
So, nach dem wir diese Formalitäten hinter uns haben, und Sie sich diese Einbauanleitung bereits einmal durchgelesen haben und das benötigte Werkzeug bereit liegt, können wir nun endlich mit dem Einbau der 320K Speichererweiterung beginnen.

Entfernen Sie zuerst alle Steckverbindungen und alle Kabel von Ihrem ATARI 130XE. Drehen Sie den Computer nun so um, daß Sie auf die Unterseite Ihres 130XE sehen können. Dort können Sie nun 4 Kreuzschlitzschrauben sehen.

Lösen Sie jetzt diese 4 Kreuzschlitzschrauben und legen Sie sie sorgfältig beiseite. Sie brauchen sie später noch!

Drehen Sie Ihren ATARI 130XE jetzt wieder um. Aber Vorsicht! Das Gehäuseoberteil ist nun lose! Wenn Sie den Computer umgedreht haben, heben Sie das Oberteil hoch. Wie Sie nun sehen können, ist die Tastatur mit dem Computer über ein Flachbandkabel verbunden. Ziehen Sie dieses Flachbandkabel aus der Klemmleiste der Grundplatte und legen Sie die Tastatur beiseite.

Die Grundplatte (Das Motherboard) muß nun aus dem Gehäuseunterteil heraus gehoben werden. Hierzu lösen Sie bitte alle sichtbaren Kreuzschlitzschrauben, die sich um das Abschirmblech herum befinden.

Jetzt können Sie die Elektronik vorsichtig aus dem Gehäuseunterteil herausheben. Wenn Sie nun diese erste Hürde genommen haben, lösen Sie bitte die Abschirmung von der Grundplatte durch vorsichtiges verbiegen aller sichtbaren Befestigungsglaschen, die die Abschirmung an der Grundplatte festhalten.

Nach Abnehmen der Abschirmung sollten Sie sich ein wenig mit der Elektronik des ATARI 130XE vertraut machen. Wenn Sie den Netzschalter Ihres Computers links oben haben, befindet sich direkt darunter der aus 16 Chips bestehende 128K-Byte große Ram-Speicher Ihres ATARI 130XE.

ACHTUNG ! WICHTIG !

Der Selbsteinbau der 320K Speichererweiterungskarte erfordert eine gute Erfahrung im Umgang mit dem LötKolben an mikroelektronischen Schaltungen. Sie sollten in jedem Fall mit einem LötKolben umgehen können!

Wichtig (und nicht ohne Grund!) hier der Hinweis, daß wir für Schäden, die durch einen fehlerhaften Einbau der 320K Speichererweiterung an Ihrem Computer entstanden sind, keinerlei Haftung übernehmen können!

Sollten Sie sich also nicht so sicher im Umgang mit dem LötKolben fühlen, lassen Sie die Arbeit lieber von einem Fachmann oder von uns ausführen. Die Kosten die Ihnen durch den Einbau der Karte entstehen, stehen sicherlich in keinem Verhältnis zu denen, die Ihnen durch eine langwierige und kostenintensive Reparatur entstehen.

Zwei Sachen noch vorweg:

1. Sie sollten sich darüber im klaren sein, daß Sie sämtliche Garantieleistungen der Fa. ATARI für Ihren Computer verlieren, sobald Sie das Gehäuse öffnen.
2. Lesen Sie sich diese Einbauanleitung sehr genau durch und legen Sie sich das Werkzeug für den Einbau der 320K Speichererweiterung zurecht.

Sie benötigen das folgende Werkzeug:

1. Einen FeinlötKolben bis 25 Watt Leistung, oder einen NiederspannungslötKolben mit einer kleinen, max. 2mm breiten Lötspitze.
2. Kreuzschlitzschraubendreher in verschiedenen Größen
3. Einen Seitenschneider
4. Eine Telefonzange

Unter dem RAM-Block liegt ein 40-poliges IC. Dieses IC ist der sogenannte "FREDDY". Seine Aufgabe ist die RAM-Speicherverwaltung. In der Mitte des Rechners sehen Sie drei 40-polige IC's, dem Herz Ihres Computers mit der CPU, GTIA und ANTIC (von oben nach unten). Darunter befinden sich die beiden etwas kleineren IC's OS und BASIC. Und schließlich rechts die beiden größeren IC's PIO und POKEY (auch von oben nach unten). Am besten erkennen Sie die Positionen der IC's auf dem mitgelieferten Lageplan.

