

**Compy-Shop
der ATARI
Spezialist
0208-497169**

**Hardware und
Software fuer
ATARI XL-XE
Computer**

**Compy-Shop
Hardware-Tools**

SPEEDY 1050

**Einbauanleitung
und**

Handbuch

Achtung Wichtig! Erst durchlesen!

Um die Speedy 1050 in Ihr Laufwerk einbauen zu können müssen Sie das Laufwerkgehäuse öffnen. Denken Sie bitte daran, daß Sie dadurch jede Garantieleistung der Firma ATARI an Ihrem Gerät verlieren. Auch müssen wir Sie darauf hinweisen, daß wir keine Haftung für eventuelle Schäden übernehmen, die durch den unsachgemäßen Einbau der von uns gelieferten Erweiterungen entstanden sind. Im Zweifelsfalle lassen Sie die Speedy 1050 von uns einbauen, die Mehrkosten stehen sicherlich in keinem Verhältnis zu den vielleicht entstandenen Schäden, die ein Laie beim einbauen anrichten kann.

Falls Sie aber die Erweiterung selber einbauen wollen, legen Sie sich das folgende Werkzeug zurecht.

1. Kreuzschlitz-Schraubendreher in verschiedenen Größen.
2. Feinlötkolben bis 25 Watt Leistung.
3. Kleine Flachzange.
4. Kleinen Seitenschneider.

Manches von diesem Werkzeug brauchen Sie nur, wenn Sie die Speedy 1050 mit Trackanzeige einbauen.

Um die Speedy 1050 in Ihr Laufwerk einbauen zu können, entfernen Sie zuerst einmal alle Kabel und Steckverbindungen von Ihrem Laufwerk. Danach drehen Sie es um, so daß Sie auf die Unterseite Ihres Laufwerks sehen können. Dort befinden sich sechs Schrauben. Lösen Sie diese Schrauben bitte und legen Sie sie beiseite. Nun drehen Sie Ihr Laufwerk vorsichtig um (ACHTUNG! Alle Teile sind jetzt los!).

Jetzt können Sie das Gehäuseoberteil mit der braunen Frontplatte zusammen abheben. Legen Sie beide Teile beiseite.

Wenn Sie jetzt die Laufwerksmechanik anheben, sehen Sie eine Menge Kabel die von der Mechanik zur Grundplatte gehen. Alle Kabel brauchen Sie nicht zu lösen. Merken Sie sich den Sitz der beiden Kabel (Stecker) an der rechten Seite des Laufwerkes. Diese Stecker müssen Sie lösen. Seien Sie dabei bitte vorsichtig, da diese Stecker sehr stramm sitzen.

Compy-Shop Info / 16K Bibomon

Seiten. Die Einbauarbeiten sind sehr leicht und können vom jeden Laien eingebaut werden. Voraussetzung sind ein paar Werkzeuge, ein wenig Handwerkliches Geschick und ein wenig Zeit.

Das Handbuch besteht aus einer Ausführlichen Beschreibung aller Funktionen und aller Einzelteile des 16K Bibomon's. Auch Beispielprogramme für die Anwendung der Uhr und die Programmierung des Port's finden Sie in dem Handbuch.

DIE KOSTEN DES 16 K BIBOMON

- 16K Bibomon, mit Oldrunner, Hardcopy Routine, Druckerport, DOS,
und Quartzuhr 448,-DM
- Einbau des 16K Bibomon, in Ihrem Computer, zzgl. 30,-DM
- Bibomon OS-XL/OS-XE, damit Ihr Computer auch im XL-XE Modus
über die eingebaute Druckerschnittstelle arbeitet 39,-DM

DIE LIEFERZEIT

Die Lieferzeit, wenn Sie den 16K Bibomon selber einbauen wollen, beträgt etwa 2 Tage. Wenn wir den 16K Bibomon in Ihren ATARI Computer einbauen sollen, oder wenn Sie vielleicht gleich einen neuen Computer mit einem eingebautem 16K Bibomon kaufen wollen, rufen Sie uns bitte an und fragen Sie nach den aktuellen Lieferzeiten.

Compy-Shop Info / 16K Bibomon

3. Der Druckerport

Der Druckerport des 16K Bibomon wird im Gehäuse Ihres Atari Computers fest eingebaut. Somit haben Sie eine Centronics parallel Schnittstelle in Ihrem Computer und ersparen sich ein teures Drucker - Interface. Dieser Port kann aber auch programmiert werden. Somit können Sie über diesen Port Maschinen steuern, oder Daten übertragen. Die Anwendungsmöglichkeiten dieses Port's sind fast unbegrenzt.

4. Die Hardcopy - Routine

Haben Sie sich nicht schon immer eine Möglichkeit gewünscht, Bilder die Sie gerade auf Ihrem Bildschirm sehen, sofort auszudrucken?

Nun, mit dem 16K Bibomon haben Sie nun die Möglichkeit, sich diesen Wunsch zu erfüllen. Sie können mit Hilfe der Hardcopy Routine des 16K Bibomon jederzeit einen Ausdruck des gerade sichtbaren Bildschirms machen. Und das in 4 verschiedenen Größen, 2 verschiedenen Höhen und 2 verschiedenen Dichten. Und dazu noch Invers oder Normal. Alle diese Einstellungen können Sie vom Bibomon her vornehmen, oder Sie schreiben sich selber ein Programm, mit dem Sie diese Werte einstellen und die Hardcopy Routine aktivieren können. Denn alle diese Werte und Daten können Sie vom BASIC oder einer anderen Programmiersprache einstellen. Sie können also Ihre eigenen Hardcopy Programme schreiben. Zwei Drucker sind im Anwahlmenu der Hardcopy Routine bereits vorhanden, EPSON FX-80 und OKIDATA MICROLINE Drucker.

