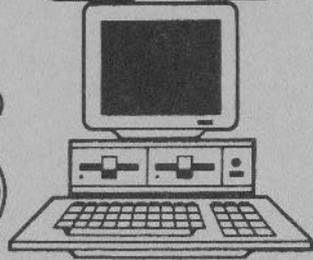


MOPPEL

NEWS



Tips und Tricks für 8085 und Z80-Anwender

3 - 88



V O R W O R T

Hallo Moppelfreunde!

Diesen Beitrag schreibe ich deshalb, damit kein BIOS-Frust entsteht!

Die meisten Moppelfreunde haben sich auf das IK-Bios eingefahren, was ich auch gut finde. In der letzten Moppelnews erschien nun jedoch mein Artikel über das V 12.62 NS Bios. Dieses Bios hat etliche Vorteile bezüglich der Disketten Operationen, die Terminal Funktionen sind ähnlich dem IK-Bios. Nun habe ich mich entschlossen, nach Absprache mit dem Autor des IK-Bios, mein Bios auf das IK-Bios anzupassen, da dieses Bios von den meisten Moppelfreunden verwendet wird.

Im Klartext heißt das:

- Die IK-Terminal-Escape-Funktionen sind gleich, bzw. sie liefern das selbe Ergebnis.
- Die Floppy-Disk-Routinen sind erweitert, d.h. es sind alle möglichen Diskettenformate les- und schreibbar (so hoffe ich). Die dazugehörigen Laufwerkparameter stehen (pro Laufwerk) in einer Tabelle, die bis auf zwei Ausnahmen der IK-Bios Laufwerkstabellen entsprechen d.h. Programme die auf diese Tabellen zugreifen müssen geringfügig abgeändert werden (Z.B. PARAMINS.COM).

Das Bios wird NS 1.0 heißen, und es wird ab Mitte 88 fertig sein. Dieses Bios läuft aber nur bei Einsatz des NSC-800 Prozessors und nur mit 64 kByte RAM!!! Wer diese Hardware Umgebung nicht besitzt kann diese Vorteile nicht nutzen und muß beim IK-Bios bleiben.

Ihr könnt also mein Bios sowie auch das IK-Bios zu den selben Bedingungen des IK-Bios von mir bekommen.

Wenn jemand ein 8"Laufwerk Single Density am Moppel betreiben will, so braucht er eine andere Floppydisk-Controller-Karte. Die Schaltung dafür kann bei mir bezogen werden.

Nun hoffe ich das durch diesen Artikel alle "Klarheiten" beseitigt sind!

Mit freundlichen Grüßen

Nicolaus Seibel

INHALTSVERZEICHNIS

Titelbild: Bloos Anita

Seite

| | | |
|----|---|----------------------------|
| 1 | Vorwort | von Nicolaus Seibel |
| 2 | Inhaltsverzeichnis | |
| 4 | In Sachen Wordstar ^Y/^Z-Tausch | von Reiner Maasch |
| 7 | Centronics - Schnittstellentester | von ELV Verlag |
| 20 | Erweiterung des Moppel-89'er Videointerfaces | von Henning Schmiedehausen |
| 23 | Moppel Tips | von Egon Noichl |
| 23 | Moppel Probleme | von Manfred Meister |
| 24 | An- und Verkäufe | |
| 25 | Freesoft - Programmbericht | von Manfred Meister |
| 27 | Freesoftkaufhinweise | |
| 28 | Moppelnews - Impressum | |



In Sachen Wordstar ^Y/^Z-Tausch

In Ergänzung zu Ingolf Kühns Ausführungen nachfolgend Erläuterungen, wie man die Unlogik des Zeilen-Rollens mit den Tasten ^W und ^Z anstelle der Tasten ^W und ^Y beseitigen kann.

In der amerikanischen Tastatur liegen bekanntlich die Buchstaben W und Z untereinander; damit ergibt sich aus der Zuordnung der Tasten eine Logik in Bezug auf die Richtung des Rollens. Bei der deutschen Tastatur liegen diese beiden Tasten jedoch nebeneinander und die Y-Taste dient an völlig unlogischer Stelle dem Löschen von Zeilen und ähnlichem. Es ist relativ einfach, dieses zu ändern und das WORDSTAR-Kreuz wieder wie ursprünglich herzustellen. Es bedarf hierzu lediglich einiger "patches" im Programm "WS.COM" sowie im "overlay" ("WSMSG5.OVR").

Zunächst die zu ändernden Adressen im Programm "WS.COM", Version 3.0; hierbei wird lediglich der HEX-Wert für ^Y gegen den von ^Z ausgetauscht und umgekehrt:

| Adresse in HEX | HEX-Wert | | Erläuterung |
|-------------------|----------|-----|---|
| | alt | neu | |
| 0448 | 19 | 1A | Datei löschen (im Hauptmenü) |
| 0450 | 1A | 19 | Inhaltsverz. hochrollen (im Hauptmenü) |
| 0516 | 1A | 19 | Dauerndes Hochrollen (nach ^Q) |
| 0519 | 1A | 19 | Eine Zeile hochrollen |
| 0535 | 19 | 1A | Ganze Zeile löschen |
| 0542 | 19 | 1A | Ab Cursor bis Ende Zeile löschen (nach ^Q) |
| 05A2 | 19 | 1A | Markierten Block löschen (nach ^K) |
| 0672 | 1A | 19 | Inhaltverz. hochrollen (bei MAILMERGE-Druck) |
| 068A | 1A | 19 | Inhaltsver. hochrollen bei Einzeilen-Abfragen |
| 2398 | 19 | 1A | Löschen bei einzeiligen Abfragen wie z.B. beim Befehl "Suchen und Tauschen" |

Jetzt gilt es noch die Menüs den neuen Kommandos anzupassen, damit man die Änderungen nicht vergißt und auch andere, die noch nicht so versiert sind und noch auf die Menüs zurückgreifen müssen, mit der geänderten Version des WORDSTAR arbeiten können. Bei diesen "patches" ist jedoch darauf zu achten, daß ^ und Z bzw ^ und Y jeweils als zwei getrennte HEX-Werte einzu geben sind.

Die Änderungen sind in der Datei "WSMSG5.OVR" vorzunehmen.

In Sachen Wordstar ^Y/^Z-Tausch

| Adressen in HEX | HEX-Wert alt | HEX-Wert neu | Erläuterungen |
|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| 03D2 | 59 | 5A | = Datei löschen (im Hauptmenü) |
| 0689 | 5E | 5E | = Zeile auf (Rollen) |
| 068A | 5A | 59 | |
| 070C | 5E | 5E | = ganze Zeile (Löschen) |
| 070D | 59 | 5A | |
| 0948 | 5A | 59 | = fortlaufend auf (Rollen) |
| 09AD | 59 | 5A | = nach rechts (Löschen bis Zeilenende) |
| 0BB2 | 59 | 5A | = löschen (Blockbefehle) |
| 131E | 5E | 5E | = Eingabe löschen |
| 131F | 59 | 5A | |
| 46C0 | 59 | 5A | = Text löschen (^KZ) |

Ich habe im übrigen die Farbbandumschaltung ("Y=schwarz/rot Umschaltung" im ^P-Menü) dazu benutzt, um die NLQ-Schrift ein- und auszuschalten. Um die korrekte Bedeutung im Menü angezeigt zu bekommen, ist der Text im "WSMSG5.OVR" ab Adresse 0DB7h einzugeben. In diesem Fall ändert sich der Kennbuchstabe (Y=) natürlich nicht.

| Adresse in HEX | HEX-Wert neu | Zeichen | I | Adresse in HEX | HEX-Wert neu | Zeichen |
|-------------------|-----------------|---------|---|-------------------|-----------------|---------|
| 0DB7 | 4E | N | I | 0DC3 | 20 | space |
| 0DB8 | 4C | L | I | 0DC4 | 20 | space |
| 0DB9 | 51 | Q | I | 0DC5 | 20 | space |
| 0DBA | 2D | - | I | 0DC6 | 65 | e |
| 0DBB | 53 | S | I | 0DC7 | 69 | i |
| 0DBC | 63 | c | I | 0DC8 | 6E | n |
| 0DBD | 68 | h | I | 0DC9 | 2F | / |
| 0DBE | 72 | r | I | 0DCA | 61 | a |
| 0DBF | 69 | i | I | 0DCB | 75 | u |
| 0DC0 | 66 | f | I | 0DCC | 73 | s |
| 0DC1 | 74 | t | I | 0DCD | 20 | space |
| 0DC2 | 20 | space | I | | | |

Reiner Maasch

Centronics-Schnittstellentester

Der ELV-Schnittstellentester PST 7000 ist für den schnellen und komfortablen Test von 8-Bit-Parallelschnittstellen konzipiert. Diese Schnittstellenart wird häufig auch als Centronics-Schnittstelle bezeichnet. Das Gerät wird einfach in die Verbindung zweier entsprechender Schnittstellen eingefügt. Die Anzeige der logischen Zustände erfolgt hierbei über insgesamt 16 Leuchtdioden. Folgende Tests können durchgeführt werden:

- Test der logischen Zustände der statischen Ausgänge.
- Test der logischen Zustände der dynamischen Ausgänge, d.h. es wird angezeigt, ob auch tatsächlich dynamische Signale anliegen.
- Leitungstest, d.h. bei Betätigung dieser Taste blinken alle LEDs, an denen keine Ausgangsleitung angeschlossen ist.