Zum Einbau der 320k Ramkarte müssen Sie nun auf jeden der im Lageplan dunkel gekennzeichneten Ram's einen der mitgelieferten 16-poligen IC-Sockel löten. Achten Sie bitte beim löten darauf, daß die IC's nicht zu heiß werden und daß Sie keine nebeneinander liegenden IC Beinchen miteinander verbinden.

Der Widerstand R111 wird herausgelötet oder abgekniffen. Da die Bezeichnung der Widerstände auf dem Motherboard des 130XE sehr schwer zu erkennen ist, halten Sie sich bitte genau an den Lageplan in dieser Einbauanleitung.

Als nächstes müssen Sie eine Leiterbahn durchtrennen. Diese Leiterbahn führt von Pin 17 der PIO 6520 zu dem zweiten davor liegenden Widerstand. Auch hier ist eine Bezeichnung des Widerstandes nicht zu erkennen, halten Sie sich bitte genau an den Lageplan. Trennen Sie diese Leiterbahn nun mit einem spitzen Gegenstand (Schraubenzieher, Messer) durch. AUFFASSEN!!! Nur diese Leiterbahn durchtrennen. Falls Sie Besitzer eines Ohmmeters sind, können sie jetzt überprüfen ob sich keine Verbindung mehr zwischen der PIO Pin 17 und dem Widerstand (Punkt B) befindet.

Nun können Sie die 320k Ramkarte auf die beiden aufgelöteten Sockel stecken. Die auf der Unterseite der Ramkarte befindlichen Stifte müssen dabei etwas nach innen (zur Platinenmitte) gedrückt werden. Die Platine muß sehr stramm in den beiden Sockeln stecken, so daß diese bei einem Transport nicht gleich herausfällt.

Die Lötunkte an der linken Seite der Platine mit den Bezeichnungen 1...6 werden nun mit den Pins 2 der Ram's auf der Grundplatine verbunden. Achten Sie bitte genau auf die Reihenfolge! An das erste und an das vierte Ram (von oben) wird keine Leitung angelötet.

Die rechte Seite der Speicherkarte mit den Bezeichnungen A...F verbinden Sie nun folgendermaßen mit der Hauptplatine:

- A - Rechter Lötunkt vom Widerstand R111
- B - Widerstand unterhalb PIO (durchtrennte Leiterbahn)
- C - PIO 6520 Pin 17
- D - PIO 6520 Pin 16
- E - PIO 6520 Pin 15
- F - PIO 6520 Pin 14

Damit wäre Ihre 320k Speichererweiterung schon in den 130XE eingebaut.

Da die Erweiterungskarte sehr hoch über der Grundplatine steckt, paßt die obere Abschirmung jetzt nicht mehr. Sie können diesen oberen Teil entweder weglassen oder einen Teil mit einer Blechschere ausschneiden. Sollten Sie Ihren Computer über den Monitorausgang mit einem Fernseher oder Monitor verbunden haben, lassen Sie das Abschirmblech am besten einfach weg. Wichtig ist nur, daß die Abschirmung an der Unterseite der Platine wieder angebracht wird.

Nun können Sie Ihren Computer wieder vollständig zusammenschrauben. Achten Sie darauf, daß das Flachbandkabel der Tastatur wieder in die Kontaktleiste der Grundplatine gesteckt wird.

TIP: Es passiert sehr oft, daß einzelne Tasten der XE-Tastatur nicht mehr richtig funktionieren (besonders START, OPTION, SELECT). Dieses liegt normalerweise an einem schlechten Kontakt der Folie in der Kontaktleiste auf der Grundplatine. Sie können den Fehler leicht selbst beheben, in dem Sie die Silberkontakte an der Tastaturfolie mit einem Glasfieberpinsel (Zeitschriftenhandel) so behandeln, daß die Kontakte wieder ein glänzend Silbernes aussehen annehmen.