5. Das DOS

Mit dem 16K Bibomon wird auch ein DOS fest in Ihrem ATARI Computer eingebaut. Dieses DOS ist kompatibel zum DOS XL der Firma OSS. Sie können also SINGLE (88K) und DOUBLE (176K) Density Disketten lesen oder schreiben. Wenn Sie wollen, brauchen Sie also kein DOS mehr laden. Alle anfallenden DOS Arbeiten mit Ausnahme der File und Diskcopy Funktionen können vom Bibomon her ausgeführt werden, ohne das Ihr Programm im Speicher gelöscht wird. Und es geht Ihnen kein Byte Speicherplatz verloren!

All das bekommen Sie auf einer Platine zusammen mit dem Oldrunner geliefert. Wichtig sind auch noch die folgenden Informationen:

Der 16K Bibomon wird mit einem ausführlichen Handbuch mit ca.60 Seiten Umfang geliefert. Die ebenfalls sehr ausführliche Einbauanleitung hat einen Umfang von 6 Din A4

Entfernen Sie nun, falls möglich, die vier schwarzen Gummistopfen, auf denen die Lautwerksmechanik normalerweise aufliegt. Diese Stopfen sind sehr hinderlich beim Ausbau der Lautwerkselektronik. Hier noch einmal der Hinweis, daß Sie alle Teile die Sie ausbauen bitte sorgfältig aufbewahren, Sie brauchen alles noch einmal!

Die Lautwerkselektronik wird im Gehäuseunterteil durch zwei Plastiknasen festgehalten. Diese befinden sich im vorderen Gehäuseteil, jeweils eine rechts und eine links. Sie bekommen die Elektronik aus dem Gehäuseunterteil, indem Sie diese Nasen nun vorsichtig zur Seite biegen, und die Elektronik dabei etwas anheben.

Haben Sie das Hindernis mit den Nasen überwunden, können Sie nun die Elektronik ohne weitere Schwierigkeiten aus dem Gehäuseunterteil heraus heben. Achten Sie aber darauf, das Ihnen keines von den Kabeln abreißt, die die Lautwerksmechanik mit der Elektronik verbinden!

Sie können jetzt die silberne Metallabschirmung auf der Elektronik erkennen. Diese Metallabschirmung besteht aus zwei Teilen, die über vier Nasen miteinander verbunden sind. Biegen Sie nun diese vier Nasen vorsichtig zur Seite, und heben die Metallabschirmung ab.

Legen Sie die Elektronik mit der Bauteilseite nach oben vor sich auf den Tisch. In der Mitte der Platine sehen Sie nun 5 grössere IC's (Der Mikro-Computer in Ihrer Diskettenstation). Diese Bauteile sind von links nach rechts: Der Controller (2793 oder 2797) , das ROM oder EPROM mit dem Betriebssystem, danach folgt die CPU (6507), das RAM (6810) und die PIO (6532).

Ziehen Sie nun das ROM und die CPU (U10 und U9) aus ihren Sockeln und legen sie beiseite. In den nun frei gewordenen Sockel der CPU (U9) stecken Sie die Speedy 1050 Platine. Achten Sie darauf, daß der Quartz (er liegt genau vor dem CPU-Sockel) genau durch den Ausschnitt der Speedy 1050 Platine geführt wird.

Haben Sie eine Speedy 1050N oder eine Speedy 1050NE, so können Sie die nächsten Absätze überspringen und mit dem Zusammenbau der Station fortfahren.

NUR FÜR SPEEDY 1050T UND SPEEDY 1050TE

Besitzer einer Speedy 1050T oder einer Speedy 1050TE müssen nun noch die Trackanzeige anbringen. Die Trackanzeige besteht aus der Anzeige und einem Flachbandkabel mit einem Stecker. Suchen Sie sich zuerst in der Vorderfront einen Platz, wo Sie die Trackanzeige unterbringen möchten. Danach müssen Sie ein Loch in die Vorderfront schneiden das der Grösse der Trackanzeige entspricht.

Nach dem Einbau der Trackanzeige brauchen Sie diese mit dem Speedy Board nur durch aufstecken des Steckers auf die freie Leiste zu verbinden.

FÜR ALLE SPEEDY'S

Nehmen Sie jetzt bitte einen feinen Seitenschneider und entfernen die folgenden Kondensatoren aus dem Lautwerk (es reicht, wenn Sie eine Kontaktleitung durchschneiden):

C56 - C57 - C58 - C61

Sie finden diese Kondensatoren auf der Hauptplatine hinten rechts, neben den drei grossen Kondensatoren (Siehe beiliegende Zeichnung!).

Setzen Sie nun die Elektronik wieder in das Gehäuseunterteil ein. Achten Sie auf die beiden Nasen rechts und links von der Platine! Legen Sie die Gummistopfen auf die Halterung für die Lautwerksmechanik.

Verbinden Sie die Lautwerksmechanik mit der Elektronik, indem Sie die beiden Stecker, die Sie am Anfang abgezogen haben, wieder aufstecken. Legen Sie die Lautwerkselektronik auf die Halter.

An dieser Stelle müssen Sie nun eine Funktionskontrolle und eine Drehzahleinstellung vornehmen. Verbinden Sie dazu bitte das Lautwerk mit dem Netzgerät und dem Computer.

Compy-Shop Info / 16K Bibomon

Was ist ein 16K Bibomon?

