



Mini-TOWER

AMIGA-500

EINBAUANLEITUNG

Micronik Computer Service
Brückenstraße 2
D- 51379 Leverkusen
Tel: 02171- 28 386
Fax: 02171- 28 389

INHALT

Einleitung	1
Zerlegung des A-500	1
Einbau in den Tower	2
Durchführung des 7 MHz Taktes	4
Beschaltung der Busplatine	7
Einbau der Tastatur	8
Die CPU-Taktfrequenz-Anzeige	9
Zu beachten	11
Anmerkungen zur Stromversorgung	11
Einbau des Tower-Netzteiles	11
Einbau externer Laufwerke	12
Technisches Hotline Telefon	13

oOo

Kleinteil - Stückliste

- 2 Einbauwinkel für original Diskettenlaufwerk in 5,25" Schacht
- 1 Stromkabel für 3,5" Diskettenlaufwerk, 4-polig, 30 cm lang mit Lüfteranschluß
- 1 Daten-Flachbandkabel für Diskettenlaufwerk, 34-polig, 35 cm lang
- 2 Schlüssel für Tastaturschalter
- 1 Ersatz Plastik-Platinenbefestigung
- 4 Große Schrauben mit Zoll-Gewinde, für den Fuß des Towers
- 18 M3 Schrauben (metrisch) für Abstandshalter (der Busplatine), Laufwerke, etc.
- 4 Kurze M3 Schrauben für Hauptplatinenbefestigung
- 2 Rote Unterlegscheiben zur Isolation



TASTATURGEHÄUSE KLEINTEIL-STÜCKLISTE:

- 6 Schrauben für Amiga Tastaturgehäuse
- 1 Tastatur-Spiralkabel mit 5-pol DIN Stecker

TOWER-NETZTEIL KLEINTEIL-STÜCKLISTE: (optional)

- 1 Zoll-Gewinde-Schraube zur Befestigung des Massekabels des Netzschalters (nur bei Lieferung des internen Tower-Netzteiles)
- 2 M3 Schrauben (metrisch) zur Befestigung des Netzschalters (nur bei Lieferung des internen Tower-Netzteiles)



Mini-TOWER AMIGA-500

EINBAUANLEITUNG

Dieses Towergehäuse wandelt den gewöhnlichen und schlecht ausbaufähigen Amiga 500 bzw. 500+ in ein Profigerät um, in dem der komplette A-500/500+ einschließlich Erweiterungen und Zusatzkarten Platz findet. Die Montage ist sehr einfach, denn Rückwand und Boden wurden speziell für die Abmessungen und Ausgänge der A-500 Hauptplatine konstruiert. Das Towergehäuse bietet drei 5,25" und drei 3,5" Laufwerkschächte, die alle von außen zugänglich sind, sowie zwei weitere 3,5" Schächte für Festplatten.

ZERLEGUNG DES A-500

Drehen Sie den Amiga um. Entfernen Sie die 3 Diskettenlaufwerkschrauben und die 6 Gehäuseschrauben an den Rändern der Unterseite. Drehen Sie den Amiga wieder um. Nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab. Entfernen Sie die Tastatur. Als nächstes wird das obere Abschirmblech entfernt. Lösen Sie die 4 Schrauben (2 an der Vorderseite, 2 am Expansionsport). Die Blechzungen können gut mit einem flachen Schraubenzieher hochgebogen und mit einer Zange gerichtet werden. Nehmen Sie das Blech dann ab. Ziehen Sie, falls vorhanden, vom RAM-Port die Erweiterungskarte ab und merken Sie sich für den Zusammenbau die Anschlußart. Lösen Sie die letzte Schraube an der linken Seite des Diskettenlaufwerkes. Entfernen Sie die beiden Laufwerkskabel und nehmen Sie das Laufwerk heraus. Schrauben Sie die beiden Abstandshalter vom Diskettenlaufwerk ab.