Nachdem Sie nun Ihren Computer wieder zusammengebaut vor sich stehen und angeschlossen haben, kommt nun der große Augenblick. Schalten Sie Ihren 130XE ein. Der Computer muß sich ganz normal melden. Sollte dieses nicht passieren, müssen sie den Einbau der Speicherkarte noch einmal überprüfen.

Falls also alles in Ordnung ist, können Sie die Speichererweiterung mit der mitgelieferten Diskette testen. Rufen Sie hierzu vom DOS das File RAMTEST.COM auf und sie können mitverfolgen ob Ihre Erweiterung richtig funktioniert. Es werden mit diesem RAMTEST nur die 256k auf der Erweiterungsplatine getestet.

Wir hoffen, daß der Einbau der 320k Speichererweiterung erfolgreich war. Falls sie Probleme oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

COMPY-SHOP OHG
GNEISENAUSTR. 29
4330 MÜLHEIM RUHR
0208-497169

ERKLÄRUNG ZUR SPEICHERERWEITERUNG UND ZUM DOS XL

VORWORT

Das DOS XL von OSS ist eines der besten Betriebssysteme für das Diskettenlaufwerk 1050 von ATARI. Aus diesem Grunde haben wir uns auch für dieses DOS entschieden, als wir nach einem Betriebssystem für die COMPY-SHOP SPEICHERERWEITERUNGEN gesucht haben.

Natürlich können Sie bei jeder COMPY-SHOP SPEICHERERWEITERUNG das ATARI DOS 2.5 benutzen. Nur das dieses DOS die RAMDISK, egal wie groß sie ist, nur bis zu einer Größe von 64K initialisiert. Das heißt, daß Ihre RAMDISK von diesem DOS mit nur 499 SINGLE DENSITY Sektoren formatiert wird.

Leider ist das DOS 2.5 nicht in der Lage, echte DOUBLE DENSITY zu formatieren. Da die Verwaltung einer RAMDISK mit einer Größe von 256K in SINGLE DENSITY aber zu aufwendig ist, war das der zweite Grund, warum wir uns für das DOS XL entschieden haben.

Nachdem wir von OSS die Erlaubnis erhalten hatten, das DOS XL für unsere Zwecke zu ändern, konnten wir also mit der Arbeit beginnen. Da wir kein komplett neues DOS schreiben wollten, haben wir ein BATCH-FILE geschrieben, mit dem wir das DOS XL 2.3p in ein DOS XL 2.3cs umwandeln können. Dieses neue DOS ist jetzt fähig, mit jeder COMPY-SHOP SPEICHERERWEITERUNG bis zu einer RAM-Größe von 320K zusammen zu arbeiten.

Die RAMDISK (256K beim 800XL) wird von diesem DOS mit 931 DOUBLE DENSITY Sektoren formatiert. Sie haben also eine RAMDISK mit einer Größe von 256K Byte Speicherplatz, also mehr Speicherplatz als auf jedem zur Zeit verfügbarem ATARI Laufwerk. Die Arbeitsgeschwindigkeit dieses "internen" Laufwerkes ist um ein vielfaches höher als die Arbeitsgeschwindigkeit eines "externen" Laufwerkes.

DER BEFEHLSSATZ DES DOS XL

Leider mußten wir aber feststellen, daß die Verbreitung des DOS XL nicht so groß ist, wie es dieses hervorragende DOS verdient hätte. Hier also für alle, die das DOS XL nicht kennen, der Befehlssatz und die Anwendung der Befehle.

Das DOS XL ist ein DOS, das mit einem COMMAND PROCESSOR arbeitet. Das DOS 2.5 ist ein Menü gesteuertes DOS. Das bedeutet, das Sie beim DOS XL kein Menü erhalten. Das hat den Vorteil, das kein Menuprogramm (DUP.SYS) nachgeladen werden muß. Dadurch wird aber auch kein Programm, das im Arbeitsspeicher Ihres Computers steht, zerstört. Das bedeutet, Sie können mit dem DOS arbeiten, ohne das Ihr BASIC Programm gelöscht wird. Nach der Eingabe von DOS wird der Bildschirm gelöscht, das DOS XL meldet sich mit dem Logo, der Version Nummer und dem COMMAND PROCESSOR D1:. Von hier aus können Sie nun alle DOS Funktionen aufrufen, bis auf COPY und FORMAT Funktionen. Dieses sind Zusatzprogramme, die nachgeladen werden müssen. Nachfolgend geben wir Ihnen nun eine Liste der DOS Befehle, die Sie mit dem COMMAND PROCESSOR des DOS XL benutzen können.