Der 16K Bibomon ist ein Maschinensprachmonitor, der test in Ihrem Atari Computer der Serien 800XL und 130XE eingebaut wird. Dieser Monitor hat eine Länge von ca. 16 K Byte und liegt im Speicherbereich \$C000. Normalerweise liegt dort das Betriebssystem der XL/XE Serie. Wir liefern aber mit dem 16K Bibomon den Oldrunner mit. Dieser Oldrunner ist ein geändertes Betriebssystem und entspricht dem der Atari 400-800er Serie. Dieses Betriebssystem hat im Speicherbereich \$C000 einen 4K Byte freien Speicherbereich. Diesen Speicherbereich nutzt der 16K Bibomon.

Was kann der 16K Bibomon?

Der 16K Bibomon besteht aus 5 Unterschiedlichen Teilen. Diese 5 Teile werden wir Ihnen nun im Einzelnen erklären.

1. Der Bibomon

Der Bibomon ist ein Maschinensprachmonitor, der Ihnen ständig zur Verfügung steht. Sie haben die Möglichkeit jederzeit in diesem Monitor zu gehen und haben von dort aus die volle Kontrolle über alle Programme die im Arbeitsspeicher Ihres Computers stehen. Sie können vom Bibomon aus alle Speicherbereiche untersuchen, verschieben oder verändern. Zu diesem Zweck haben wir Ihnen einen Zeilenassembler mit in dem Bibomon eingebaut. So können Sie kleinere Assembler Programme direkt eingeben. Sie können Speicherbereiche vergleichen, verschieben, nach Bytefolgen oder ASCII Zeichen suchen. Sie können Sektoren einlesen, Editieren und wieder auf die Diskette schreiben. Und vieles mehr.

2. Die Hardwareuhr

Die Hardwareuhr des 16K Bibomon ist eine Akumulator gepufferte Quartzuhr. Diese brauchen Sie nur einmal einzustellen. Sie geht sehr genau und der Akkumulator hat eine lange Lebensdauer. Die Daten der Uhr, Datum und Uhrzeit, werden in einer Statuszeile oberhalb des sichtbaren Bildschirms dargestellt. Diese Statuszeile können Sie jederzeit durch druck auf die Tasten Shift und System Reset sichtbar machen. Sie können aber auch alle Werte der Uhr in eigenen Programmen abfragen. Und das nicht nur im Oldrunnermodus!

Kommando: \$60
Funktion: Track schreiben
AUX1: Track Anfangssektor oder Anfangsadresse low Byte
AUX2: Track Anfangssektor oder Anfangsadresse high Byte
Beschreibung: Die kompletten Daten für einen Track werden mit diesem Befehl auf die Diskette oder in den Trackbuffer geschrieben. Die Anzahl der zu übertragenden Bytes errechnet sich aus der Anzahl der Sektoren mal der Bytes pro Sektor. Wegen des sehr schwierigen Timings funktioniert dieser Befehl nur in normaler Übertragungsrate.

Kommando: \$62
Funktion: Track lesen
AUX1: Track Anfangssektor low Byte
AUX2: Track Anfangssektor high Byte
Beschreibung: Lesen eines kompletten Tracks mit einem Befehl von der Diskette oder aus dem Trackbuffer. Die Anzahl der zu erwartenden Bytes errechnet sich aus der Anzahl der Sektoren mal der Bytes pro Sektor.

Wenn alles richtig funktioniert, müßte nun, nach einschalten des Lautwerkes, an Ihrem Lautwerk die Kontrollleuchte für die Netzspannung angehen. Schliessen Sie nun die Klappe des Lautwerkschachtes, ohne eine Diskette einzulegen. Nun müßte auch die Busy Lampe angehen und der Schreib/Lesekopf muß sich ein paar Schritte nach vorne bewegen.

Bei den Besitzern einer Speedy 1050T oder Speedy 1050TE muß auch ein akustisches Signal ertönen, und in der Trackanzeige müssen die Buchstaben "SL" für Slow-Mode erscheinen.

Wenn alle Funktionen Ihres Lautwerkes mit den Beschriebenen übereinstimmt, ist alles in Ordnung und Sie können mit dem Überprüfen der Drehzahl fortfahren. Stimmt irgend etwas nicht, so gehen Sie bitte noch einmal alle ausgeführten Schritte sorgfältig durch und überprüfen Sie besonders alle Kabelverbindungen, die Sie gelöst hatten, auf richtigen Sitz.

Um nun die Drehzahl zu prüfen, legen Sie bitte die mitgelieferte Menudiskette in das Lautwerk ein, drücken bei Ihrem Computer die OPTION Taste und schalten den Computer ein. Nach kurzer Ladezeit erscheint das Menü-Programm. Von hier aus gelangen Sie durch drücken der Taste 1 in das SPEEDY TEST MENU. Dort finden Sie den Programmpunkt SPEED TEST, den Sie durch drücken der Taste 4 aufrufen.

Dieser Drehzahltest sollte mit der mitgelieferten Systemdiskette vorgenommen werden, da sowohl bei fremdformatierten Disketten wie auch bei in Medium- oder Double-Density formatierten Disketten leichte Geschwindigkeitsunterschiede gegenüber der Systemdiskette angezeigt werden könnten. Die optimale Geschwindigkeit beträgt 288 UPM (Umdrehungen per Minute). Auf dem Bildschirm erhalten Sie den Soll-Wert und die tatsächliche Geschwindigkeit angezeigt. Bedingt durch die Lautwerksmechanik und durch ungleichmäßig rotierenden Disketten ist die Geschwindigkeit nicht immer konstant und es können Drehzahlschwankungen zwischen 0.2 und 0.6 UPM auftreten. Dies ist völlig normal und sollte Sie nicht beunruhigen. Mit dem Regler VR2 sollten Sie die Drehzahl also so einstellen, daß die Geschwindigkeit zwischen 287.5 und 288.0 UPM beträgt. Der Geschwindigkeitsregler befindet sich direkt hinter dem Lautwerkchassis auf der linken Seite (Beachte mitgelieferte Zeichnung!). ACHTUNG! Der Regelbereich ist sehr groß, und nur minimales verstellen verursacht bereits eine große Geschwindigkeitsänderung.