Allgemeines:

Die Centronics-Schnittstelle besitzt heute neben der V24/RS232 C-Schnittstelle in der Computertechnik eine bedeutende Rolle. Für die V24/RS232 C-Schnittstelle ist im "ELV-journal" Nr. 52 auf den Seiten 21 bis 25 ein Testgerät veröffentlicht, während der vorliegende Artikel die Centronics-Schnittstelle und deren Testmöglichkeiten ausführlich behandelt.

Der Name Centronics-Schnittstelle kommt von dem Drucker-Hersteller gleichen Namens. Die Firma Centronics hat zu einer Zeit, in der Drucker im allgemeinen noch sehr groß und teuer waren und deshalb fast ausschließlich in großen Rechenanlagen eingesetzt wurden, Überlegungen angestellt, wie es auf günstige Weise möglich ist, kleine und preiswerte Drucker zu produzieren. Hierzu gehörte auch die Definition einer neuen Schnittstelle, die speziell im Bereich der preiswerten Drucker einsetzbar sein sollte.

Es entstand die Centronics-Schnittstelle. Hierbei handelt es sich um eine 8-Bit-Parallelschnittstelle, die sich sehr schnell durchgesetzt hat. Zwar wurde sie bisher noch nicht genormt, doch ist sie durch ihre weitverbreitete Anwendung allgemein anerkannt. Fast jeder Drucker für Home- oder Personalcomputer besitzt heute serienmäßig eine Centronics-Schnittstelle.

Darüber hinaus wird diese Schnittstelle neben der Datenübertragung vom Rechner zum Drucker auch für eine Vielzahl weitere Datentransfers eingesetzt. So dient die Centronics-Schnittstelle z.B. auch bei der ELV-Komfort-Wetterstation WS 7000 zur Ausgabe der aktuellen Wettermeßdaten oder bei dem ELV-Funkuhren-Schaltssystem DCF 7000 zur Ausgabe der Zeitinformationen.

Bei der WS 7000 ist es aufgrund der Schnittstellenkonfiguration nicht nur möglich, die Daten in einen externen Rechner einzugeben, sondern darüber hinaus auch ohne den Anschluß eines externen Rechners direkt einen Drucker

mit Centronics-Schnittstelle anzusteuern. In der Druckerbetriebsart "Auto Line Feed ON" wird pro Sekunde in einer Druckzeile die gesamte Datenmenge der aktuellen Messungen ausgedruckt. Für zahlreiche Anwendungsfälle eine praktische und preiswerte Angelegenheit.

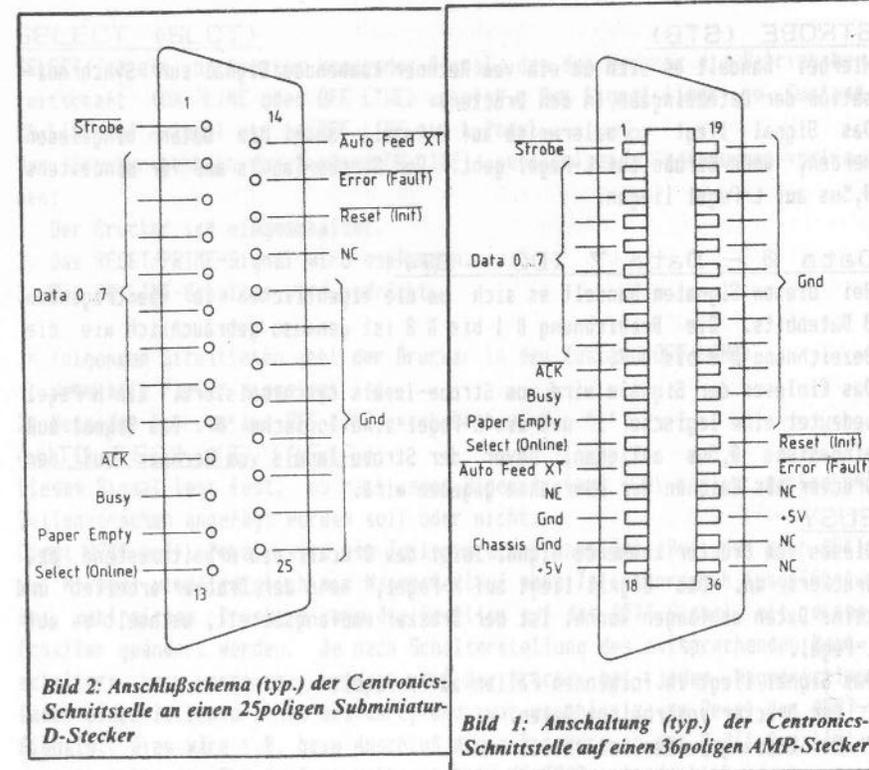
Bei der Entwicklung der Centronics-Schnittstelle stand aller Wahrscheinlichkeit nach der IEC-Bus oder die IEEE-488-Schnittstelle Pate. Ein wesentlicher Unterschied besteht allerdings darin, daß die Centronics-Schnittstelle nur in einer Richtung arbeitet, d.h. der Rechner gibt Daten aus, die z.B. von einem Drucker empfangen werden. Zwar können beide Geräte in gewisser Weise miteinander kommunizieren, jedoch nur auf der Basis, daß der Drucker dem Rechner z.B. mitteilt, daß er empfangsbereit ist. Der Datenfluß selbst erfolgt lediglich in einer Richtung. Der IEC-Bus hingegen arbeitet bidirektional, d.h. es können Daten in beide Richtungen übertragen werden, so daß zwei Geräte, die mit einem IEC-Bus ausgerüstet sind, miteinander kommunizieren können.

Obwohl die Centronics-Schnittstelle in ihren wesentlichen Spezifikationen im allgemeinen von den meisten Herstellern übereinstimmend ausgeführt wird, so gibt es doch eine ganze Reihe verschiedener Steckverbindungen, die hierfür eingesetzt werden. Bei der wohl am meisten verbreiteten Steckverbindung handelt es sich um den 36poligen AMP-Stecker mit zugehöriger Buchse. Hierüber wird auch der ELV-Schnittstellentester PST 7000 in eine bestehende Verbindung eingefügt.

Daneben bestehen z.B. 26polige Pfostenverbinder, 34polige Platinenstecker, 25polige Subminiatur-D-Stecker u.s.w., wobei diese Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

In Bild 1 ist eine typische Anschaltung der Centronics-Schnittstelle auf einen 36poligen AMP-Stecker gezeigt. Grundsätzlich können hier, wie bereits beschrieben, Abweichungen auftreten, wobei nach den von ELV durchgeführten Untersuchungen die in Bild 1 dargestellte Form sehr häufig auftritt und weit verbreitet ist.

In Bild 2 ist das Anschlußschema der Centronics-Schnittstelle abgebildet, wie es bei einem 25poligen Subminiatur-D-Stecker z.B. an IBM PCs (und Kompatiblen) zu finden ist. Da die meisten Hersteller von IBM-kompatiblen PCs eine möglichst hohe Übereinstimmung zu den von IBM hergestellten PCs anstreben, kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, daß die in Bild 2 dargestellte Anschlußbelegung fast immer zutrifft (eine Garantie hierfür gibt es selbstverständlich nicht). Bevor wir uns mit dem eigentlichen ELV-Schnittstellentester PST 7000 näher befassen, wollen wir zunächst die einzelnen Schnittstellensignale auflisten und beschreiben.



