36	00	06
Oca0	05	10	fe	06	6d	10	fe	06	Oc	c5	06	b2	c5	21	Oc	Od
Ocb0	00	fd	21	00	0d	06	03	cd	ce	Oc	10	fb	c1	10	ad	c1
Occ0	00	00	10	e5	18	1b	00	7e	3c	27	77	91	c9	00	7e	cd
Ocd0	18	Od	7e	cb	3f	cb	3f	cb	3f	cb	3f	cd	18	Od	23	c9
Oce0	00	3e	Oc	17	21	f5	Oc	11	9e	09	01	08	00	ed	b0	20
Ocf0	8f	0b	48	Oc	34	30	30	3a	30	30	3a	30	30	Oc	00	00
Od00	fc	Oc	fb	Oc	19	Oc	f8	Oc	f6	Oc	f5	Oc	00	00	00	Oc
Od10	91	Oc	91	Oc	91	Oc	91	Oc	e6	0f	c6	30	fd	5e	00	fd
Od20	56	01	12	fd	23	fd	23	c9								

Sekundenspeicher: 040e
 Minutenspeicher: 040f
 Stundenspeicher: 040e

DL6UP
 8.5.80

Tragen Sie die Uhrzeit, mit der das Programm anlaufen soll in die Speicherzellen ODOC bis ODOE ein (siehe unten). Starten Sie dann das Programm bei Adresse 0C80. Das Programm ist für 2 Mhz Systemtakt ausgelegt. Bitte beachten.

Verbesserung für NASCOM 1 - Cassetteninter-
face



Um das Cassetteninterface des NASCOM 1 zu verbessern, leistet das oben abgebildete Doppel-T-Filter gute Dienste. Es wird einfach vor den Cas. in Eingang geschaltet.
 H. Gundermann, Neulußheim

Einbau des NASPEN-Textverarbeitungssystems
auf den NASCOM 2

Folgende Schritte sind auszuführen:

1. Verdrahtung von LKS 1

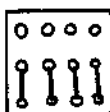
Beachten Sie, daß in der Dokumentation die Bezeichnungen für BLOCKE und BLOCKA genau vertauscht sind.

2. LSW 1 Schalter 7,8 nach unten

- 3. EPROMs Adresse B800 ist IC41
 Adresse BC00 ist IC42



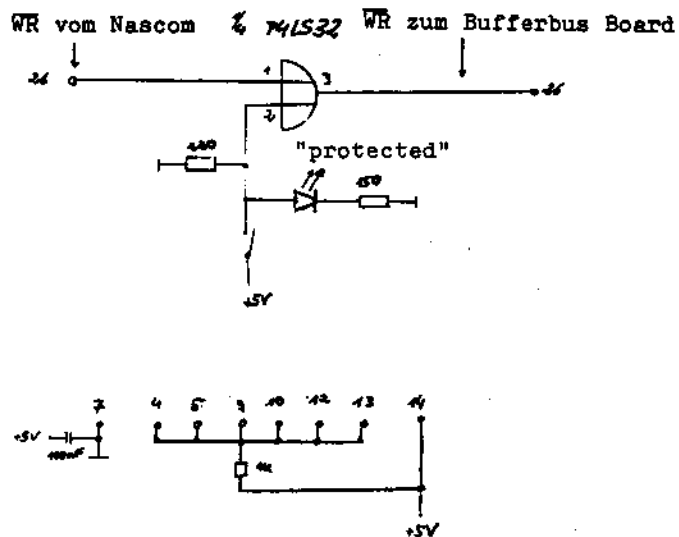
LKS 1



LKB 7
 LKB 8

Speicherschutz für den NASCOM 1

Beim Selbstentwickeln von Software kommt es leider allzu häufig vor, daß sich das Programm selbst zerstört. Vor allem geht dann oft der gesamte Assembler mit dem Source-Code verloren. Die untenstehende kleine Schaltung blockiert das WR-Signal für alle Speichererweiterungen. Somit besteht die Möglichkeit, das Programm in einen geschützten Bereich zu kopieren und es nach eventuellen Softwarefehlern trotzdem weiter zu benutzen. Zu beachten ist nur, daß der Stack-Pointer am Programmstart auf einen nicht geschützten Speicherbereich gesetzt werden muß. Der Refresh-Zyklus der dynamischen RAMs wird nicht beeinflusst.



Albert Schunck

INVASION

Die "Frogs", jene kleinen grünen Männchen aus dem letzten Winkel des Universums, haben sich entschlossen, unseren Planeten Erde endgültig zu vernichten. Lange genug haben sie nun gewartet, daß wir's selbst schaffen.

Zunächst greifen sie mit einer kleinen Gruppe von Raumschiffen an. Sie - der Chef der Abwehrbatterie - haben die Aufgabe, einen Raketenwerfer zu bedienen. Es steht Ihnen dazu ein begrenzter Vorrat an Raketen zur Verfügung. Diese Raketen erscheinen als Striche am unteren Bildrand. Wenn Sie mit der Lafette über eine Rakete hinweggleiten, wird sie automatisch aus dem Magazin in den Werfer geladen. Natürlich nur, wenn der Werfer nicht schon geladen ist.

Erst sind die Raumschiffe ganz vorsichtig und halten sich in der obersten Bildschirmzeile auf. Sie bewegen sich langsam über den Bildschirm und rutschen, wenn sie das Ende einer Zeile erreicht haben, um eine Zeile nach unten.

Dabei werfen Sie ständig Bomben ab, die die Befestigungen, die Raketen und den Raketenwerfer selbst beschädigen. Ist der Werfer beschädigt, dann hilft nur noch die Fahrt an den linken Bildrand, wo die Reparatur erfolgt und auch gleich eine Rakete geladen wird.

Wenn ein Frog-Raumschiff in die unterste Zeile gelangt, ist das Spiel verloren. Gelingt es Ihnen aber vorher, alle Frogs abzuschießen, dann geht das Spiel weiter. Nicht mit der gleichen Anzahl Angreifer - denn die Frogs haben inzwischen Ihre Fähigkeiten erkannt und schicken nun eine zahlenstärkere Flotille auf den Weg. Das Spiel kennt eine praktisch nach oben hin nicht begrenzte "Beförderung" Ihrer Person. Es meldet sich zwischen den Spielen immer mit "red alert level ...", wobei ein level 5 oder 6 schon auf Übung schließen läßt. Nur wahre Könnner erreichen Level 9 oder mehr.