Wenn Ihre SPEEDY im COMPY-SHOP eingebaut wurde, ist die Geschwindigkeitseinstellung bereits vorgenommen worden.

Nach diesem Geschwindigkeitstest können Sie nun Ihr Lautwerk nun noch etwas verbessern. Sie haben nun die Möglichkeit, zwei zusätzliche Schalter in Ihr Lautwerk einzubauen. Der erste Schalter ist ein Schreibschutzschalter, mit dessen Hilfe Sie Disketten Rückseiten beschreiben können, ohne die Disketten lochen zu müssen. Mit dem zweiten Schalter haben Sie die Möglichkeit, die SPEEDY Hardwaremäßig langsam zu stellen. Dieser Schalter entspricht der SPEEDY MENU Funktion 4 im SLOW MODE CONTROL MENU (Siehe Handbuch). Der Einbau der beiden Schalter ist sehr leicht und kann nach der beiliegenden Zeichnung einfach vorgenommen werden. Nur bei dem Schalter WRITE PROTECT muß der Stecker J11 abgezogen werden, die Kabel können direkt an die Slitte gelötet werden. Der Stecker bleibt danach lose im Gehäuse. Zur Funktionskontrolle haben wir noch eine Leuchtdiode mit eingebaut, die aufleuchtet, wenn Sie die Disketten beschreiben können.

Nach einbau dieser beiden Schalter können Sie nun Ihr Lautwerk wieder zusammensetzen. Gehen Sie dabei in genau der umgekehrten Reihenfolge wie beim Ausbau vor. Die Abschirmung ist nicht mehr erforderlich und kann weggelassen werden.

Damit wäre der Einbau der SPEEDY 1050 in Ihr Lautwerk beendet. Wir hoffen, das alles gut geklappt hat und daß Sie viel Spaß mit Ihrer neuen Diskettenstation haben werden.

Kommando: \$41
Funktion: Kommandotabelle verlängern oder verkürzen
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Das Lautwerk erwartet 3 Bytes vom Computer. Das 1. Byte ist das neue Kommando. Das 2. und 3. Byte ist die Startadresse des über das neue Kommando erreichten Programms in low/high - Byte Format. Falls sich der neue Befehl schon in der Kommandotabelle befindet, wird dieser mit der neuen Startadresse versehen. Ist die Startadresse 0000 wird der Befehl aus der Kommandotabelle gelöscht.

Kommando: \$68
Funktion: Länge der SIO - Routine ermitteln
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Mit diesem Befehl wird die Länge der SIO - Routine ermittelt, die mit dem Befehl \$69 aus dem Lautwerk in den Computer geladen wird. Das Lautwerk sendet 2 Bytes, die die Länge (low/high) beinhalten.

Kommando: \$69
Funktion: SIO - Routine zum Computer senden
AUX1: Relokator - Adresse low Byte
AUX2: Relokator - Adresse high Byte
Beschreibung: Dieser Befehl sendet die High - Speed SIO - Routine mit der vom Befehl \$68 ermittelten Länge zum Computer. Diese Routine wird bereits im Lautwerk zur Startadresse hin Relokiert, die sich in AUX1 und AUX2 befindet.

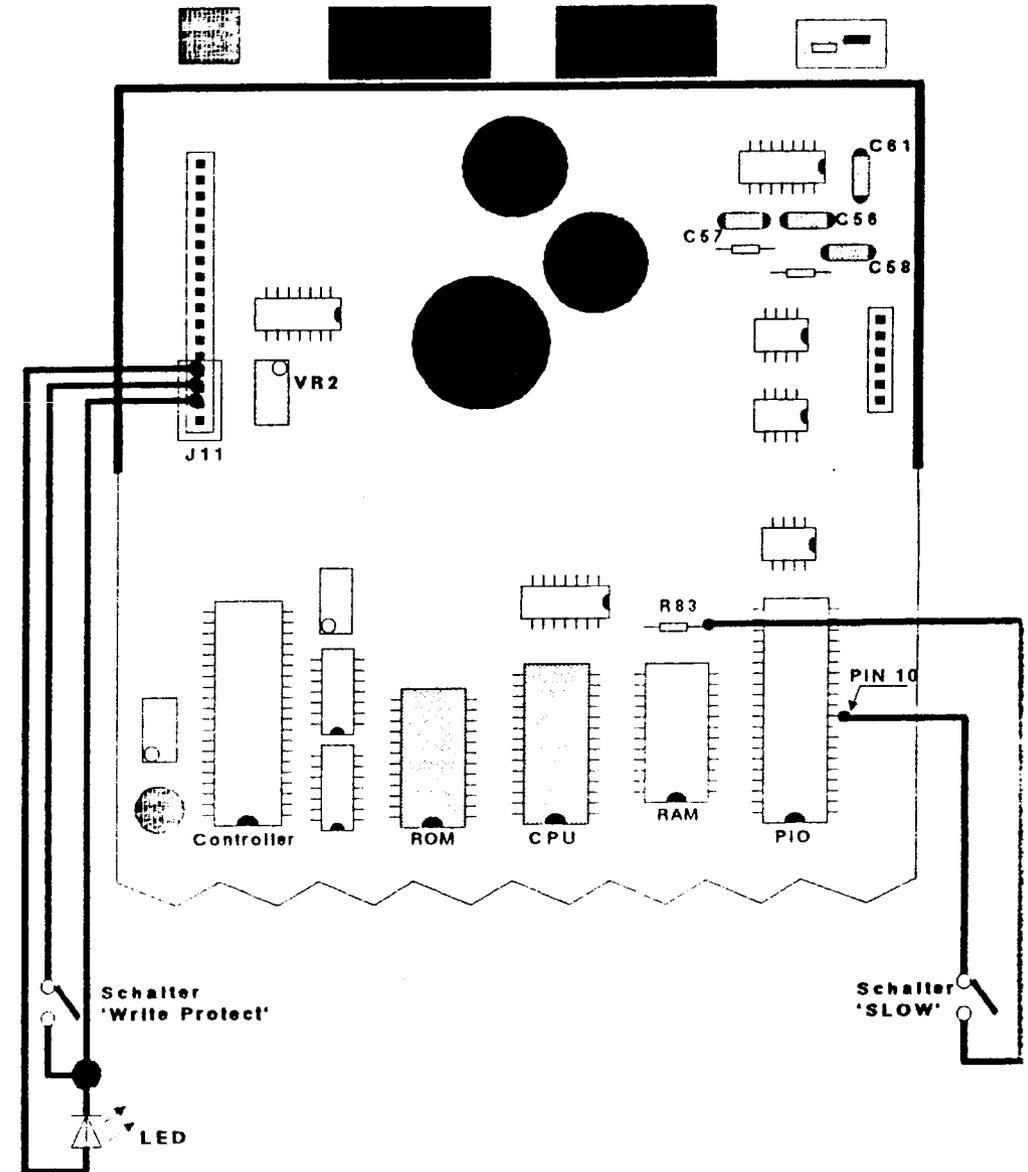
Kommando: \$4E
Funktion: Slow/Fast Konfiguration
AUX1: Konfigurationsbyte
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Mit dem Wert in AUX1 wird das Drive - Slow - Status - Byte des Laufwerks beeinflusst. Dieses Byte kann über keinen Befehl direkt ausgelesen werden, so daß alle Bits richtig gesetzt werden müssen.