Befehl-Erklärung

*DIR-Directory Abfrage
CAR-Zum Steckmodul
REN-Rename File
PRO-Protect File
UNP-Unprotect File
ERA-Erase File
RUN-Run File
SAV-Save .COM File
LOA-Load File
TYP-Textfile ansehen
Dn:-Arbeitslaufwerk umschalten*

Es gibt noch einige andere Befehle. Aber das hier sind die Befehle, die Sie mit dem DOS XL am häufigsten gebrauchen werden. Andieser Stelle möchten wir Sie darauf hinweisen, daß das komplette DOS XL aus einer beidseitig bespielten Diskette und einem 160 Seiten starkem Handbuch besteht, in dem Ihnen alle Befehle und die BATCH-FILE Verarbeitung des DOS XL genau erklärt wird. Nun aber zu den einzelnen Befehlen.

Die Anwendung der DOS XL Befehle ist ganz leicht. Meldet sich der COMMAND PROCESSOR mit D1:, brauchen Sie nur noch den Befehl einzugeben. Wollen Sie zum Beispiel die Directory abfragen, so geben Sie den folgenden Befehl ein:

D1:DIR<RETURN>

Nach Druck auf RETURN wird Ihnen das DOS XL sofort das Inhaltsverzeichnis der Diskette im Laufwerk 1 anzeigen. Nach Eingabe des Befehles

D1:CAR<RETURN>

verlassen Sie das DOS wieder und kehren zum BASIC zurück. Wie Sie feststellen werden, löscht das DOS XL den Bildschirm beim verlassen des COMMAND PROCESSOR's nicht, Sie sehen die Directory auch weiterhin.

Arbeiten Sie jetzt mit mehreren Laufwerken, oder mit der RAMDISK, so können Sie den COMMAND PROCESSOR des DOS XL sehr leicht auf die neue Laufwerksnummer umschalten, indem Sie diese einfach eingeben. Beispiel: der COMMAND PROCESSOR steht auf Laufwerk 1, meldet sich also mit D1:,

Sie wollen die RAMDISK mit der Laufwerksnummer 3 ansprechen. Dazu geben Sie den folgenden Befehl ein:

D1:D3:<RETURN>

Der COMMAND PROCESSOR meldet sich sofort mit D3:! Sie können nun mit dem neu eingestellten Laufwerk arbeiten.

Genauso leicht sind die Befehle LOA, SAV, RUN, PRO, UNP und TYP zu handhaben. Nur müssen Sie jetzt hinter dem DOS XL Befehl einen Filenamen angeben, oder Wildcards. Beispiel: Sie wollen ein Programm auf einer Diskette gegen überschreiben sichern. Das Programm heißt TEST.BAS. Sie geben ein:

D1:PRO TEST.BAS<RETURN>

Wichtig ist dabei die Leerstelle nach dem PRO Befehl. Wollen Sie nun alle Files im Laufwerk 1 sichern, benutzen Sie Wildcards:

D1: PRO *.*<RETURN>

Sie können auch das folgende Problem vom COMMAND PROCESSOR leicht lösen. Der COMMAND PROCESSOR steht auf D1:, die Datei die Sie sichern wollen, liegt in Laufwerk 2. Sie geben ein:

D1:PRO D2:TEST.BAS<RETURN>

Denken Sie daran, daß das DOS XL keine Bestätigung von Ihnen verlangt, wenn Sie den ERA (ERASE) Befehl anwenden! Wenn Sie den folgenden Befehl eingeben

D1:ERA TEST.BAS<RETURN>

wird das File TEST.BAS sofort gelöscht!