Am Anfang wird es noch manchmal sehr schwierig sein, überhaupt zum nächsten "Level" zu kommen. Deshalb bietet das Programm auch bei nur noch 8 vorhandenen Raketen ein neues Spiel an. Es beginnt ggfls. auf dem alten Niveau. Diese Regelung spart Zeit, wenn die Situation wirklich

aussichtslos ist. Wenn man überhaupt keine Raketen mehr hat, kann man natürlich an den linken Rand in "Reparaturstellung" gehen. Dann bekommt man für jeden Schuß immer eine Rakete, auch wenn das Magazin leer ist. Das hat aber keinen Sinn, wenn mehr als 2 oder 3 Frogs noch da sind.

Das Programm wird bei Adresse 0F24 gestartet. Drei Tasten steuern Lafette und Abschluß:

Links: Z
Rechts: X
Rakete abschießen: A

Wenn eine Taste Z oder X gedrückt wurde, läuft die Lafette, bis irgendeine andere Taste gedrückt wurde, um sie anzuhalten. Zum Anhalten bietet sich z.B. die Zwischenraumtaste an.

Auch an den Bildrändern wird die Lafette selbstverständlich gestoppt.

Das Abschießen der Raketen gelingt bei einiger Übung recht gut. Es besteht immer das Problem, in etwa abschätzen zu können, wo das Frog-Raumschiff sein wird, wenn die Rakete die richtige Bildschirmzeile erreicht. In verschiedenen Höhen muß man dann ganz verschieden reagieren.

Wenn man eine Rakete nahe an einem Frog vorbeischießt, kann es passieren, daß dieser "abgelenkt" wird und eine Zeile nach unten rutscht. Ein weiteren Grund, möglichst gut zu zielen!

Das Spiel ist als Unterhaltung für verregnete Sonntag-Nachmittage geradezu ideal. Es ist einem "Space-Invaders"-Spiel nachempfunden, das in Japan großen Erfolg gehabt hat und auch in den USA und in Deutschland zahlreiche Freunde, um nicht "Fans" zu sagen, hat.

Dann mal los!

0C50 00 04 00 00 02 3A 19 0F 3C 32 19 0F C9 00 00 00
 0C60 3E 1E CD 3B 01 21 0C 0F 11 D4 08 01 18 00 ED 00
 0C70 CD A9 0E 3E 1E CD 3B 01 DD 21 4A 0B 3E 00 32 50
 0C80 0C CD 68 0D 21 0B 00 ED 4B 53 0C C5 06 05 36 07
 0C90 23 10 FD C1 10 F5 21 0A 0A 06 10 C5 06 06 36 05
 0CA0 23 10 FB 23 23 00 C1 10 F2 00 CD 69 00 30 0F FE
 0CB0 5A CA CA 0C FE 58 CA 00 0D FE 41 CA 35 0D CD 76
 0CC0 0D C3 F0 0E CD 7A 0F 18 E1 00 CD 76 0D 3A 50 0C
 0CD0 FE 00 28 F0 0D 7E 00 DD 77 FF DD 7E 01 DD 77 00
 0CE0 DD 7E 02 DD 77 01 DD 36 02 20 DD 2B 3A 50 0C 3D
 0CF0 32 50 0C CD 69 00 02 CA 0C FE 41 28 38 C3 RA 0C
 0D00 CD 76 0D 3A 50 0C FE 2C 28 A0 DD 7E 02 DD 77 03
 0D10 DD 7E 01 DD 77 02 DD 7E 00 DD 77 01 00 DD 36 00
 0D20 20 DD 23 3A 50 0C 3C 32 50 0C CD 69 00 D2 00 0D
 0D30 FE 41 C2 RA 0C DD 7E 01 FE 19 C2 RA 0C DD 77 C1
 0D40 DD 36 01 20 3E 04 32 52 0C C3 RA 0C 3A C6 0D FE
 0D50 09 FA 97 0F C3 C4 0C 00 00 00 3A 52 0C FE 00 CA
 0D60 70 0F 3D 32 52 0C C9 00 21 0A 0B 36 20 23 06 2D
 0D70 36 19 23 10 FB C9 3E 00 32 EE 0E 3A 51 0C 3D 32
 0D80 51 0C 11 3C 00 01 40 00 21 0A 00 7E FE 19 20 11
 0D90 ED 42 7E FE 20 28 05 36 2A 18 03 00 36 19 09 36
 0DA0 20 C3 C0 00 23 E5 B7 ED 52 E1 38 DF CD 55 0F 00
 0DB0 3A 51 0C FE 00 20 05 3E 02 32 51 0C AF 32 C6 0D
 0DC0 CD 5A 0D C3 F1 0D 26 00 FE 67 20 D8 CD 30 0E 3A
 0DD0 51 0C FE 00 20 CE 36 20 23 36 07 18 C7 DD 7E 01
 0DE0 FE 19 C0 DD 7E 41 FE 20 C8 DD 77 01 DD 36 41 20
 0DF0 C9 3A 39 0B FE 07 20 33 21 F9 00 11 0A 00 01 40
 0E00 00 7E CD 34 0F 00 FE 6F 20 19 36 20 09 7E FE 20
 0E10 20 04 36 6F 18 02 36 2A ED 42 28 E5 B7 ED 52 E1
 0E20 30 DF C9 FE 2A 20 F3 36 20 18 EF C3 56 0E 00 00
 0E30 E5 21 53 0C 3E 50 CD 45 0F FE 04 E1 C0 01 40 00
 0E40 09 7E FE 07 20 02 36 6F ED 42 C9 32 EE 0E 3E 09
 0E50 32 50 0D C3 5D 0C 21 67 0E 11 D6 00 01 16 00 ED
 0E60 00 CD 7E 0E C3 9F 0E 54 4F 4F 20 42 41 44 2C 20
 0E70 54 48 45 59 20 47 4F 54 20 59 4F 55 21 00 21 8A
 0E80 0E 11 56 09 01 14 00 ED 00 C9 4B 45 59 20 20 52
 0E90 20 20 54 4F 20 54 52 59 20 41 47 41 49 4E 2E CD
 0EA0 69 00 FE 52 20 F9 C3 2E 0F 06 00 FF CD 35 00 10
 0EB0 FB C9 36 20 23 10 FB C9 00 CD 55 0C 21 CD 0E 11
 0EC0 D0 00 01 21 00 ED 00 CD A9 0E C3 2E 0F 43 30 4E
 0ED0 47 52 41 54 55 4C 41 54 49 4F 4E 53 2D 20 42 55
 0EE0 54 20 4D 4F 52 45 20 43 30 4D 49 4E 47 2E 07 00
 0EF0 3A EE 0E FE 00 20 0A 3A 54 0C C6 04 32 54 0C 10
 0F00 00 3A F0 0A FE 07 CA 56 0E C3 4C 0D 52 45 44 20
 0F10 41 4C 45 52 54 20 4E 6F 2E 31 20 20 20 52 45 41
 0F20 44 59 20 3F 3E 02 32 54 0C 3E 31 32 19 0F 3A 54
 0F30 0C C3 48 0E FE 07 20 03 32 EE 0E FE 19 C0 E5 21
 0F40 C6 00 34 E1 C9 C5 47 ED 5F 06 30 01 3D 77 90 30
 0F50 FD 00 3C C1 C9 06 03 70 3D 32 61 0F 32 60 0F DD
 0F60 7E 00 FE 2A 20 07 32 EF 0E DD 36 00 0D 10 E0 C9
 0F70 3A EF 0E FE 00 C0 CD DD 0D C9 3A 50 0C FE 00 C0
 0F80 3E 00 32 4A 00 32 4C 0B 32 EF 0E 3A 40 00 FE 19
 0F90 C8 3E 19 32 4B 0B C9 01 D6 00 ED 43 18 0C EF 53
 0FA0 55 52 52 45 4E 44 45 52 20 3F 20 20 59 20 4F 52
 0FB0 20 4E 20 00 00 CD 69 00 30 FB FE 59 CA 56 0E FE
 OFCO 4E 20 F2 AF 32 50 OD 21 D6 08 06 16 CD B2 OE C3
 OFDO AA OC