Die Schnittstellensignale

Die Hauptanwendung der 8-Bit-Parallelschnittstelle liegt in der Verbindung von Rechner und Drucker. Bei der folgenden Beschreibung wollen wir uns daher am Beispiel einer solchen Konfiguration orientieren. Grundsätzlich kann anstelle eines Druckers auch ein beliebig anderes Datenendgerät, das eine Centronics-Schnittstelle besitzt, angeschlossen werden.

Alle Signale der Schnittstelle haben TTL-Pegel. Mit "H" wird ein "high"-Signal bezeichnet, dessen Pegel auf Masse bezogen im allgemeinen zwischen 2,5V und 5,0V (typ. 4,5V) liegt.

Mit "L" wird ein "low"-Signal bezeichnet, dessen Pegel im allgemeinen zwischen 0V und 0,7V liegt.

STROBE (STB)

Hierbei handelt es sich um ein vom Rechner kommendes Signal zur Synchronisation der Dateneingabe in den Drucker.

Das Signal liegt normalerweise auf H-Pegel, wobei die Daten eingelesen werden, wenn Strobe auf L-Pegel geht. Der Strobe-Impuls muß für mindestens 0,5µs auf L-Pegel liegen.

Data 0 - Data 7 (D0 - D7)

Bei diesen Signalen handelt es sich um die eigentlichen zu übertragenden 8 Datenbits. Die Bezeichnung D 1 bis D 8 ist genauso gebräuchlich wie die Bezeichnung D 0 bis D 7.

Das Einlesen der Signale wird vom Strobe-Impuls synchronisiert. Ein H-Pegel bedeutet eine logische "1" und ein L-Pegel eine logische "0". Das Signal muß mindestens 0,5µs anliegen, bevor der Strobe-Impuls vom Rechner auf den Drucker als Zeichen der Übernahme gegeben wird.

BUSY

Dieses vom Drucker kommende Signal zeigt dem Drucker den Arbeitszustand des Druckers an. Das Signal liegt auf H-Pegel, wenn der Drucker arbeitet und keine Daten empfangen kann. Ist der Drucker empfangsbereit, wechselt es auf L-Pegel.

Das Signal liegt in folgenden Fällen auf H-Pegel:

1. Der Drucker verarbeitet Daten.
2. Der Empfangspuffer ist voll.
3. Der Drucker ist im Zustand OFF LINE.
4. Beim Auftreten von Fehlern.

Acknowledge (ACK)

Bei diesem Signal handelt es sich um ein vom Drucker kommendes Signal, das dem Rechner anzeigt, daß der Drucker bereit ist, den nächsten Datenblock zu empfangen. Es wird gesendet, wenn das BUSY-Signal von H- auf L-Pegel wechselt. Es handelt sich somit um ein Daten-Anforderungssignal. Im Ruhezustand liegt ACK normalerweise auf H-Pegel. Ist der Drucker zur Datenübernahme bereit, erfolgt ein Wechsel auf L-Pegel. Wenn der Drucker in den Zustand ON LINE geschaltet wird, sendet er automatisch das ACK-Signal.

Papier Ende (PE)

Das PE-(Papier Ende oder auch PAPER EMPTY)Signal zeigt an, daß kein Papier mehr vorhanden ist. Bei den meisten Druckern wird dieses Signal bereits einige Zeilen vor dem tatsächlichen Papier Ende abgegeben.

Das Signal liegt normalerweise auf L-Pegel und wechselt auf H-Pegel, wenn der Zustand Papier Ende auftritt.

SELECT (SLCT)

SELECT ist ein vom Drucker kommendes Signal, das dem Rechner die Betriebsbereitschaft (ON LINE oder OFF LINE) anzeigt. Das Signal liegt im Zustand ON LINE auf H-Pegel und im OFF LINE auf L-Pegel.

Der Drucker geht in den Zustand ON LINE, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

1. Der Drucker ist eingeschaltet.
2. Das RESET/PRIME-Signal wird empfangen.
3. Der ON LINE-Schalter wird gedrückt.

In folgenden Situationen geht der Drucker in den Zustand OFF LINE:

1. Wenn kein Papier eingelegt ist.
2. Wenn der Drucker auf OFF LINE geschaltet wird.

AUTO FEED XT (AFXT)

Dieses Signal legt fest, ob nach jedem Wagenrücklauf (CR) ein automatischer Zeilenvorschub angefügt werden soll oder nicht.

Liegt AFXT auf L-Pegel, wird ein Zeilenvorschub angefügt. Befindet sich AFXT auf H-Pegel wird lediglich ein Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub ausgeführt. Bei zahlreichen Druckern kann die Reaktion auf das AFXT-Signal mit einem Schalter geändert werden. Je nach Schalterstellung des entsprechenden Wahlschalters kann vorgegeben werden, daß der Drucker bei jedem Wagenrücklauf immer einen Zeilenvorschub ausführt, und zwar unabhängig vom Pegel des AFXT-Signals. Dies wäre z.B. beim Anschluß eines Druckers an die 8-Bit-Parallelschnittstelle der ELV-Komfort-Wetterstation WS 7000 erforderlich.

Signal-Masse (SG)

Hier handelt es sich um diejenige Masse, an die die Rückleitungen angeschlossen werden, die zu den Signalleitungen gehören (im Prinzip also alle Masseleitungen, die in räumlicher Nähe zu den Signalleitungen geführt werden).

Gehäuse-Masse (FG)

Die Gehäuse-Masse entspricht im allgemeinen der Schutzerde.

+5V

Es handelt sich entweder um die positive Versorgungsspannung von 5V oder um eine Prüfspannung, die über einen Vorwiderstand (teilweise mehrere kohm) angekoppelt ist. Im ersten Fall kann sie im allgemeinen nur 10 bis 50mA belastet werden, um Kleinverbraucher, die an die Centronics-Schnittstelle angekoppelt werden, zu versorgen. Bevor jedoch eine Stromentnahme erfolgt, sollte man sich anhand der Herstellerangaben versichern, ob dies zulässig ist.

RESET/ auch INIT oder PRIME

Dieses vom Rechner kommende Signal initialisiert den Drucker. Es liegt normalerweise auf H-Pegel und geht zur Initialisierung des Druckers auf L-Pegel. Es kann jederzeit während des Betriebs des Druckers empfangen werden.

ERROR

Dieses vom Drucker kommende Signal zeigt dem Rechner an, ob sich der Drucker in einem Fehlerzustand befindet. Das Signal liegt normalerweise auf H-Pegel und geht auf L-Pegel, wenn ein Fehler auftritt:

1. Durch den Zustand Papier Ende.
2. Im Druckerzustand OFF LINE.
3. Durch eine Überlast

Bedienung und Funktion

Der ELV-8-Bit-Parallelschnittstellentester PST 7000 (Centronics-Schnittstellentester) geht bei der Anschlußbelegung und Signalbezeichnung von Konfigurationen aus, wie sie von den meisten Geräteherstellern benutzt werden, die entsprechende Schnittstellen einsetzen.

Mit dem links auf der Frontplatte angeordneten Kippschalter wird die testereigene Stromversorgung eingeschaltet, die von einem externen 9-V-Stecker-Netzteil kommt. Das Steckernetzteil sollte eine Strombelastbarkeit von mindestens 150mA besitzen.

Ist noch kein Prüfling angeschlossen, kann durch Betätigung des Tasters "Leitungstest" eine Funktionskontrolle des PST 7000 vorgenommen werden. Wird der Taster gedrückt, müssen die beiden, aus jeweils 8 LEDs bestehenden Reihen blinken.

Danach kann der PST 7000 in die zu prüfende Verbindungsleitung eingefügt werden. Grundsätzlich ist es auch möglich, daß über die Schnittstellenzuleitungen des PST 7000 Rechner und Drucker direkt miteinander verbunden werden (ohne zusätzliches Druckerkabel).

Auf der Anzeige des PST 7000 kann jetzt der Zustand sowohl der 8 Datenleitungen als auch der übrigen 8 Signalleitungen abgelesen werden.