Wollen Sie einem bereits existierenden File einen neuen Namen geben, So geben Sie

D1:REN TEST.BAS PROG.BAS<RETURN>

ein. Das DOS XL wird sofort das entsprechende File umbenennen. Eine Besonderheit stellt der SAV (SAVE) Befehl dar. Nehmen wir einmal an, Sie wollen ein Maschinenprogramm abspeichern, daß im Arbeitsspeicher Ihres Computers von \$1000 bis \$4FFF steht, abspeichern. Sie müssen den folgenden Befehl eingeben:

D1:SAV TEST.COM 1000 4FFF<RETURN>

Das DOS XL wird den angegebenen Speicherbereich als .COM File auf die Diskette im Laufwerk 1 abspeichern. Wollen Sie nun das DOS XL selber auf eine Diskette schreiben, so geben Sie einfach

D1:SAV DOS.SYS<RETURN>

ein, und das DOS XL wird sich selber auf die Diskette im Laufwerk 1 schreiben. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Tricks, wie Sie mit dem DOS XL umgehen können, oder müssen. Eine der interessantesten Möglichkeiten des DOS XL ist zweifellos die Batchfile-Verarbeitung. Aber darüber finden Sie mehr im Handbuch des DOS XL.

DAS LADEN UND STARTEN VON .COM PROGRAMMEN MIT DEM DOS XL

Eine weitere interessante Fähigkeit des DOS XL ist, das Sie mit dem DOS XL .COM Files sehr leicht laden und starten können. Ein Beispiel:

Wenn Sie die RAMDISK mit dem DOS XL initialisieren wollen, müssen Sie das RDSK.COM File aufrufen. Das DOS XL meldet sich mit dem COMMAND PROCESSOR, Sie wollen der RAMDISK die Laufwerks Nummer 3 zuweisen. Also geben Sie folgendes ein:

```
D1:RDSK D3:<RETURN>
```

Sofort wird das RDSK.COM File geladen, und die RAMDISK als Laufwerk 3 initialisiert. Diese RAMDISK wird übrigens solange nicht gelöscht, bis der Computer ausgeschaltet wird. Sie können das RDSK File ruhig noch einmal aufrufen, und der RAMDISK eine neue Laufwerksnummer zuweisen. Die RAMDISK wird nicht gelöscht!

Wollen Sie jetzt alle File mit dem Extender .BAS in die RAMDISK kopieren, brauchen Sie das COPY.COM File. Auch die Anwendung dieses Files ist sehr leicht. Gehen wir davon aus, das die RAMDISK die Laufwerksnummer 3 hat, das COPY.COM File auf der Diskette im Laufwerk 1 steht, und die Programme mit dem .BAS Extender auf der Diskette im Laufwerk 2 stehen. Der COMMAND PROCESSOR meldet sich mit D1:. Sie geben folgendes ein:

```
D1:COPY D2:*.BAS D3:*. *<RETURN>
```