Stichwortsuche für NASCOM 1

Mit dem folgenden Programm kann ein bestimmter Speicherbereich nach einem Stichwort (z.B. Name, Telefonnummer usw.) untersucht werden.

Prinzip Im RAM ab Adresse 1000 H stehen Textdaten in ASCII-Form. Zusammenhängende Daten (Datensatz) sind durch 01H abgegrenzt. Das Dateiende ist durch 03H markiert. Wird ein Suchbegriff eingegeben, sucht sich der Mikroprozessor sämtliche Datensätze heraus, die den Suchbegriff enthalten.

Bedienung Nach Starten des Programmes mit EC50 n1 stehen drei Funktionen zur Verfügung:

1. Suchen Auf Taste "1" drücken. Es erscheint der Text "Suchbegriff?". Wenn nun ein Stichwort eingegeben wird (max. 47 Zeichen), sucht der Computer in sämtlichen Datensätzen nach diesem Begriff. Wenn der Suchbegriff in einem Datensatz vollständig enthalten ist, wird dieser ausgegeben. Vor dem Datensatz wird eine Zahl (Löschadresse) ausgegeben, die der Anfangsadresse des Datensatzes entspricht.

2. Schreiben Auf Taste "2" drücken und Text eingeben. Besteht der Text aus mehreren Zeilen, so muß jeweils nach Betätigen der "NEW LINE"-Taste die "2"-Taste gedrückt werden. Ist der Text vollständig eingegeben, muß die "NEW LINE"-Taste gedrückt werden. Der Text wird dann an die Datei angehängt. Die Eingabe von Leerzeilen ist möglich. Korrekturmöglichkeiten bestehen nur innerhalb einer Zeile (Backspace).

3. Löschen Auf Taste "3" drücken. Es erscheint der Text "Löschadresse?". Nun muß die Anfangsadresse (siehe "Suchen") des zu löschenden Datensatzes eingegeben werden. Diese Zahl muß vollständig (auch Anfangsnullen!) eingegeben werden. Nach Betätigen der Taste "NEW LINE" wird der Datensatz mit den nachfolgenden Daten überschrieben. Für die Funktionen "Suchen" und "Schreiben" wird ein Zwischenspeicher benötigt, der bei ODD1 H beginnt. Darin wird der Suchbegriff bzw. der eingegebene Text zwischengespeichert.

Bei der erstmaligen Eingabe muß der Datenspeicher folgendermaßen initialisiert sein:

1000 01 (Datensatz-Trennung)
1001 03 (Dateiende)

Speicherbelegung

- 1. Programm 0C50 bis 0DD0
- 2. Zwischenspeicher 0DD1 bis ca. 0E00
- 3. Datei 1000 bis 3000

Soll der Dateianfang verlegt werden, müssen folgende Adressen geändert werden:

0C51/0C52
0C5E/0C5F

Soll der Zwischenspeicher verlegt werden, dann müssen die folgenden Adressen geändert werden:

0C62/0C63
0D16/0D17
0D1A/0D1B
0D49/0D4A
0DCA/0DCB

Das Programm wurde für einen NASCOM 1 mit einer 8k Speichererweiterung ausgelegt.