Zusätzlich zu den Leitungsbezeichnungen ist auf der Frontplatte des PST 7000 neben den LEDs die Kennzeichnung "R" oder "D" angebracht, wobei "R" für ein Rechnersignal steht und "D" für einen Datenfluß, der vom Drucker zum Rechner gelangt.

Mit dem ELV PST 7000 können nicht nur statische, sondern auch dynamische Signale ausgewertet werden, d.h., auch wenn die Signalinformation nur aus kurzen "Peaks" besteht, wird dies durch eine entsprechende Schaltung, die an die zugehörigen Anschlußstifte geführt ist, ausgewertet und die betreffende LED leuchtet auf.

Da für die Signalübertragung zwar alle 8 Datenbits (D0 bis D7) erforderlich sind, jedoch nicht alle übrigen der aufgeführten Leitungen, kann mit dem ELV PST 7000 überprüft werden, welche Leitungen tatsächlich belegt sind. Da bei diesem Test nur Ausgänge überprüft werden, sind die zugehörigen Eingänge des Empfangsgerätes für die Testzeit abzuklemmen. Dies ist erforderlich, da üblicherweise die Eingänge von Centronics-Schnittstellen mit einem 4,7kOhm Pull-Up-Widerstand beschaltet sind, die den nachfolgenden Test beeinträchtigen würden.

Zunächst wird der rechnerseitige Anschluß überprüft, d.h. die Verbindung vom Schnittstellentester zum Rechner bleibt bestehen, während die Verbindung vom Drucker zum Schnittstellentester aufgetrennt wird. Durch Betätigen der Taste "Leitungstest" blinken jetzt diejenigen LEDs, die an der rechnerseitigen Centronics-Schnittstelle von einer unbelegten Leitung angesteuert sind. Da in jedem Fall sämtliche 8 Datenleitungen (D0 bis D7) für eine korrekte Datenübertragung angeschlossen sein müssen, kann z.B. beim Aufblinken einer entsprechenden LED sofort eine Fehlerquelle erkannt werden.

Als nächstes wird der rechnerseitige Anschluß zum ELV-Schnittstellentester aufgetrennt und der druckerseitige Anschluß hergestellt.

Auch jetzt kann durch Betätigen der Taste "Leitungstest" geprüft werden, welche vom Drucker kommenden Ausgangssignalleitungen unbeschaltet sind (die betreffenden LEDs blinken).

Anschließend wird die komplette Verbindung von Rechner und Drucker über den Schnittstellentester wieder hergestellt und die Datenübertragung kann anhand der LEDs überwacht werden.

Steht keine Versorgungsspannung über ein entsprechendes Steckernetzteil zur Verfügung, besteht auch die Möglichkeit, den PST 7000 über die zu testenden Centronics-Schnittstellen mit Spannung zu versorgen.

Hierfür besitzt die Schaltung an den entsprechenden Anschlußstiften für Pin 18 und Pin 35 zwei Entkopplungsdiode, die durchschalten, sofern an diesen Anschlüssen Spannung anliegt und keine Eigenversorgung (über das Steckernetzteil) vorliegt. Es ist jedoch vorher zu prüfen, ob den angeschlossenen Schnittstellen eine Belastung von mindestens 150mA zumutbar ist.

Nachdem wir die Funktion des Gerätes beschrieben haben, wollen wir nachfolgend auf die praktische Ausführung der Schaltung im einzelnen eingehen.

Zur Schaltung

Bevor wir mit der eigentlichen Beschreibung der Schaltung beginnen, wollen wir auf die grundsätzliche Anschlußweise des ELV-Schnittstellentesters eingehen.

Alle 36 Pole des AMP-Steckers sind direkt über eine ca. 1 Meter lange Leitung mit der zugehörigen Buchse verbunden. Die Schaltung des PST 7000 ist lediglich an die entsprechenden, im folgenden näher bezeichneten Adern herangeöhrt, ohne diese zu unterbrechen. Aus diesem Grund können die beiden Zuleitungen (Eingangs- und Ausgangsleitung) zur Verbindung zweier Geräte mit Centronics-Schnittstelle und entsprechender 36poliger AMP-Verbindung dienen. Doch kommen wir jetzt zur Funktionsbeschreibung der Schaltung.

Bei den Leitungen 2 bis 9 sowie 12 und 13 handelt es sich um quasi-statische Signalleitungen, die in nicht aktivem Zustand L-Pegel führen. Im aktiven Zustand liegt somit H-Pegel an. Quasi-statisch heißt in diesem Zusammenhang, daß es sich nicht um schnell bzw. fortlaufend wechselnde Pegel handelt, sondern die Pegel nur bei bestimmten Ereignissen ihren Zustand wechseln (z.B. ON LINE oder OFF LINE).

Über je einen Inverter/Treiber (N1 bis N8 sowie N13 und N14) werden die zugehörigen Leuchtdioden D1 bis D10 angesteuert.

Liegen die entsprechenden Eingänge auf L-Pegel (ca. 0V), befinden sich die zugehörigen Ausgänge der Inverter auf ca. +5V, und die LEDs sind erloschen. Wechselt z.B. das Potential am Eingang (Pin 7) des Gatters N1 auf H-Pegel, so strebt der Ausgang (Pin 6) gegen 0V. Durch die Flußspannung der zugehörigen Leuchtdiode D1 von ca. 1,3V (1,0V bis 1,7V), wird der Ausgang auf einer Spannung festgehalten, die um diesen Betrag unterhalb der positiven Versorgungsspannung liegt. Auf die Schaltungsmasse bezogen stellt sich somit am Ausgang des Gatters N1 eine Spannung von 3,3V bis 4,0V ein, bei einer Versorgungsspannung von 5,0V. Da die Ausgänge der Gatter eine integrierte Strombegrenzung besitzen, stellt sich bei der hier gewählten Versorgungsspannung ein Strom von 5 bis 10mA durch die Leuchtdioden ein, und es brauchen keine zusätzlichen Vorwiderstände eingesetzt zu werden.

Die Signalleitungen 14 und 32 arbeiten in negativer Logik, d.h. im nicht aktiven Zustand führen sie H-Pegel. Die zugehörigen LEDs D11 und D12 sind durch die doppelte Invertierung ausgeschaltet. Wechselt der Signalzustand auf L-Pegel, leuchten die Dioden auf.

Kommen wir als nächstes zu den Leitungen, die dynamische Signale übertragen. Mit dynamisch ist in diesem Zusammenhang gemeint, daß sich die Pegel im aktiven Zustand fortlaufend ändern, und zwar teilweise so schnell, daß das menschliche Auge der Zustandsänderung und dem damit verbundenen Ein- und Wiederausschalten der zugehörigen LEDs nicht mehr folgen kann. Besonders wenn nur sehr schmale Peaks die Signalinformation tragen, würde ohne schaltungstechnische Hilfsmittel auch im aktiven Zustand kein Aufleuchten der entsprechenden LEDs zu erkennen sein. Wie die Auswertung dennoch einwandfrei

vorgenommen werden, soll im folgenden besprochen werden. Betrachten wir nun die Signalleitung 11, die in nicht aktivem Zustand L-Pegel führt (0V). Der Ausgang des zugehörigen Gatters (Pin 10) besitzt H-Pegel, wodurch der Eingang des folgenden Gatters N16 (Pin 11) über R17 ebenfalls auf H-Pegel liegt. Durch die doppelte Invertierung von N16 und N15 befindet sich auch der Ausgang (Pin 15) des Gatters N15 auf ca. +5V, und die Anzeigediode D13 ist erloschen. Wechselt das Eingangspotential an der Leitung 11 auf H-Pegel, nimmt der Ausgang von N17 (Pin 10) L-Pegel (ca. 0V) an. Über D18 wird die Spannung am Eingang (Pin 11) des Gatters N16 auf ca. 0,6V bis 0,7V entsprechend L-Pegel gezogen, so daß nach doppelter Invertierung durch N16 und N15 die LEDs D13 angesteuert wird. Sie leuchtet auf. Dieses statische Verhalten wird ergänzt durch eine im dynamischen Betriebsfall eingreifende Speicher-Verzögerungsschaltung, die wie folgt arbeitet: Liegen an der Eingangsleitung 11 auch nur sehr kurze dynamische, sich fortlaufend wiederholende Impulse mit H-Pegel an (in der übrigen Zeit L-Pegel), wird C1 über D18 sehr schnell aufgeladen, d.h. am Eingang (Pin 11) des Gatters N16 liegt L-Pegel an. Auch wenn der Eingang (Pin 9) wieder L-Pegel und der Ausgang von N17 (Pin 10) damit wieder H-Pegel führt, bleibt die Spannung am Eingang (Pin 11) des Gatters N16 durch die Speicherfunktion des Kondensators C1 noch auf L-Pegel, und D13 leuchtet weiterhin. Über R17 wird C1 entladen, und nach ca. 0,1s entspricht die Eingangsinformation am Gatter von N16 nicht mehr L-Pegel, sondern H-Pegel, d.h. D13 würde verlöschen. Treten hingegen die Impulse in einem Mindestabstand von 100ms auf (entsprechend 10 Hz), leuchtet D13 kontinuierlich, auch wenn das Eingangssignal nur aus schmalen Impulsen (Peaks) besteht (im allgemeinen liegt die Arbeitsfrequenz deutlich über 10 Hz entsprechend einer Impulsfolgezeit von weniger als 100ms, so daß D13 bei aktiviertem Signal kontinuierlich leuchtet).