Die einzelnen Bits haben folgende Funktionen:

- Bit 0 - Read Sector slow
- Bit 1 - Write Sector slow
- Bit 2 - Kommando \$57 Verify ausschalten
- Bit 3 - Laufwerk vollständig im 'Slow-Mode'
- Bit 4 - unbenutzt
- Bit 5 - unbenutzt
- Bit 6 - 1 Track slow (nach Trackwechsel 0)
- Bit 7 - 1 Diskette slow (nach Diskettenwechsel 0)

Kommando: \$4C
Funktion: Direkter Sprungbefehl ohne Rückmeldung
AUX1: Sprungadresse low Byte
AUX2: Sprungadresse high Byte
Beschreibung: Der Prozessor im Laufwerk wird durch diesen Befehl veranlaßt, direkt zur Speicherstelle zu springen, die sich in AUX1 und AUX2 befindet. Das Laufwerk gibt keine Rückmeldung an den Computer zurück, so daß eine Rückmeldung von dem Programm aus gegeben werden muß, zu dem der Prozessor gesprungen ist.

Kommando: \$4D
Funktion: Direkter Sprungbefehl mit Rückmeldung
AUX1: Sprungadresse low Byte
AUX2: Sprungadresse high Byte
Beschreibung: Dieser Befehl gleicht dem Vorhergehenden bis auf den kleinen Unterschied, daß das Laufwerk vor ausführen des Programms eine Rückmeldung an den Computer gibt.



SPEEDY 1050 HANDBUCH

Diese kurze Anleitung soll Ihnen einige Funktionen und die Systemsoftware der SPEEDY 1050 erklären. Weil eine genaue Erklärung den Rahmen dieses Handbuches bei weitem übersteigt und wahrscheinlich auch das Interesse vieler Anwender, verweisen wir den Interessierten Programmierer auf das *Anwender Handbuch zur SPEEDY 1050*, indem wir alle Software Unterlagen der SPEEDY 1050 veröffentlicht haben. Unter anderen finden Sie in diesem Handbuch auch das komplette, 50 Seitige ROM Listing der SPEEDY 1050 mit ausführlicher Dokumentation, und fast 50 Seiten mit den genauen Erklärungen aller Routinen und Einsprungadressen und einer Reihe Demoprogramme. Gedacht ist dieses Anwender Handbuch für alle, die mehr mit Ihrer SPEEDY 1050 machen wollen. Denn die Möglichkeiten die Ihnen die SPEEDY bietet sind riesig. Einen kleinen Einblick bekommen Sie ja schon durch die Systemdiskette, die ja fast schon ein kleines SPEEDY CONSTRUCTION SET darstellt. Nun aber zu der Beschreibung der Systemdiskette und viel Spaß mit Ihrer SPEEDY 1050!

Kommando: \$51
Funktion: Schreibvorgang beenden
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Nach jedem Schreibbefehl wartet das Laufwerk ca. 2 Sekunden bis die Daten aus dem Trackbuffer auf die Diskette geschrieben werden. Dieses wird durch den Befehl \$51 beschleunigt. Alle Daten im Trackbuffer werden unverzüglich auf die Diskette geschrieben und abhängig vom Drive/Display Befehl (\$44) der Motor nach erfolgtem Schreibvorgang sofort gestoppt.

Kommando: \$44
Funktion: Drive/Display Einstellung
AUX1: Konfigurationsbyte
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Der Wert in AUX1 setzt das Drive/Display Byte im Laufwerk. Dieses Byte kann über keinen Befehl direkt aufgelesen werden, so daß immer alle Bits richtig gesetzt werden müssen.