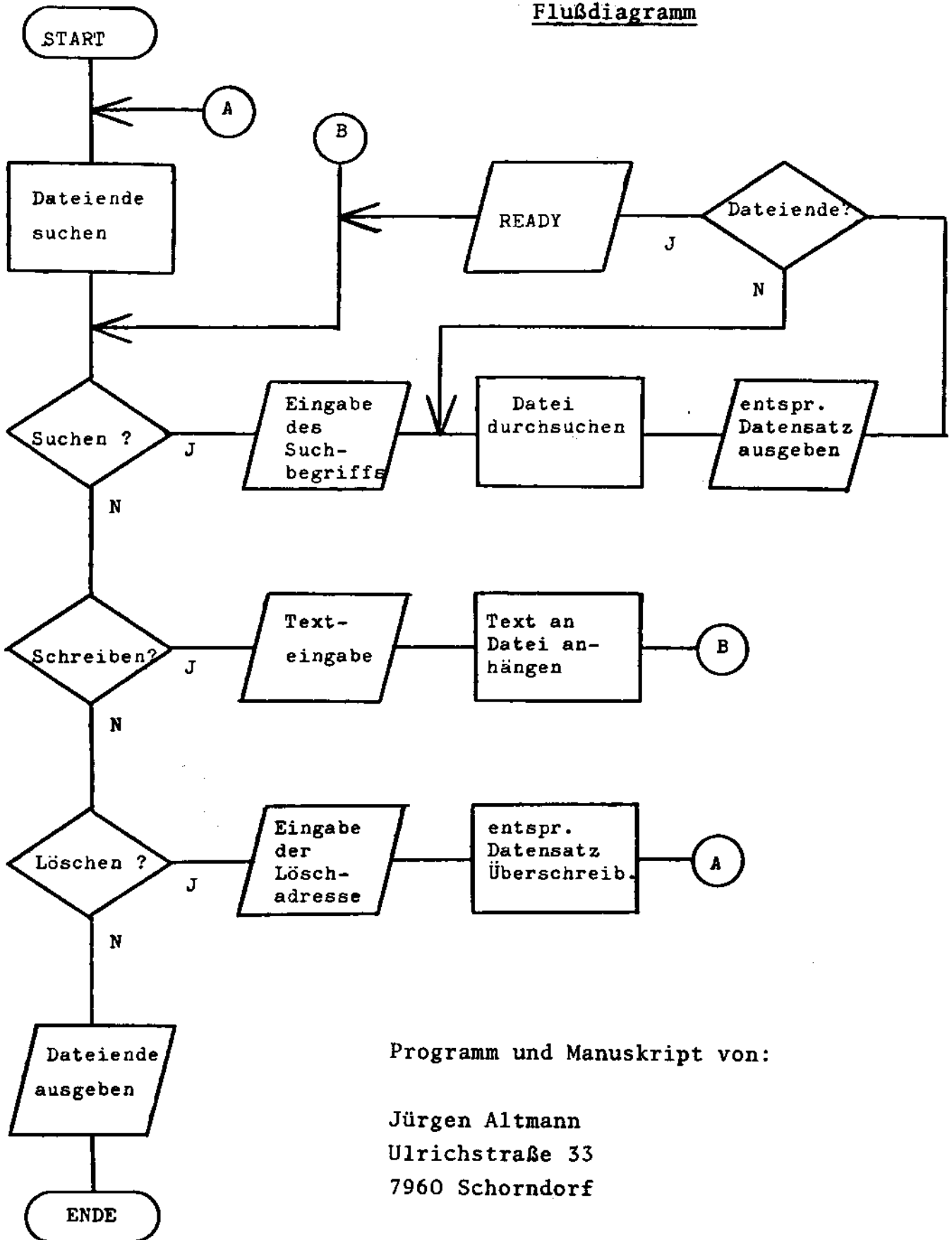
Ein Beispiel zur praktischen Bedienung

EC50 n1 Programmstart
SUCHEN: -1-
SCHREIBEN: -2-
LOESCHEN: -3-
2 Aufruf der Schreibfunktion
JUERGEN ALTMANN n1 Texteingabe
2
n1
2
SCHORNDORF n1
n1 Ende der Eingabe
SUCHEN: -1-
SCHREIBEN: -2-
LOESCHEN: -3-
1 Aufruf der Suchfunktion
SUCHBEGRIFF ?
SCHORNDORF n1 Eingabe des Suchbegriffes
1001: Ausgabe der Löschadresse
JUERGEN ALTMANN
SCHORNDORF
READY Datei ganz durchsucht
+++++Benutzereingaben sind unterstrichen !+++++

0C50	Start:	21 00 10	LD HL,1000	Dateianfang laden
0C53		01 00 20	LD BC,2000	max. Dateilänge laden
0C56		3E 03	LD A,03	
0C58		ED 31	CPIR	Dateiende suchen
0C5A		2B	DEC HL	
0C5B		E5	PUSH HL	Dateiende abspeichern
0C5C	Marke 1:	DE 21 00 10	LD IX,1000	
0C60		FD 21 D3 0D	LD IY,ODD3	
0C64		EF	RST 28	Textausgabe:
0C65		53 55 43 48 45		
0C6A		4E 3A 20 2D 31		SUCHEN: -1-
0C6F		2D 1F 53 43 48		
0C74		52 45 49 42 45		SCHREIBEN: -2-
0C79		4E 3A 20 2D 32		
0C7E		2D 1F 4C 4F 45		LOESCHEN: -3-
0C83		53 43 48 45 4E		
0C88		3A 20 2D 33 2D		
0C8D		1F 1F 00		
0C90		CD 3E 00	CALL 003E	Call 'CHIN'
0C93		FE 31	CP 31	
0C95		CA B9 0C	JP Z,OCB9	Jump 'Suchen'
0C98		FE 32	CP 32	
0C9A		CA 3D 0D	JP Z,OD3D	Jump 'Schreiben'
0C9D		FE 33	CP 33	
0C9F		CA 6E 0D	JP Z,OD6E	Jump 'Löschen'
OCA2		EF	RST 28	Textausgabe:
OCA3		44 41 54 45 49		
OCA8		45 4E 44 45 3A		DATEIENDE:
OCAD		20 00		
OCAF		E1	POP HL	
OCBO		CD 32 02	CALL 0232	Endadresse ausgeben
OCB3		CD 40 02	CALL 0240	New Line
OCB6		C3 59 03	JP 0359	Jump 'Monitor'
OCB9	Suchen:	EF	RST 28	Textausgabe:
OCBA		53 55 43 48 42		
OCBF		45 47 52 49 46		SUCHBEGRIFF ?
OCC4		46 20 3F 1F 00		
OCC9		CD AA 0D	CALL ODA4	Call 'Texteingabe'
JCCC		41	LD B,C	
OCCD		FE 1F	CP 1F	bei Leerzeile zurück
JCCF		28 8B	JR Z,8B	nach Marke 1
OCD1	Loop 1:	DD 7E 00	LD A,(IX+d)	
OCD4		FE 03	CP 03	bei Dateiende
OCD6		20 0C	JR NZ,0C	
OCD8		EF	RST 28	Textausgabe:
OCD9		52 45 41 44 59		READY
OCDE		1F 1F 00		
OCE1		C3 5C 0C	JP 0C5C	Jump Marke 1
OCE4		FD BE 00	CP (IY+d)	
OCE7		28 04	JR Z,04	1. Zeichen suchen
OCE9	Marke 2:	DD 23	INC IX	
OCEB		18 E4	JR E4	Jump Loop 1
OCED		C5	PUSH BC	
OCEE		FD E5	PUSH IY	
OCFO		DE E5	PUSH IX	
OCF2	Loop 2:	FD BE 00	CP (IY+d)	Prüfe, ob Suchbegriff
OCF5		28 07	JR Z,07	vollständig enthalten
OCF7		DD E1	POP IX	ist