Bei den Leitungen 1, 10 und 31 ist die Funktionsweise sehr ähnlich, jedoch mit dem Unterschied, daß der nicht aktive Zustand durch H-Pegel gekennzeichnet ist. Sobald der Eingang auf L-Pegel wechselt bzw. nach 0V gehende Impulse anliegen, leuchten die zugehörigen LEDs (D14 bis D16) auf.

Nachfolgend wollen wir die Leitungstest-Funktion beschreiben.

Ist die Taste Tal nicht gedrückt liegt der Eingang des Schmitt-Triggers N30 (Pin 1,2) über R22 auf 0V. Der Ausgang führt somit H-Pegel und die Eingänge (Pin 8,9) von N31 sind über D26 gesperrt. Der Ausgang (Pin 10) von N31 führt L-Pegel und der Ausgang (Pin 11) von N32 H-Pegel. Über die Widerstände R1 bis R11 liegen alle Eingänge des ELV-Schnittstellentesters PST 7000 auf L-Pegel (ca. 0V), die im aktiven Zustand H-Pegel erwarten, d.h. die zugehörigen LEDs sind ausgeschaltet. Im Gegensatz dazu liegen über R12 bis

R16 alle Eingänge auf H-Pegel, die im aktiven Zustand L-Pegel erwarten, d.h. auch hier sind die entsprechenden LEDs erloschen. Durch die Betätigung der Taste Tal wird der Eingang (Pin 1,2) des Gatters N30 auf ca. +5V gezogen, d.h. der Ausgang (Pin 3) wechselt auf L-Pegel. Der Oszillator, bestehend aus N31, N32, R23 und C8, ist freigegeben. Er schwingt auf einer Frequenz von ca. 3 bis 5 Hz. Hierdurch wechseln die logischen Pegel an den über R1 bis R16 angesteuerten Gattereingängen mit dieser Frequenz fortlaufend ihren Zustand, so daß die zugehörigen Anzeige-LEDs blinken. Da die Ankoppelung über die Widerstände R1 bis R16 an den Oszillator mit 47k Ω verhältnismäßig hochohmig erfolgt, ist die mit wechselndem Pegel arbeitende Ansteuerung nur dann wirksam, wenn die Eingänge nicht niederohmiger zwangsweise auf andere Pegel gezogen werden.

Wie bereits unter dem Kapitel "Bedienung" beschrieben, zeigt der Leitungstest, ob bestimmte Ausgänge der zu testenden Centronics-Schnittstelle überhaupt angeschlossen sind. Hierzu müssen die zugehörigen Eingänge durch Ziehen des entsprechenden Steckers abgetrennt werden. Wird jetzt die Taste Tal betätigt, erfolgt die Ansteuerung der Inverter über R1 bis R16. Es blinken somit alle LEDs, bei denen nach Abtrennen der Eingänge keine Ausgänge angeschlossen sind. Überall dort, wo die Ausgänge der zu testenden Centronics-Schnittstelle am Schnittstellentester anliegen, sind die tatsächlichen Pegel abzulesen, und zwar ohne das vom Oszillator des PST 7000 gesteuerte Blinken.

Abschließend wollen wir noch kurz die Versorgungs- und Masseleitungen besprechen.

Die Leitung 18 und/oder die Leitung 35 kann +5V führen. über D22, D23 entkoppelt, kann diese Spannung zur Versorgung des ELV-Schnittstellentesters PST 7000 dienen, wobei die zur Verfügung stehende Spannung hinter den Dioden nur ca. 4,3V beträgt (jeweils um die Diodenflußspannung gemindert). Für diesen Betriebszustand ist vorher unbedingt zu prüfen, ob das zur Schnittstelle gehörende Gerät auch tatsächlich an diesen Leitungen einen Strom von mindestens 150mA treiben kann.

Sobald dem PST 7000 über das Steckernetzteil eine Versorgungsspannung zugeführt wird, erfolgt die Versorgung über den internen Spannungsregler. Hierbei handelt es sich um einen 5-V-Festspannungsregler, in dessen Masseleitung eine Diode eingefügt wurde, so daß sich die Ausgangsspannung (an Pin3 des IC7) um die Diodenflußspannung erhöht (ca. 5,7V). Hinter der Entkopplungsdiode D24 stehen dann wieder ca. +5V an. Da diese Spannung höher ist als die von der Schnittstelle kommende Spannung (+5V - 0,7V = 4,3V), ist eine Abschalt-

ung der Leitung 18 und 35 nicht erforderlich, da diese nicht belastet werden, sofern der PST 7000 über ein Steckernetzteil versorgt wird. Bei den Leitungen 19 bis 30 handelt es sich um Masseverbindungen, die den in räumlicher Nähe geführten Signalleitungen zugeordnet sind. Die Leitung 16 ist im allgemeinen mit dem Gehäuse verbunden.

ZUM NACHBAU

Die gesamte Schaltung wird auf einer einzigen, übersichtlich gestalteten Leiterplatte angeordnet. Selbst der Anschluß der 36poligen Verbindungsstelle ist auf einfachste Weise möglich.

Zunächst werden in gewohnter Weise anhand des Bestückungsplanes die passiven (beginnend mit den 13 Brücken) und anschließend die aktiven Bauelemente auf die Platine gesetzt und verlötet.

Die 36polige, doppelreihige Stiftleiste zum Anschluß der Zuleitungen wird ebenfalls von der Bestückungsseite bis zum Anschlag eingesetzt und auf der Leiterbahnseite verlötet.

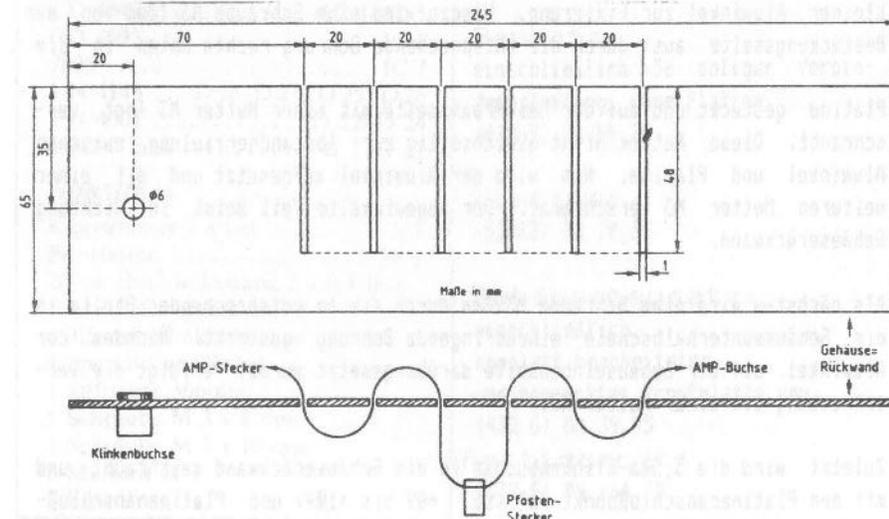


Bild 3: Einbauskizze der Verbindungsleitungszuführung

Die Verbindung zwischen zu testenden Schnittstellen und dem PST 7000 erfolgt auf einfache Weise wie folgt: Als Ausgang dient uns hierbei eine industriell gefertigte 36polige Verbindungsleitung, die auf der einen Seite einen AMP-

Centronics-Schnittstellentester

Stecker und auf der anderen Seite eine AMP-Buchse besitzt. Ungefähr in der Mitte ist eine zusätzlich doppelreihige 40polige Buchsenleiste angesetzt. Diese kann direkt auf die zugehörige Stiftleiste, deren Stifte auf der Leiterbahnseite der Platine hervorstehen, aufgesteckt werden. Die 40polige Buchsenleiste ist so auf die 36polige, doppelreihige Stiftleiste zu stecken, daß die Oberkante der Stiftleiste mit der Oberkante der Buchsenleiste bündig abschließt.