Die einzelnen Bits beinhalten folgende Funktionen:

- Bit 0 - Bell bei ERROR zulassen
- Bit 1 - unbenutzt
- Bit 2 - unbenutzt
- Bit 3 - bei Kommando \$51 Motor nicht ausschalten
- Bit 4 - bei Kommando \$20 VTOC+Boot nicht schreiben
- Bit 5 - Formatieren ohne Verify
- Bit 6 - Trackanzeige in Hexadezimal
- Bit 7 - ERROR - Anzeige zulassen

Kommando: \$4E
Funktion: Laufwerkskonfiguration auslesen
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Es werden die 12 Bytes der Konfigurationstabelle zum Computer gesendet.
Die Bedeutung der einzelnen Bytes sind:

Byte 1 - Anzahl der Tracks (immer 40)
Byte 2 - Step Rate (immer 1)
Byte 3 - Sektoren pro Track high (immer 0)
Byte 4 - Sektoren pro Track low (18 oder 26)
Byte 5 - Anzahl der Köpfe (immer 0)
Byte 6 - Aufzeichnungformal (0 = FM / 4 = MFM)
Byte 7 - Bytes pro Sektor high (1 = 256 / 0 = 128)
Byte 8 - Bytes pro Sektor low (0 = 256 / 128 = 128)
Byte 9 - Laufwerk aktiv (immer 255)
Byte 10 - unbenutzt (immer 0)
Byte 11 - unbenutzt (immer 0)
Byte 12 - unbenutzt (immer 0)

Kommando: \$4F
Funktion: Laufwerk konfigurieren
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Dieser Befehl wird benutzt um das Laufwerk für den nächsten Formatierungsbefehl einzustellen. Das Laufwerk erwartet 12 Bytes, die genau der Reihenfolge des vorherigen Befehls (\$4E) entsprechen müssen.

SPEEDY 1050 SYSTEMDISK - (c) 1986 COMPY-SHOP

Beschreibung der Systemdiskette

Die Systemdiskette soll Ihnen helfen, Ihre SPEEDY 1050 nach Ihren eigenen Wünschen einzustellen, zu testen oder mal schnell den Sector Kopierer aufzurufen.

Zum Laden des SPEEDY 1050 Menu's:

Legen Sie die System-Diskette in das Laufwerk 1 und schalten Sie Ihren Computer ein. Die Diskette wird nun automatisch geladen (gebootet). Nach wenigen Sekunden erscheint das SPEEDY 1050 Hauptmenu. Der Computer lädt das Menu mit allen Menüpunkten komplett in den Arbeitsspeicher ein. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, können Sie also die Systemdiskette aus dem Laufwerk herausnehmen. Nur für den Speed-Test sollte die Systemdiskette in dem Laufwerk verbleiben das Sie testen wollen (wenn Sie also Laufwerk 2 testen wollen, legen Sie die Systemdiskette in Laufwerk 2 ein), da dieser Test mit der Systemdiskette durchgeführt werden sollte.

Das Hauptmenu teilt Ihnen mit, wieviele SPEEDY Laufwerke angeschlossen sind. "Slow" geschaltete SPEEDY Laufwerke werden nicht erkannt. Sie können nun mit den Tasten 1,2 oder 3 die bezeichneten Funktionen anwählen.

Hauptmenu Punkt 1 - SPEEDY TEST

Drücken Sie im Hauptmenu die Taste 1, erscheint das Testmenu. In diesem Untermenü können Sie folgende Test's durchführen:

1. Der RAM Test prüft den gesamten Ram-Bereich der SPEEDY. Ist das RAM defekt, wird Ihnen das angezeigt.
2. Der ROM Test prüft den ROM-Bereich Ihrer SPEEDY mit Hilfe der im ROM befindlichen Prüfsummen aller Pages. Sollte dabei ein Fehler auftreten, so wird Ihnen auch das angezeigt.

3. Der Display Test spricht das Anzeige Display so an, daß alle Segmente aufleuchten und alle Werte des Dezimal- und des Hexadezimalsystems einmal angezeigt werden. Zusätzlich wird der Summer der SPEEDY mit verschiedenen, ansteigenden Frequenzen angesteuert. Bei diesem Test müssen Sie selbst auf optischem Wege die Anzeige und auf akustischem Wege den Summer auf Funktionstüchtigkeit prüfen. Es kann keine Fehlerangabe des System's erfolgen.

Anmerkung: Der Displaytest kann selbstverständlich nur auf einer SPEEDY 1050T mit Summer und Trackanzeige erfolgen.

Kommando: \$20
Funktion: Automatisches Formatieren
AUX1: Konfigurationsbyte
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Dem Lautwerk wird nur der Befehl zum Formatieren gegeben. Es wird sofort ein 'Complete' zurückgesendet. Mit diesem Befehl können alle drei Formate, abhängig vom Konfigurationsbyte (00=Single, \$20=Double, \$80=Medium) generiert werden. Ein Write - Protect wird sofort zurückgemeldet. Fehler beim formatieren können dem Computer nicht gemeldet werden, da keine Daten nach Befehlsausführung zurückgesendet werden. Der Formatierungsvorgang und eventuelle Formatierungsfehler können auf dem Display verfolgt werden. Abhängig vom Drive/Display - Status Befehl wird nach dem formatieren automatisch die VTOC (Dos 2.5 kompatibel) und 3 Bootsektoren geschrieben.

Kommando: \$3F
Funktion: SIO - Geschwindigkeitsbyte ermitteln
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Es wird ein Byte zum Computer gesendet, das die High Speed Übertragungsgeschwindigkeit beinhaltet. Dieses Byte wird für die High Speed SIO - Routine benötigt und beträgt bei der Speedy normalerweise 09.

Kommando: \$21
Funktion: Formatiere Diskette (Single/Double Density)
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Dieses Kommando wird benutzt um Disketten in Single- oder Double - Density (720 Sektoren) zu formatieren. Das Density -Format wird durch einen vorherigen \$4F - Befehl (Lautwerkskonfiguration) eingestellt. Wird das Lautwerk nach dem Einschalten nicht konfiguriert, wird automatisch in Single - Density formatiert. Das Lautwerk sendet nach dem formatieren je nach Density 128 oder 256 Bytes an den Computer. Die ersten zwei Bytes müssen immer \$FF \$FF sein.