OCF9	Loop 3:	FD E1	POP IY	
OCFB		C1	POP BC	
OCFC		18 EB	JR EB	Jump Marke 2
OCFE		DD 23	INC IX	
ODO0		FD 23	INC IY	
ODO2		DD 7E 00	LD A,(IX+d)	
ODO5		10 EB	DJNZ EB	Jump Loop 2,wenn (B)≠00
ODO7		DD E1	POP IX	
ODO9	Loop 4:	DD 2B	DEC IX	
ODOB		DD 7E 00	LD A,(IX+d)	Suche
ODOE		FE 01	CP 01	Datensatzanfang
OD10		20 F7	JR NZ,F7	
OD12		DD 23	INC IX	
OD14		DD 22 D1 OD	LD (ODD1),IX	
OD18		ED 6B D1 OD	LD HL,(ODD1)	Datensatzadresse
OD1C		CD 32 02	CALL 0232	ausgeben
OD1F		EF	RST 28	Textausgabe:
OD20		3A 1F 00		:
OD23	Loop 5:	DD 7E 00	LD A,(IX+d)	
OD26		FE 01	CP 01	
OD28		28 07	JR Z,07	Datensatz
OD2A		CD 3B 01	CALL 013B	ausgeben
OD2D		DD 23	INC IX	
OD2F		18 F2	JR F2	Jump Loop 5
OD31		CD 40 02	CALL 0240	New Line
OD34		06 FF	LD B,FF	
OD36		CD 35 00	CALL 0035	Warteschleife
OD39		10 FB	DJNZ FB	
OD3B		18 BC	JR BC	Jump Loop 3
OD3D	Schreiben:	CD AA OD	CALL ODAA	Call 'Texteingabe'
OD40		E1	POP HL	
OD41		EB	EX DE,HL	
OD42		06 00	LD B,00	
OD44		FE 1F	CP 1F	bei Leerzeile, springe
OD46		28 05	JR Z,05	nach Marke 3
OD48		21 D3 OD	LD HL,ODD3	
OD4B		ED 80	LDIR	Ergänze Datei
OD4D	Marke 3:	3E 01	LD A,01	Setze
OD4F		12	LD (DE),A	Datensatzende - Zeichen
OD50		EB	EX DE,HL	
OD51		E5	PUSH HL	
OD52		CD 3E 00	CALL 003E	Call 'CHIN'
OD55		FE 32	CP 32	Neue Zeile ?
OD57		20 0A	JR NZ,0A	Nein - nach Marke 4
OD59		E1	POP HL	
OD5A		3E 1F	LD A,1F	New Line an Datensatz
OD5C		EB	EX DE,HL	anhängen
OD5D		12	LD (DE),A	
OD5E		EB	EX DE,HL	
OD5F		23	INC HL	
OD60		E5	PUSH HL	
OD61		18 DA	JR DA	Jump 'Schreiben'
OD63	Marke 4:	E1	POP HL	
OD64		23	INC HL	
OD65		EB	EX DE,HL	

OD66	3E 03	LD A,03	Setze
OD68	12	LD (DE),A	Dateiende - Zeichen
OD69	EB	EX DE,HL	
OD6A	E5	PUSH HL	Dateiende abspeichern
OD6B	C3 5C 0C	JP 0C5C	Jump Marke 1
OD6E	Löschen: EF	RST 28	Textausgabe:
OD6F	4C 4F 45 53 43		
OD74	48 41 44 52 45		LOESCHADRESSE ?
OD79	53 53 45 20 3F		
OD7E	1F 00		
OD80	CD DB 01	CALL 01DB	Call 'INLINE'
OD83	11 4B 0B	LD DE,0B4B	Setze NEXNUM - Zeiger
OD86	CD 5A 02	CALL 025A	Call 'NEXNUM'
OD89	ED 5B 13 0C	LD DE,(0C13)	
OD8D	62	LD H,D	Löschadresse in HL
OD8E	6B	LD L,E	abspeichern
OD8F	01 FF 02	LD BC,02FF	max. Datensatzlänge
OD92	3E 01	LD A,01	Datensatzende
OD94	ED B1	CPIR	suchen
OD96	2B	DEC HL	
OD97	44	LD B,H	
OD98	4D	LD C,L	
OD99	E1	POP HL	
OD9A	AF	XOR A	Datensatzlänge
OD9B	ED 42	SBC HL,BC	berechnen
OD9D	D5	PUSH DE	
OD9E	EB	EX DE,HL	
OD9F	60	LD H,B	
ODAA	69	LD L,C	Blocktransfer
ODAA	Texteingabe: CD DB 01	CALL 01DB	Call 'INLINE'
ODAB	21 79 0B	LD HL,0B79	
ODAB	3E 20	LD A,20	Suche
ODAB	Loop 6: BE	CP (HL)	Zeilenende
ODB3	20 03	JR NZ,03	
ODB5	2B	DEC HL	
ODB6	18 FA	JR FA	Jump Loop 6
ODB8	01 4A 0B	LD BC,0B4A	Zeilenanfang
ODBB	AF	XOR A	
ODBC	ED 42	SBC HL,BC	Zeilenlänge berech.
ODBE	20 03	JR NZ,03	Jump Marke 5, wenn
ODCO	3E 1F	LD A,1F	Zeilenlänge ≠ 00
ODC2	C9	RET	Return
ODC3	Marke 5: 4D	LD C,L	
ODC4	44	LD B,H	
ODC5	C5	PUSH BC	Blocktransfer
ODC6	21 4B 0B	LD HL,0B4B	vorbereiten
ODC9	11 D3 0D	LD DE,0DD3	
ODCC	ED B0	LDIR	Eingabe zwischenspch.
ODCE	C1	POP BC	
ODCF	AF	XOR A	
ODDO	C9	RET	Return

Flußdiagramm

Programm und Manuskript von:

Jürgen Altmann
Ulrichstraße 33
7960 Schorndorf

Arbeiten mit Assembler

Nachdem im letzten Heft in dem Artikel "Arbeiten mit Assembler" erläutert wurde, wie ein Assembler arbeitet und wie man mit ihm umgeht, sollen jetzt die Assembler, die für den NASCOM lieferbar sind, vorgestellt und verglichen werden.