Entsprechend Bild 3 befinden sich in der Kunststoff-Gehäuserückwand 6 schmale Schlitze, durch die zum Zwecke der Zugentlastung beide Seiten der Verbindungsleitung geführt werden. Abschließend erfolgt ein Verkleben mit Zweikomponentenkleber, damit sich eine gute Verbindung ergibt. Zu beachten ist hierbei, daß die Zuleitung so weit in die Schlitze gesteckt wird, daß der obere Rand der Gehäuserückwand 2mm übersteht. Dies ist wichtig, damit die Gehäuserückwand später einwandfrei in die entsprechende Nut der Gehäusehalbschalen eingesetzt werden kann.

Die Befestigung der Platine erfolgt auf der linken Seite über den Ein/Aus-Kippschalter direkt an der Frontplatte. Auf der rechten Seite dient ein kleiner Aluwinkel zur Fixierung. Hierzu wird eine Schraube M3x10mm von der Bestückungsseite aus durch die entsprechende Bohrung rechts unten in die

Platine gesteckt und auf der Leiterbahnseite mit einer Mutter M3 fest verschraubt. Diese Mutter dient gleichzeitig zur Abstandserzielung zwischen Aluwinkel und Platine. Nun wird der Aluwinkel aufgesetzt und mit einer weiteren Mutter M3 verschraubt. Der abgewinkelte Teil weist in Richtung Gehäuserückwand.

Als nächstes wird eine Schraube M3x8mm durch die an entsprechender Stelle in die Gehäuseunterhalbschale einzubringende Bohrung gesteckt. Nachdem der Aluwinkel auf der Gehäuseinnenseite darübersetzt wurde, erfolgt die Verschraubung mit einer Mutter M3.

Zuletzt wird die 3,5mm-Klinkenbuchse in die Gehäuserückwand geschraubt und mit den Platinenanschlußpunkt "a" (ca. +8V bis +10V) und Platinenanschlußpunkt "b" (Schaltungsmaße - äußerer Ringanschluß der Buchse) verbunden.

Nachdem die Gehäusehalbschalen miteinander fest verschraubt wurden, steht dem Einsatz dieses nützlichen Schnittstellentesters nichts mehr im Wege.

Centronics-Schnittstellentester

Die Moppel - Club Redaktion dankt dem ELV - Verlag für die Genehmigung des Abdruckes des Schnittstellentester in der Moppel-News.

Stückliste: 8-Bit-Parallel- Schnittstellentester

Widerstände

470 Ω R 21
47 k Ω R 1-R16
100 k Ω R 22
1 M Ω R 17-R 20, R 23

Kondensatoren

100 nF C 1-C 4, C 8
10 μ F/16 V .. C 5-C 7, C 9, C 10

Halbleiter

CD 4049 IC 1-IC 5
CD 4093 IC 6
7805 IC 7
1 N 4148 .. D 18-D 21, D 25, D 26
1 N 4001 D 22-D 24
LED 3 mm, rot D 1-D 17

Sonstiges

Kippschalter 1 x um S 1
Printttaster Ta 1
20 cm flexible Leitung 2 x 0,4 mm
1 Alu-Befestigungswinkel
1 3,5 mm Klinkenbuchse
1 Spezial Cen. Kabel
1 Stiftleiste 36polig
1 Schraube M 3 x 8 mm
1 Schraube M 3 x 10 mm
3 Muttern M 3
2 Lötstifte

Wer sich einen solchen Schnittstellentester bauen will und den Bausatz zulegen möchte, der bestelle direkt beim :

ELV - Bausatzversand
Postfach 14 20
D-2950 Leer
Telefon: (0491) 71041

Bausatz:
einschließlich 36 poliger Verbindungsleitung, ohne Platine
(432 B) DM 59,20

Platine:
(53432) DM 10,65

Gehäusebausatz:
einschließlich
komplett bearbeiteter
und bedruckter Frontplatte usw.
(432 G) DM 39,95

Fertiggerät:
(432 F) DM 164,70

Verbindungsleitung:
zwischen Computer und Drucker (25-poliger Subminiatur D-Steckern/ z.B. IBM und 36poliger Centronics-Stecker) (432 ST) DM 28,80

Erweiterung des MOPPEL-89'er-Videointerfaces

Sinn dieser Erweiterung ist es, alle Funktionen des MOPPEL-Videointerfaces per Software nutzbar zu machen. Gleichzeitig soll wieder volle Kompatibilität zum 'alten' MOPPEL-87'er-Videointerface hergestellt werden, da bei diesem mit dem Bit 0 im Port 2Ah zwischen 2 ROM-Zeichengeneratoren und nicht zwischen einem RAM und einem ROM-Zeichengenerator umgeschaltet wird. Im Einzelnen werden folgende neue Funktionen möglich:

- Schalten von insgesamt 5 Zeichengeneratoren (4xROM und 1xRAM) per Software, da alle Zeichengeneratoren auch direkt auslesbar sind, kann man z.B. direkt Hardcopies vom MOPPEL-Bildschirm machen, die auch tatsächlich so wie das Bild auf dem Schirm aussehen
- Software-Mäßiges Umschalten zwischen kleinem und großem Bildformat, nützlich z.B. für Fehlermeldungen oder Spiele
- In der COMMON-Area der Bank 0 werden wieder 2KBytes Speicherplatz frei, dieser kann sinnvoller als für einen Zeichengenerator genutzt werden.
- An Bauteilen werden insgesamt nur 1 IC und ev. einige LED's verwendet, diese lassen sich problemlos Huckepack auf vorhandene Bauteile bzw. an der Frontplatte montieren.

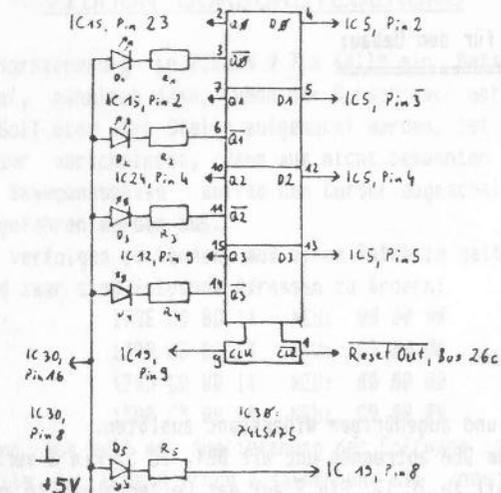
Ev. läßt sich sogar das in MOPPEL-News 4/87 Seite 11 beschriebene, Wordstar-kompatible Highlighting per Software steuern.

Speicherbelegung:

Alt: 3000h - 37FFh Video-Ram
 ! 3800h - 3FFFh Zeichengenerator
 ! Umschaltung zwischen Zeichen-ROM und Zeichen-RAM mit Bit 0 in Port 2Ah

Neu: 3000h - 37FFh Video-Ram UND Zeichengenerator
 ! 3800h - 3FFFh frei für eigene Zwecke (EPROM/RAM etc.)
 ! Wenn Bit 3 im Port 2Ah auf 0 liegt, ist 3000h - 37FFh das Vid-RAM,
 ! wenn es auf 1 liegt, wird auf 3800h - 37FFh der Zeichengenerator
 ! eingeblendet.
 ! Mit Bit 0 wird jetzt (wie auf dem 87'er Interface) zwischen zwei ROM-
 ! Zeichengeneratoren umgeschaltet, der RAM-Zeichensatz wird mit Bit 4
 ! im Port 2Ah aktiviert.