Kommando: \$22
Funktion: Formatiere Diskette (Medium Density)
AUX1: nicht benutzt
AUX2: nicht benutzt
Beschreibung: Dieses Kommando wird benutzt um Disketten in 1050 Dual Density (Medium = 1040 Sektoren) zu formatieren. Es werden immer 128 Bytes zum Computer gesendet. Die ersten beiden Bytes müssen immer \$FF \$FF sein.

4. Der Speedtest ist der genaueste Geschwindigkeitstest, verglichen mit den zur Zeit auf dem Markt befindlichen Testprogrammen für die Atari 1050 Lautwerke. Normalerweise wird die Drehzahl des Lautwerkes aus der Zeit errechnet, die benötigt wird, den gleichen Sektor mehrere Male zu lesen. Dieser Drehzahltest findet im Computer statt und ist somit sehr ungenau. Der Drehzahltest der SPEEDY 1050 wird im Lautwerk vorgenommen, und das Ergebnis dann an den Computer gegeben, der es dann auf dem Bildschirm darstellt. Dieser Drehzahltest sollte mit der mitgelieferten Systemdiskette vorgenommen werden, da sowohl bei fremdformatierten Disketten wie auch bei in Medium- oder Double- Density formatierten Disketten leichte Geschwindigkeitsunterschiede gegenüber der Systemdiskette angezeigt werden könnten. Die optimale Geschwindigkeit beträgt 288 UPM (Umdrehungen per Minute). Auf dem Bildschirm erhalten Sie den Soll-Wert und die tatsächliche Geschwindigkeit angezeigt. Bedingt durch die Lautwerksmechanik und durch ungleichmäßig rotierenden Disketten ist die Geschwindigkeit nicht immer konstant und es können Drehzahlschwankungen zwischen 0.2 und 0.6 UPM auftreten. Dies ist völlig normal und sollte Sie nicht beunruhigen. Mit dem Regler VR2 sollten Sie die Drehzahl also so einstellen, daß die Geschwindigkeit zwischen 287.5 und 288.0 UPM beträgt. Dazu müssen Sie nach dem ausschalten des Lautwerkes und dem Herausnehmen der Systemdiskette, die 6 Schrauben von der Unterseite des Lautwerkes lösen und den Deckel mit der schwarzen Blende entfernen (siehe dazu auch die Einbauanleitung der SPEEDY 1050). Nun schalten Sie das Lautwerk wieder ein, legen die Systemdiskette wieder ein, und starten den Speedtest. Der Geschwindigkeitsregler befindet sich direkt hinter dem Lautwerkchassis auf der linken Seite. ACHTUNG! Der Regelbereich ist sehr groß, und nur minimales Verstellen verursacht bereits eine große Geschwindigkeitsänderung.

Wenn Ihre SPEEDY im COMFY-SHOP eingebaut wurde, ist die Geschwindigkeitseinstellung bereits vorgenommen worden.

Hauptmenu-Punkt 2 - SEKTOR KOPIERER

Drücken Sie im Hauptmenu die Taste 2, erscheint sofort der Sektor Kopierer. Dieser nutzt alle Möglichkeiten der SPEEDY 1050 zum schnellen Kopieren ganzer (ungeschützter) Diskettenseiten und unterstützt auch voll alle COMPY-SHOP Ramdisk-Platinen. Wenn Sie zwei SPEEDY Lautwerke besitzen, wird das sehr schnell deutlich. Aus dem Sektor Kopierer kommen Sie nur den Neustart des Computers und erneutes booten der Speedy Menu Diskette in das Hauptmenu zurück. Da der Sektor Kopierer sich in allen Funktionen selbst erklärt, verzichten wir hier auf eine genaue Erklärung.

Kommando: \$53
Funktion: Lautwerkstatus
AUX1: nicht Benutzt
AUX2: nicht Benutzt
Beschreibung: Das Lautwerk sendet 4 Bytes, die den Status der letzten Diskettenoperation beinhalten.

Byte 1: Controller Status

Bit 0 - BUSY
Bit 1 - DRQ
Bit 2 - LOST DATA
Bit 3 - CRC ERROR
Bit 4 - RECORD NOT FOUND
Bit 5 - RECORD TYPE
Bit 6 - WRITE PROTECT
Bit 7 - NOT READY

Byte 2: Drive Status

Bit 0 - COMMAND FRAME ERROR
Bit 1 - CHECKSUM ERROR
Bit 2 - OPERATION ERROR
Bit 3 - WRITE PROTECT
Bit 4 - MOTOR ON
Bit 5 - DOUBLE DENSITY
Bit 6 - unbenutzt
Bit 7 - DUAL DENSITY

Byte 3: Time-Out Wert für Format Disk (\$E0)

Byte 4: unbenutzt (immer 0)

Beschreibung der Permanenten Lautwerksbefehle

Es folgt die Liste der SIO - Kommandos für die SPEEDY 1050. Diese Befehlsliste ist für den Interessierten Maschinensprach Programmierer gedacht, der seine SPEEDY 1050 programmieren möchte.

Kommando ist der Wert, der sich vor Aufruf der SIO - Routine (\$E459) in der Speicherstelle \$302 befindet.

AUX1 und **AUX2** entsprechen den Werten, die sich in den Speicherstellen \$30A und \$30B befinden. Bei einigen Befehlen werden **AUX1** und **AUX2** nicht benutzt und dürfen beliebige Werte annehmen.