In Deutschland sind folgende Assembler für den NASCOM lieferbar:

ZEAP 1.1, ASM/EPROM V1.0, ZEAP 2.0, ASM/EPROM V2.0

ZEAP 1.1 und ZEAP 2.0 wurden von der englischen Firma SIGMA Software entwickelt, ASM/EPROM V1.0 und V2.0 von dem deutschen Systemhaus Ploss Datenelektronik - Systementwicklung.

ZEAP 1.1 und ASM/EPROM V1.0 laufen mit den NASCOM Monitoren NASBUG T2 und T4, ZEAP 2.0 und ASM/EPROM V2.0 laufen mit NAS-SYS. ZEAP 1.1 und 2.0 werden auf Kassette geliefert und müssen vor dem Betrieb geladen werden, ASM/EPROM V1.0 und V2.0 werden in EPROMs geliefert und sind nach dem Einschalten des Systems sofort verfügbar.

Wir haben alle Assembler auf Herz und Nieren getestet und haben festgestellt, daß sie einwandfrei funktionieren und relativ einfach zu bedienen sind. Alle vier Assembler sind also wohl ihr Geld wert. Ein ausführlicher Vergleich soll Ihnen die Entscheidung erleichtern, welcher Assembler für Sie der "Richtige" ist.

	<u>ZEAP 1.1</u>	<u>ASM/EPROM V1.0</u>	<u>ZEAP 2.0</u>	<u>ASM/EPROM V2.0</u>
Vertrieb	NAS, MKS, PDS +Distributoren	MKS, PDS +Distributoren	NAS, MKS, PDS +Distributoren	MKS, PDS +Distributoren
Entwicklung	Sigma	PDS	Sigma	PDS
Preis (+MwSt)	160.- DM	240.- DM	160.- DM	240.- DM
geliefert in	Kassette	EPROMs 2708	Kassette	EPROMs 2708
Länge	2,7 k	3 k	4 k	3 k
Handbuch	ausführlich englisch	ausführlich deutsch	ausführlich englisch	ausführlich deutsch
läuft unter	NASBUG T2, T4	NASBUG T2, T4	NAS-SYS	NAS-SYS
Speicherbelegung:				
Assembler	0FOO - 1B10	DOOO - DBFF	1000 -1PB4	DOOO - DBFF
Textpuffer	ab 1B11	ab 1000	ab 2000	ab 1000
Sonderwünsche, z.B. andere Speicherbelegung	nein	durch den Hersteller	nein	durch den Hersteller

Editor:

Eingabe einer
Zeile

Zeile wird mit Zeilennummer ein-
gegeben, Zeilennummern können
automatisch erzeugt werden.

Zeile wird mit Zeilennummer ein-
gegeben, Zeilennummern können
automatisch erzeugt werden. Mit den
NAS-SYS Editiermöglichkeiten kann
in der einzugebenden Zeile korrigiert
werden (Cursorbewegungen, Einfügen/
Löschen von Zeichen)

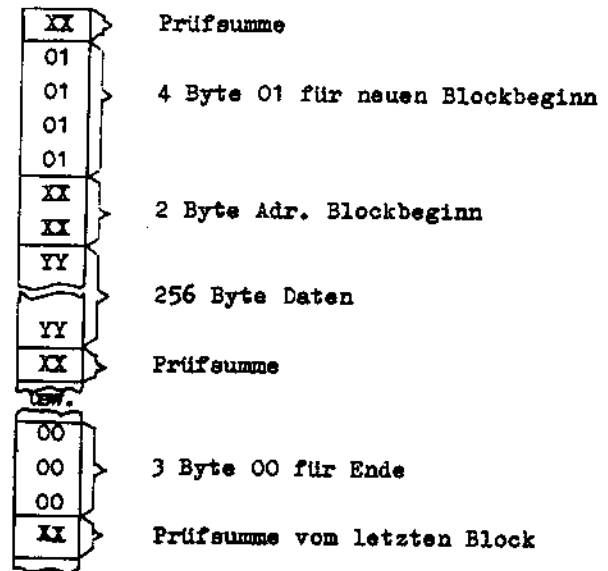
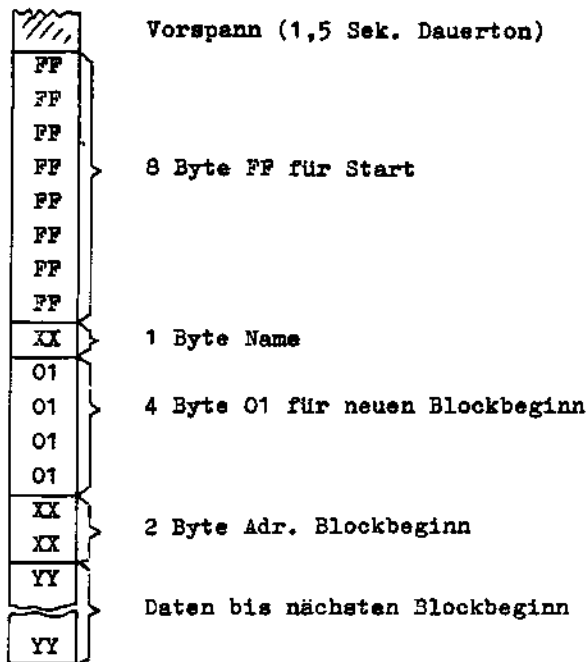
	<u>ZEAP 1.1</u>	<u>ASM/EPROM V1.0</u>	<u>ZEAP 2.0</u>	<u>ASM/EPROM V2.0</u>
Löschen einer Zeile	einzelne Zeilen oder mehrere Zeilen können gelöscht werden.			
Korrektur einer Zeile	Es gibt Steuerbefehle zur Korrektur in einer Zeile (Einfügen/Ausfügen)		Die komfortablen NAS-SYS Editiermöglichkeiten stehen zur Verfügung	
Suche nach einer Zeichenkette	ja	ja	ja	ja
<u>Assembler:</u>				
Zahlentypen	dezimal, hex	dezimal, hex	dezimal, hex	dezimal, hex
Operatoren	+ -	+ -	+ -	+ -
Fehlerbehandlung	alle fehlerhaften Zeilen werden zusammen mit einer Fehlermeldung ausgegeben			
Peripheriegeräte z.B. Drucker	eigene Routine zum Treiben von Peripheriegeräten kann angehängt werden		besonders komfortable Möglichkeit: NAS-SYS Befehle U und N verfügbar	
Symboltabelle	nein	nein	ja	nein
Cross-Reference Tabelle	nein	nein	nein	nein
Objekt-Code kann ausgegeben werden				
in Speicher	ja	ja	ja	ja
in Speicher versetzt	ja	ja	ja	ja
auf Kassette	ja	ja	ja	ja
bei Fehlbedienung Selbstzerstörung möglich	ja	nein	nein	nein
Geschwindigkeit	58 sec	58 sec	56 sec	53 sec
für den Geschwindigkeitsvergleich wurde ein Programm von 530 Zeilen assembliert, der Quelltext war 8k, der erzeugte Objektcode 1k lang. Verwendet wurde ein NASCOM 1 mit 2 MHz Takt mit NASBUG T4 bzw. NAS-SYS.				