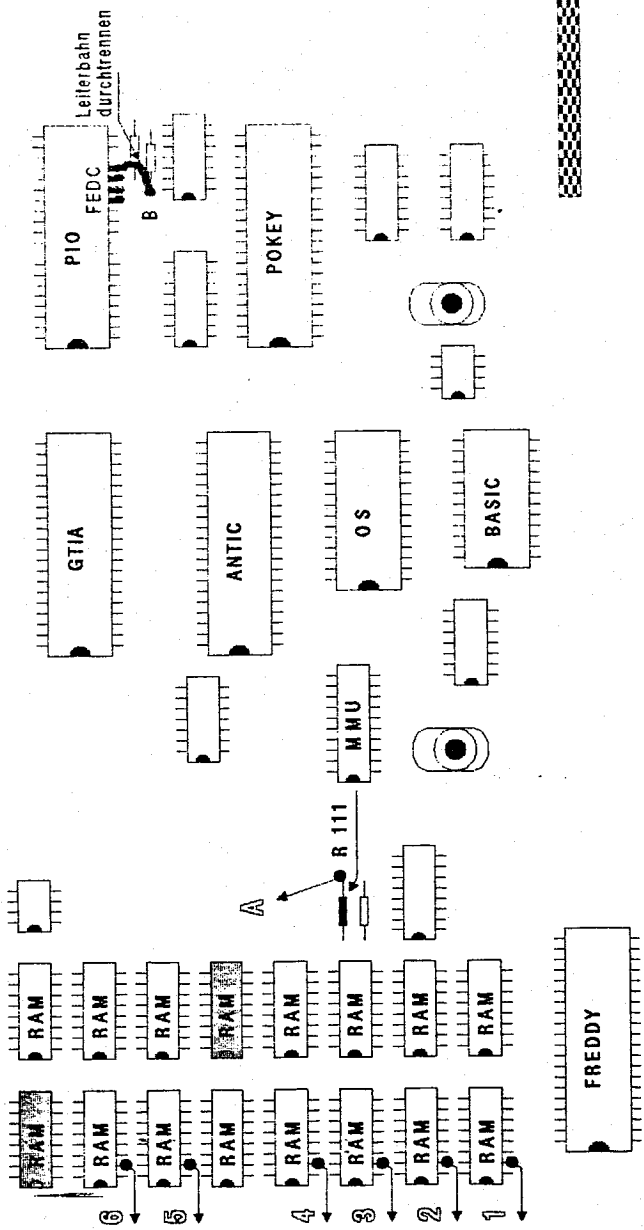
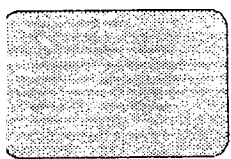
Was passiert? Zuerst wird das DOS XL nun das COPY.COM File vom Laufwerk 1 laden. Danach werden die Programme mit dem .BAS Extender vom Laufwerk 2 in die RAMDISK mit der Nummer 3 kopiert.

Sie sehen, die Anwendung des DOS XL von OSS ist sehr leicht. Sie werden feststellen, das die Arbeit mit diesem DOS Ihnen nach einiger Eingewöhnungszeit viel Spaß macht!

DAS ANSPRECHEN DER COMPY-SHOP SPEICHERERWEITERUNGEN

Anhand der folgenden Tabelle können Sie ersehen, wie Sie die einzelnen Banks der COMPY-SHOP SPEICHERERWEITERUNGEN umschalten können.

Die Umschaltung geht bis Bank \$0F, also 16*16K=256K RAM. Umgeschaltet wird immer eine Bank mit 16K Länge vom Speicherbereich \$4000 bis \$7FFF. Leider sind ATARI BASIC Programmierer hier schlecht dran. Da Sie nicht bestimmen können, wo im Arbeitsspeicher Daten oder Programmteile abgelegt werden sollen, können Sie also mit dieser Umschaltung wenig anfangen



Speicherumschaltung der Speichererweiterungen des COMPY-SHOP			
von 16K bis 256K Ram (Zusatzram)			
Bank Nr.	Hexadezimal	Basic Poke	Neuer Speicherbereich
00	\$D301 - EF	54017,237	\$4000 - \$7FFF
01	\$D301 - EB	54017,233	\$4000 - \$7FFF
02	\$D301 - E7	54017,229	\$4000 - \$7FFF
03	\$D301 - E3	54017,225	\$4000 - \$7FFF
04	\$D301 - AF	54017,173	\$4000 - \$7FFF
05	\$D301 - AB	54017,169	\$4000 - \$7FFF
06	\$D301 - A7	54017,167	\$4000 - \$7FFF
07	\$D301 - A3	54017,161	\$4000 - \$7FFF
08	\$D301 - 6F	54017,109	\$4000 - \$7FFF
09	\$D301 - 6B	54017,105	\$4000 - \$7FFF
10	\$D301 - 67	54017,101	\$4000 - \$7FFF
11	\$D301 - 63	54017,97	\$4000 - \$7FFF
12	\$D301 - 2F	54017,45	\$4000 - \$7FFF
13	\$D301 - 2B	54017,41	\$4000 - \$7FFF
14	\$D301 - 27	54017,37	\$4000 - \$7FFF
15	\$D301 - 23	54017,33	\$4000 - \$7FFF
Zurücksetzen der Speicherbänke			
N	\$D301 - FD	54017,253	\$4000 - \$7FFF