Erweiterung des MOPPEL-89'er-Videointerfaces



Neue Belegung der Portadresse 2Ah auf dem MOPPEL-89'er Video-Interface:

Bit

- 0: ! bei 2732-Zeichengenerator: Schaltet zwischen Zeichensatz 0 und 1 um. !
- 1: ! (nur bei 2764-Zeichengenerator:) schaltet zusammen mit Bit 0 zwischen !
 ! insgesamt 4 möglichen Zeichengeneratoren um, z.B.: !
 ! 00: Deutsch / 01: Amerikanisch / 10: Grafik 1 / 11: Grafik 2 !
- 2: ! 0: Bildschirm-Format 80x24 1: Bildschirmformat 40x20 !
- 3: ! 0: 30xx-37xx ist Video-RAM 1: 30xx-37xx ist Zeichengenerator !
- 4: ! 0: ROM-Zeichensatz aktiv 1: RAM-Zeichensatz aktiv !
- 5: ! reserviert zum Einschalten der MOPPEL-HIRES-Grafikkarte !
- 6: ! reserviert zum Umschalten zwischen Hell-/Dunkel und Dunkel-/Hell-Dar- !
 ! stellung !
- 7: ! reserviert zum Umschalten zwischen MOPPEL-Standart-Inversdarstellung !
 ! und dem im MOPPEL-News 4/87 beschriebenen Highlighting !

Erweiterung des MOPPEL-89'er-Videointerfaces

Benötigte Bauteile für den Umbau:

IC 30: 74LS175

optional:

D1-D5: LED's 5 mm

R1-R5: 330 Ohm

Umbauanleitung:

1. Format-Schalter und zugehörigen Widerstand auslöten.
2. IC 19, Pin 12 vom DB0 abtrennen und mit DB4, IC 5, Pin 6 verbinden.
3. Leiterbahn von A11 zu IC 12, Pin 9 auf der Leiterbahnseite auftrennen, am Besten zwischen IC 12, Pin 8 und IC 10, Pin 16, dort ist sie leicht erreichbar.
4. Eine in manchen Platinenversionen ev. vorhandene Verbindung von IC 15, Pin 2 nach +5V oder Masse auftrennen.
5. Eine ev. eingesetzte Brücke 16 oder 32 entfernen.
WARNUNG! AB JETZT MUSS ALS ZEICHENGENERATOR UNBEDINGT EIN 2732 ODER EIN 2764 verwendet werden.
6. Am IC 30 alle Beinchen außer 8 und 16 seitlich hochbiegen und das IC huckepack mit den Pin's 8 und 16 auf das IC 10 setzen.
7. Die Pin's von IC 30 mit den im Schaltbild angegebenen Pins verbinden.
8. MOPPEL einschalten, wenn die Einschaltmeldung erscheint ist alles ok.

Parallel zu dieser Bauanleitung wird in der MOPPEL-CLUB-Freesoft-Sammlung ein Hardcopy-Programm erscheinen, daß direkt 1:1-Kopien des Bildschirms auf einem grafikfähigen Drucker ausgibt; sowie einige Zeichengeneratoren, die in das Zeichensatz-EPROM gebrannt werden können.

Henning Schmiedehausen

M O P P E L - T I P S

VIDMON CURSORSTEUERUNG

Bei der Cursorsteuerung im VIDMON V 7.6 fällt ein Detail der Steuerung unangenehm auf, nämlich dann, wenn der Cursor nach unten oder nach oben bewegt wird. Soll eine fixe Stelle aufgesucht werden, ist besonders störend, daß der Cursor verschwindet, denn aus nicht bekannten Gründen hat HMS während der Bewegungsphase auf/ab den Cursor abgeschaltet, so daß der Cursor blind gefahren werden muß.

Um den Cursor verfolgen zu können, muß einen Patch im gelben EPROM vorgenommen werden und zwar sind folgende Adressen zu ändern:

178E CD BD 14 NEU: 00 00 00

1799 C3 B8 14 NEU: C9 00 00

17A5 CD BD 14 NEU: 00 00 00

17B0 C3 B8 14 NEU: C9 00 00

Diese Änderung ist seit der Auslieferung der Software in Betrieb und hat keine Nachteile in irgend einem Zusammenhang mit anderen Programmteilen gezeigt und kann somit bedenkenlos vorgenommen werden.

Egon Noichl

M O P P E L - P R O B L E M E

Bei meinem Basic-Programm "Adreßverwaltung" (Moppel-Programm Nr. 3020) hatte ich in der ursprünglichen Form das Problem, das nach dem Abspeichern auf Diskette keine Daten mehr vorhanden waren. Dabei sah der für die Daten wichtige Teil des Programmes so aus:

- 15 REM Anweisungen

100 DIM N\$(100) : REM N\$ = Name

110 DIM S\$(100) : REM S\$ = Straße

120 DIM O\$(100) : REM O\$ = Ort

130 DIM T\$(100) : REM T\$ = Telefon Nr.

140 DIM N(100) : REM N = Index für Eingaben

500 CLRSCN : von hier dann Anfang des eigentlichen Programmes

4000-4330 Routine zur Ermittlung der Endpunkte des Programmes

a) Ende der Daten = Auslesen der Reg. 8084/8083h

b) Ende des Progr. = Auslesen der Reg. 8088/8087h

(Reg. 8083-8080h laut Angaben aus ELO-LB.2 "Basic am Beispiel")

VIDION CURSORSTEUERUNG

Dann wurde das Programm bis zum Ende der Daten abgespeichert. Wer kann aus diesen Angaben einen Fehler erkennen? Fehlt vielleicht nur eine zusätzliche CLEAR Anweisung? Oder sind die Angaben aus ELO-LB.2 falsch? Für Eure Hilfe, die vielleicht auch von allgemeinem Interesse ist, würde ich mich sehr freuen.

Leider besteht die Möglichkeit der Basic-Programm-Änderung über den EDITOR nur, wenn das Programm vorher auch dort entwickelt wurde. Wer hat sich schon mal Gedanken darüber gemacht, wie mittels eines kleinen Übertragungsprogrammes ein Basic-Programm im ASCII-Format dem EDITOR übergeben werden könnte. Das ganze sollte aber mit einem Moppel durchführbar sein.

Ich möchte jetzt auch mit CP/M anfangen. Dazu habe ich zwar schon einige Artikel aus diversen Zeitschriften gesammelt, doch für den richtigen Durchblick fehlt noch einiges. Verunsichert werde ich dann noch, wenn auf der einen Seite gesagt wird, daß das CP/M von HMS voll angepaßt sei und auf der anderen Seite die Mitglieder Kühn und Seibel doch noch Verbesserungen zum vernünftigen Funktionieren bringen. Zudem wurde in einer der älteren Ausgaben der Moppel-News angekündigt, daß bald mehr zu CP/M kommen würde. Vielleicht könnte man dann in diesem Zusammenhang nochmal auf wichtige Fehler oder Besonderheiten unserer CP/M-Version eingehen.

Das wärs für heute. Abschließend möchte ich aber nicht versäumen, auch die übrigen Mitglieder aufzurufen in ähnlicher Weise Probleme oder Wünsche dem Club vorzutragen. Nur so kann die Clubgemeinschaft weiterkommen. Im voraus sage ich schon mal Danke für Eure hoffentlich rege Mitarbeit und verbleibe Euer M.Meister, Schwelmer Str. 52, 5630 Remscheid 11

A n - u n d V e r k ä u f e

Verkaufe:

meinen Moppel nur komplett. Alle 87er Baugruppen in Profiausführung mit eingebauter Tastatur im Deckel des Schroff-Gehäuse, Minisichtgerät, CP/M und nicht angepaßter MC-Graphikkarte, 1 Laufwerk 5 1/4" 2x40 Spuren, 1 Laufwerk 3 1/2" 2x80 Spuren. Preis: komplett 1000.--DM

Interessenten möchten sich bitte melden bei:
Gärtner Willi Scharhoferstr. 14, 6800 Mannheim 31, Tel. 0621/773996

Hallo Moppelfreunde,

heute möchte ich Euch den hoffentlich letzten Bericht über den Stand der alten Basic-Programme geben. Bis auf wenige Ausnahmen sind jetzt alle Basic-Freesoft-Programme in Version xx.6 lauffähig. Die restlichen Programme müßen dann in der Praxis von der anderen Mitgliedern ausgetestet werden.