LADER

Ladeprogramm für NASCOM 1 mit NASBUG T2

Es wurde nicht geprüft, ob das Programm auch mit T4 oder NAS-SYS läuft. Für ein Betriebsprogramm T2 stellt es jedoch eine echte Bereicherung dar.

Das Ladeprogramm wird in Maschinencode eingetippt und belegt den Speicherplatz von 0C50 bis 0DFF. Es ist also eigentlich nur mit einer Speichererweiterung sinnvoll einzusetzen. Es ist rein Software-orientiert, sodaß am System keine Änderungen vorgenommen werden müssen. Das Programm überträgt den Speicherinhalt in 256-Byte-Blöcken auf Band (Ausnahme: 1. Block). Die Zeit für Übertragung von 1kByte beträgt ca. 50 Sekunden. Hieraus ergibt sich auch der Vorteil, daß nun volle 32k auf eine Seite einer C 60-Cassette passen (Viel Spaß dabei ! Anm. d. Red.). Es besteht die Möglichkeit, ein Programm mit einem Namen, besteht aus einem Buchstaben, zu versehen. Obwohl das Programm hauptsächlich für die Abspeicherung von Programmen, die mit Hilfe von Tape-Basic erstellt wurden, gedacht ist, besteht die Möglichkeit, die Anfangsadresse des Ladebeginnes festzulegen. Nachstehend eine Übersicht der Datenformatierung auf dem Band:



Hinweise zu Bedienung und Handhabung:

1. Laden (mit "L") bzw. eintippen von Hand laut Programmliste (s.u.).
2. Normalerweise ist das Ladeprogramm, wie schon erwähnt, für Tape-Basic-Programme gedacht. Diese Programme belegen den Speicherplatz ab Adresse 30D6. Verwendet man das Ladeprogramm für diesen Zweck, genügt es, EC50 und NEWLINE einzugeben. Wir jedoch eine andere Startadresse als 30D6 gewünscht, tippt man: EC50, Space, Anfangsadr. des aufzunehmenden Programmes, NEWLINE. Z.B.: EC50 4300 und NEWLINE.
3. Es muß nun auf dem Bildschirm die Abfrage "A/W?" erscheinen. Man drückt nun "A" für "Aufnahme" oder "W" für "Wiedergabe".
4. Bei Aufnahme wird der Programmname (1 Buchstabe) eingegeben, wenn das Programm "NAME" fragt. Unter diesem Namen wird das Programm abgespeichert. Anschließend wird im Beispiel 2.) ab Adresse 4300 solange aufgezeichnet, bis das Ladeprogramm drei aufeinander folgende Nullen findet (siehe auch 7.). Es wird bei "Aufnahme" die Startadresse nochmals zur Kontrolle auf dem Bildschirm angezeigt. Ist die Aufnahme beendet, wird hinter der Startadresse ein "!" und anschließend die Endadresse angezeigt.

5. Bei Wiedergabe wird der Name des gewünschten Programmes eingegeben (1 Buchstabe), wenn das Programm "WAS?" fragt. Dieser Name wird auf dem Band gesucht und, falls gefunden, wird "X=OK" ausgegeben. Wird ein Programm anfang mit einem anderen Namen gefunden, wird "X?" ausgegeben. Liegt ein Einlesefehler vor, erscheint "X?".
6. Weiterhin wird bei Wiedergabe die 1. Adresse angezeigt (bei BASIC normal 30D6) und dann alle volle 256 Byte (z.B. 3100/3200 usw.) bis Programmende. Dort wird hinter der vorletzt gefundenen Adresse die zuletzt gefundene angezeigt. (z.B. 3800(3864>_)). Das Ausrufezeichen besagt, daß die Bytes im letzten Block fehlerlos gelesen wurden. War jedoch irgendwo ein Einlesefehler, werden ein oder mehrere "?" hinter der Adresse angezeigt, wo der Fehler auftrat. Man läßt dann das Band zurücklaufen und startet es irgendwo wieder. Es wird jetzt für jedes eingelesene Byte ein "?" geschrieben, bis wieder eine gültige Adresse gefunden wird. Ab hier wird dann das Programm neu geladen.
7. Die Datenübertragung ist beendet, wenn das Ladeprogramm drei aufeinander folgende Bytes 00 findet, denn diese setzt der BASIC-Interpreter an das Programmende. Will man das ändern, weil z.B. ein Maschinenprogramm mit vielen NOPs übertragen werden soll, so müssen bei Adresse 0D15 (für Aufnahme) und 0D85 (für Wiedergabe) die Bytes 00 in den gewünschten Wert abgeändert werden. Die Werte FF und 01 können jedoch nicht verwendet werden. Nicht vergessen: In dem Maschinenprogramm, das gespeichert werden soll, muss die neue "Ende-Kennung" dann drei mal eingetragen werden !
8. Die Übertragungsgeschwindigkeit kann nochmal um ca. 10% gesteigert werden, wenn man in den Speicherzellen 0D2A bis 0D2C den Delay-Befehl löscht. Die Fehlerquote steigt dann allerdings an. Hat man einen Recorder mit schlechten Laufeigenschaften, dann kann man bei 0D2D noch einen weiteren Delay-Befehl einfügen. (CD 35 00).