Kommando: \$52
Funktion: Sector lesen
AUX1: Sectornummer oder RAM-Adresse low Byte
AUX2: Sectornummer oder RAM-Adresse high Byte
Beschreibung: Es werden je nach Density 128 oder 256 Bytes gesendet. Sektoren 1-3 sind immer 128 Bytes lang.

Kommando: \$50
Funktion: Sector schreiben ohne Verify
AUX1: Sectornummer oder RAM-Adresse low Byte
AUX2: Sectornummer oder RAM-Adresse highByte
Beschreibung: Das Lautwerk erwartet je nach Density 128 oder 256 Bytes. Sektoren 1-3 sind immer 128 Bytes lang.

Kommando: \$57
Funktion: Sector schreiben mit Verify
AUX1: Sectornummer oder RAM-Adresse low Byte
AUX2: Sectornummer oder RAM-Adresse highByte
Beschreibung: Das Lautwerk erwartet je nach Density 128 oder 256 Bytes. Sektoren 1-3 sind immer 128 Bytes lang.

Hauptmenu-Punkt 3 - OPTIONS MENU

Drücken Sie im Hauptmenu die Taste 3, erscheint das Untermenu für die SPEEDY Optionen.

DISPLAY/DRIVE CONTROL

Mit der Taste D wählen Sie das SPEEDY Lautwerk an, das Sie einstellen möchten. Es können nur SPEEDY Lautwerke angewählt werden. Mit den Tasten 1-6 setzen Sie die entsprechenden Control-Bits für die angewählten Funktionen. Die Control-Bits können nur mit der R-Taste zurückgesetzt werden.

Die Funktionen der Control-Bits im einzelnen:

- 1- Beim Auftreten eines Schreib/Lesefehlers den Summet aktivieren.
- 2- Bei Command \$51 (alle Sektoren aus internen Disk-Buffer sofort schreiben) Motor nicht ausschalten.
- 3- Bei Command \$20 (spezieller Format Befehl) die Sektoren für BOOT und DIRECTORY nicht schreiben.
- 4- Beim Formatieren kein VERIFY ausführen, so können Disketten in ca. 9 Sekunden formatiert werden. Dieses ist bei "billig" Disketten aber nicht ganz ungefährlich! Also Vorsicht! Mit MD-2D Disketten haben wir hier sehr gute Erfahrungen gemacht.
- 5- Trackanzeige in Hexadezimaler Form darstellen.
- 6- Bei auftreten eines Schreib/Lesefehlers den ERROR- Status in Hexadezimaler Form auf dem Display darstellen. Zusammen mit der Funktion 1 manchmal ein sehr nützliches Hilfsmittel die Position und den Status eines zerstörten Sektors auf einer Diskette zu ermitteln.

Das komplette Control-Byte wird immer auf dem Bildschirm angezeigt. Nach dem Drücken der Taste W wird das Control-Byte zum Lautwerk geschickt.

SLOW MODE CONTROL

Mit der Taste D können Sie auch in diesem Menu das SPEEDY Laufwerk anwählen, das Sie einstellen möchten. Mit den Tasten 1-4 setzen Sie wieder die einzelnen Status-Bits für die folgenden Funktionen:

- 1- READ SECTOR SLOW schalten. Das heißt, die Sektoren werden nicht mehr Trackweise in das RAM des SPEEDY Laufwerkes gelesen, sondern einzeln eingelesen und einzeln zum Computer geschickt. Ihr Laufwerk wird sehr langsam.
- 2- WRITE SECTOR SLOW schalten. Die Sektoren werden nicht mehr, wie normal, Trackweise in das interne RAM des SPEEDY Laufwerkes geschrieben (Fast Write), sondern einzeln vom Computer geholt und sofort geschrieben. Auch hier: sehr langsam.
- 3- WRITE SECTOR (Command \$57) VERIFY ausschalten. Hierdurch können beträchtliche Geschwindigkeitserhöhungen erreicht werden, wenn man mit einem DOS arbeitet, das die Sektoren mit dem Commando \$57 (Write with Verify) schreibt (z.B. DOS 2.5 oder DOS 3.0).
- 4- Die SPEEDY wird komplett "Slow" geschaltet. Das heißt, daß alle Zusatzbefehle, die über den normalen Befehlssatz des 1050er Betriebssystems hinausgehen, nicht mehr beachtet werden. Dies kann! nötig sein, wenn kopiergeschützte Software auf einem SPEEDY Laufwerk laufen soll. Soll nach der Aktivierung dieses Control-Bytes die SPEEDY wieder mit erhöhter Geschwindigkeit arbeiten, hilft nur noch das aus- und wieder einschalten des Laufwerkes.

Mit der Taste R werden alle Status-Bits wieder zurückgesetzt. Nach drücken der Taste W wird der eingestellte Status-Wert zum SPEEDY Laufwerk geschickt.

INSTALL ORIGINAL OS

Bei einigen Kopiergeschützten Programmen ist es nötig, das Sie aus Ihrem SPEEDY 1050 Laufwerk wieder eine *normale* 1050 machen. In der Vergangenheit mußten die Besitzer von Floppy-Speedern dann Ihren Hardwarezusatz aus dem Laufwerk ausbauen. Das ist bei der SPEEDY 1050 nicht mehr notwendig. Mit Hilfe dieser Funktion wird das Speedy Betriebssystem so modifiziert, daß sich ein SPEEDY 1050 - Laufwerk wie eine ganz normale 1050 ohne Erweiterung verhält. Diese Massnahme ist notwendig, weil einige Softwarehersteller eine Kopierschutzabfrage benutzen, die genau an das Original 1050 Laufwerk angepasst wurde. Falls Sie eine solche Software benutzen wollen, hilft Ihnen nur noch dieser Menupunkt. Sie machen Ihre 1050 nur noch durch aus- und einschalten wieder zu einer SPEEDY 1050.