Nr.NEU / ALT Programm Autor Zustand Datum

Freesoft-Sammdisk-02

| | | | | | |
|------|------|-------------------------|--------------|---|----------|
| 3000 | 1004 | Sortierprogramm | B.Laudensack | + | 14.02.88 |
| 3001 | 1007 | Handelskalkulation | B.Laudensack | + | 14.02.88 |
| 3002 | 1009 | Basic-Utilities | I.Kühn | o | 27.02.88 |
| 3002 | 1009 | Basic-Utilities-Demo | I.Kühn | o | 27.02.88 |
| 3003 | 1010 | Textverarbeitung | K.Büttner | + | 05.03.88 |
| 3004 | 1011 | Datenbank (Info-Sys.) | K.Büttner | + | 05.03.88 |
| 3005 | 1012 | König | K.Büttner | + | 05.03.88 |
| 3006 | 1013 | Superhirn | K.Büttner | + | 06.03.88 |
| 3007 | 1018 | Formeln | B.Laudensack | - | 17.02.88 |
| 3008 | 1022 | Print-Using | J.Schielke | + | 17.02.88 |
| 3008 | 1022 | Print-Using-Beispiel | J.Schielke | + | 17.02.88 |
| 3008 | 1022 | Print-Using-Erläuterung | J.Schielke | + | 17.02.88 |
| 3009 | 1023 | Finanzierungshilfe | J.Schielke | + | 01.05.88 |
| 3010 | 1024 | Mathe-Pauker | K.Kober | + | 20.02.88 |
| 3011 | 1037 | DFÜ 2 - Quellisting | K.Sieber | x | 20.02.88 |
| 3011 | 1037 | DFÜ 2 - Programm | K.Sieber | x | 20.02.88 |
| 3011 | 1037 | DFÜ 2 | K.Sieber | x | 20.02.88 |
| 3012 | 1038 | Snoopy | R.Hesse | + | 20.02.88 |
| 3013 | 1039 | Ostertermine | R.Hesse | + | 21.02.88 |
| 3014 | 1040 | Kalenderprogramm | R.Hesse | + | 21.02.88 |

Freesoft-Sammdisk-03

| | | | | | |
|------|------|------------------|-----------|---|----------|
| 3015 | 1041 | Scheinwiderstand | R.Hesse | + | 06.03.88 |
| 3016 | 1051 | I C T 4-87 | P.Pompl | x | 21.02.88 |
| 3017 | 1053 | Temperatur 4-87 | K.Sieber | x | 21.02.88 |
| 3018 | ---- | Ersatzwiderstand | H.Paul | + | 21.02.88 |
| 3019 | ---- | Kontoführung | K.Kober | + | 27.04.88 |
| 3020 | ---- | Adreßverwaltung | M.Meister | + | 01.05.88 |

Freesoft-Sammdisk-04

3021 ---- Electronic-Rechenprogr. F.6oltz + 01.05.88

Zeichen-Erklärung : "+" = Programm ist o.k. - keine Fehler gefunden

"o" = Programm noch nicht geprüft

"-" = Programm nicht ohne Fehler

"=" = Lösung zu Programmfehler Autor vorgeschlagen

"x" = zum genauen Test zusätzliche Hardware nötig

3002 Basic-Utilities : Im Augenblick fehlt mir für dies Programm noch die Zeit zum genauen Test.

3007 Formeln : Hier warte ich noch auf Nachricht von Mitglied Laudensack

3011 DFü 2 : Muß von den Mitgliedern ausgetestet werden.

3016 I C T 4-87 : Nur mit zusätzlicher Hardware korrekter Test möglich

3017 Temperatur 4-87 : wie 3011 und 3016

3019 Kontoführung : Das vorliegende Programm ist nun o.k.

3020 Adreßverwaltung : Auch diese Programm kann jetzt nach Überarbeitung von mir als o.k. bezeichnet werden. Die vorher beschriebenen Fehler konnten zwar nicht geklärt werden, doch ist durch Umschreiben der Speicher-routine jetzt ein korrekter Betrieb möglich. Das Programm ermöglicht in der jetzigen Form folgende Funktionen: Eingabe von Adressen, Suchen von Adressen, Korrektur der eingegebenen Adressen, Ausdruck auf Drucker und Abspeichern auf Diskette von 100 Adressen. Das ganze Programm ist menuegeführt.

3021 Electronic-Rechenprogramm : Auch diese Programm ist o.k.

Wie man die Freesoft bestellt

Die Freesoftware gibt es als: 3 " Diskette für 15.--DM
3 1/2 " Diskette für 11.--DM
5 1/4 " Diskette für 9.--DM
Listing für 3.--DM

angepasst an die Version x.6 einschließlich Verpackung und Porto.

Als Bestellung überweist man einfach den Betrag mit einem Überweisungsauftrag auf das Moppel - Clubkonto bei der Stadtparkasse Nürnberg Nr. 1.916.100 (BLZ 760 501 01). Die Gutschrift gilt als Bestellung. Es muß folgende Angaben enthalten: Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellnummer

Als Verwendungszweck ist anzugeben:

Moppelfreesoft die Bestellnummer des gewünschten Programmes und die Angabe des Kennbuchstaben: "L" = Listing, "D1" = 3" Diskette 40 Spuren

"D2" = 5 1/4" --> "D6" = 3 1/2" --> Diskette 1x40 Spuren (einseitig)

"D3" = 5 1/4" --> "D7" = 3 1/2" --> Diskette 1x80 Spuren (einseitig)

"D4" = 5 1/4" --> "D8" = 3 1/2" --> Diskette 2x40 Spuren (zweiseitig)

"D5" = 5 1/4" --> "D9" = 3 1/2" --> Diskette 2x80 Spuren (zweiseitig)

(z.B. das Programm >1000 D1< ist ein Programm auf 3" Diskette).

Man kann auch mehrere oder verschiedene Exemplare einer Diskette oder Listing zugleich bestellen. Dazu muß nur ein höherer Betrag eingezahlt werden.

Für Bestellungen aus dem europäischen Ausland gelten die obengenannten Preise.

Bitte keine brieflichen Vorabbestellungen einsenden!

Nur für Mitglieder, die eine Lastschrifterklärung beim Moppelclub abgegeben haben, genügt zur Bestellung eine Postkarte oder ein Anruf.

Für die Rechnungszahler gilt weiterhin die Vorauszahlung mit Einzahlung auf das Moppelclub-Konto.

Der Umtausch der bestellten Software ist ausgeschlossen.

Die 5 1/4" Disketten sind Markendisketten und für 2-sided 96/100 tpi.

Die 3 1/2" Disketten sind Markendisketten und für 2-sided 135 tpi.

I M P R E S S U M

M o p p e l - N e w s

ist die vierteljährlich erscheinende Zeitschrift des Moppel - Clubs und wird an alle Moppel - Clubmitglieder zum 1.1, 1.4, 1.7 und 1.10 versandt.

Herausgeber und Verleger : Moppel - Club

Bankverbindung : Stadtparkasse Nürnberg

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

Clubgeschäftsführung : Heinz Bloos Tullnaustr. 22, D-8500 Nürnberg 1

Tel.: 0911 / 46 08 60

Redaktionsschluß : der Moppelnews Ausgabe-Nr. 1 der 1.12., Nr. 2 der 1.3.,
Nr. 3 der 1.6., Nr. 4 der 1.9..

Chefredakteur im Sinne der Landespressegesetzes:

Heinz Bloos Tullnaustr. 22, D-8500 Nürnberg 1

sowie die jeweils unter "Mitarbeiter dieser Ausgabe" genannten Redakteure.

Mitarbeiter dieser Ausgabe :

Egon Noichl, Reiner Maasch, Henning Schwiodehausen, Manfred Meister,

Allgemeines :

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, 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 übereinstimmen. Die Redaktion behält sich vor sinneswahre Kürzungen vorzunehmen. Für die Richtigkeit der abgedruckten Anzeigen übernimmt der Verlag keine Gewähr. Ausfallende oder verspätet gelieferte Zeitschriften verpflichten den Verlag nicht Schadenersatz zu leisten.

Für Schaltungen und Bauanleitungen 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.