Programmliste für Ladeprogramm:

```

OC50 31 FF OF 21 41 2F 22 8C
OC58 0B 21 57 3F 22 8E 0B CD
OC60 3E 00 FE 41 CA 6F 0C FE
OC68 57 CA 98 0C C3 50 0C 21
OC70 4E 41 22 8C 0B 21 4D 45
OC78 22 8E 0B CD 3E 00 4F CD
OC80 E5 0C 3E FF 06 08 CD 3F
OC88 0D 10 FB 79 CD 3F 0D C3
OC90 00 0D 00 00 00 00 00
OC98 21 57 41 22 8C 0B 21 53
OCA0 3F 22 8E 0B CD 3E 00 4F
OCAB CD 51 00 06 08 16 00 CD
OCB0 3E 00 FE FF C2 AB 0C 14
OCB8 10 F5 7A FE 08 C2 AB 0C
OCC0 CD 3E 00 B9 C2 D9 0C CD
OCC8 40 02 26 3D 69 22 8C 0B
OCDO 21 4F 4B 22 8E 0B C3 70
OCDB 0D 26 3F 6F CD 40 02 22
OCEO 8C 0B C3 AB 0C 21 OF 0C
OCES AF BE 20 05 21 D6 30 28
OCFO 03 2A 0E 0C 7C CD 44 02
OCF8 7D CD 44 02 CD 50 0D C9
OD00 C3 5B 0D 0E 00 1E 00 7D
OD08 FE FF CA 33 0D 7E CD 3F
OD10 0D FE 00 C2 25 0D 1C 7B
OD18 FE 03 20 06 7C FE 31 F2
OD20 45 0D AF 18 02 1E 00 81
OD28 4F 23 CD 35 00 00 00 00
OD30 C3 07 0D 7E CD 3F 0D 81
OD38 23 CD 3F 0D C3 5B 0D F5
OD40 CD 5D 00 F1 C9 AF 81 CD
OD48 3F 0D C3 ED 0D 00 00 00
OD50 CD 51 00 06 FF CD 35 00
OD58 10 FB C9 06 04 3E 01 CD
OD60 3F 0D 10 FB 7C CD 3F 0D
OD68 7D CD 3F 0D C3 C3 0D 76
OD70 00 00 00 CD B0 0D 0E 00
OD78 1E 00 7D FE FF CA A0 0D
OD80 CD 3E 00 77 FE 00 C2 98
OD88 0D 1C 7B FE 03 20 06 7C
OD90 FE 31 F2 E6 0D AF 18 02
OD98 1E 00 81 4F 23 C3 7A 0D
ODAO CD 3E 00 77 81 4F CD 3E
ODAB 00 B9 C2 C6 0D 00 00 00
ODBO 06 04 16 00 CD 3E 00 FE
ODBB 01 C2 C6 0D 14 10 F5 7A
ODCO 00 FE 04 CA CE 0D 3E 3F

```

ODCB CD 3B 01 C3 B0 OD 23 CD
 ODDO 40 02 CD 3C 02 CD 3E 00
 ODD8 67 CD 44 02 CD 3E 00 6F
 ODE0 CD 44 02 C3 76 OD CD 3E
 ODE8 00 B9 C2 C6 OD 3E 21 CD
 ODFO 3B 01 CD 51 00 7C CD 44
 ODFS 02 7D CD 44 02 C3 59 03

Jürgen Bezold
 Kleinwallstadt

kleinanzeigen

Konditionen: Die Spalte "Kleinanzeigen" steht allen NASCOM-JOURNAL Abonnenten für kostenlose Kleinanzeigen zur Verfügung. Eine Annonce darf bis zu 40 Worte umfassen. Anzeigenschluß ist der 5. des Vormonats. Anzeigen, die mehr als 40 Worte umfassen, werden zum Zeilenpreis von 3.- berechnet. Gewerbliche Kleinanzeigen kosten 8.- pro Zeile.

Suche für meinen NASCOM möglichst preiswerten Fernschreiber. Wer kann mir einen Tip geben, wo man so etwas kaufen kann?
 Udo von Mulert, [redacted], [redacted], tel.: [redacted]

Tausche 8k Tape Basic (Microsoft) gegen Schachprogramm, Assembler/Disassembler oder andere Programm (für T 4 oder NAS-SYS).
 Christian Lotter, [redacted], [redacted]

Bitte, geben Sie bei Software-Bestellungen immer den Typ Ihres Betriebssystems an !! Sie ersparen sich damit viel unnötige Arbeit. MK - Systemtechnik

LEERKASSETTEN



Speziell geeignet für Datenaufzeichnung. Hochwertiges BASF-Band. Cassette 5-fach verschraubt. Cassette C10, d.h. 10 Minuten spieldauer, daher besonders geeignet für Mikrorechnerprogramme.

10 Stk	19.80	Jede Kassette mit selbst-
20 Stk	36.00	klebendem Aufkleber zum
50 Stk	87.50	Beschriften.
100 Stk	160.00	

Bei: M K - Systemtechnik
 Waldstraße 20
 6728 Germersheim/Rhein
 Tel.: 07274/2756

Kleiner Metallpapierdrucker mit eigener Mikroprozessorsteuerung (SC/MP) sowie eigener Echtzeituhr, Groß/Kleinschreibung, ASCII, Serienschnittstelle, Parallelschnittstelle, professionelles Gerät, keine Bastlerarbeit, Hersteller: HENGSTLER, neu ca. 900.- für 350.- zu haben.

RAFI-Tastatur (Hall-Tasten!) z.T. schon ASCII-dekodiert, neu über 600.- für 150.-

Lochstreifenstanzer mit Mechanik und einer Ansteuerelektronik 180.- Umstellbar auf 5/8 Kanal und Lochstreifenkarten.

Schneller Impulsverstärker aus der Keinforschung (Hämmer-Verstärker) und Differenzierer. Röhren-Gerät 50.-; Transistor-Gerät 98.-

Zwei regelbare Hochspannungsgeräte 0.5 kV bis 5kV, ca. 1 mA, Stück 35.-

Lochstreifenleser, superschnell, fabrikneu 5,6,7,8-Kanal mit Service-Kasten und allen Unterlagen 1250.-

Baugruppe Datendrucker + Meßschreiber in einem 19" Gehäuse, zusammen 150.-

M. Klein, Waldstraße 20, 6728 Germersheim

BUGS BUGS BUGS BUGS BUGS BUGS BUGS BUGS

Zeile 670 im "Kalender" aus Heft 1/80 heißt richtig: 670 PRINTTAB(5);A\$(D);(J=1)