Entriegeln Sie den Widerhaken an der Vorderseite der Platine und Gehäuseboden und greifen Sie die Platine an der Vorderseite unter dem Bodenblech. Sie wird zusammen mit dem Bodenblech aus dem Gehäuse herausgehoben.

Entfernen Sie die 12 Sechskantschrauben an den Buchsen der Rückseite des Amiga. Dazu ist ein 5mm Steckschlüssel (oder eine Zange) nötig. Die beiden Abschirmbleche werden nicht mehr benötigt, denn das neue Gehäuse ist aus Metall und erfüllt auch die Abschirmfunktion der Bleche. Nehmen Sie die Hauptplatine und die isolierende Plastikfolie aus dem Bodenblech heraus, denn sie kommt mit in den Tower hinein.

EINBAU IN DEN TOWER

Stellen Sie den Tower aufrecht und entfernen Sie die 6 Schrauben an der Gehäuserückwand. Nehmen Sie den Gehäusedeckel schräg nach oben hin ab. Die Staubschutztür an der Vorderseite des Gehäuses kann leicht entfernt werden indem man sie mit beiden Händen in der Mitte greift und soweit durchbiegt, daß man die beiden Gelenkknoppen aus der Halterung herausziehen kann.

Schrauben Sie den 3,5" Laufwerkskäfig ab (2 Schrauben).



Nur wenn Sie die ROM-Umschaltung auf der Expansionsport-Busplatine benutzen wollen entfernen Sie den dort eingesteckten IC-Sockel mit dem 2-poligen Kabel. Dann ziehen Sie den ROM-Baustein von der Hauptplatine vorsichtig heraus und stecken ihn auf den versionsmäßig passenden ROM-Sockel auf der Busplatine. Stecken Sie den IC-Sockel mit dem 2-pol-Kabel auf den ROM-Sockel der Hauptplatine, genauso gepolt wie vorher der ROM-Baustein, so daß die Kabel an Pin 10 und 12 des ROM-Sockels gelangen. 2 Kontakte bleiben frei, wie im obigen Bild gezeigt wird.

Legen Sie die isolierende Plastikfolie vom unteren Amiga Bodenblech nun in den Tower. Legen Sie die Hauptplatine des A-500 und die Busplatine lose in das Gehäuse ein. Legen Sie die Busplatine auf den Gehäuseboden und stecken Sie die Hauptplatine in den Steckplatz J1 der Busplatine ein. Schieben Sie dann die Sub-D Anschlußbuchsen durch die Löcher der Rückwand. Dann werden die 12 Sechskantschrauben an den Sub-D-Buchsen an der Gehäuserückwand locker eingeschraubt, so daß alles noch beweglich bleibt. Legen Sie die 2 roten Unterlegscheiben zur Isolation der Schraubenköpfe gegen die Leiterbahnen der Busplatine auf genau die Löcher, wie in der Skizze gezeigt.

Schrauben Sie dann 6 normale M3 Schrauben locker hinein, so daß die Busplatine noch justierbar bleibt.



Schrauben Sie 4 kurze M3 Schrauben durch die Löcher der Hauptplatine in die darunter liegenden kurzen Abstandshalter.

Ziehen Sie dann erst die Sechskantschrauben an der Rückwand fest. Bitte ziehen sie die Schrauben mit dem 5mm Steckschlüssel (oder Zange) nicht zu fest, denn sie lassen sich leicht überdrehen, wobei das Gewinde zerstört wird. Sie sollten gerade so fest sein, daß ein festgeschraubter Stecker sich leicht wieder entfernen läßt, ohne daß sich die Sechskantschraube ebenfalls löst.

Ziehen Sie dann auch die 6 Schrauben der Busplatine endgültig fest.

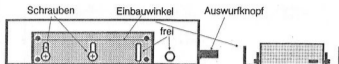
Machen Sie jetzt einen Probelauf. Die Einschaltmeldung muß auf dem Bildschirm erscheinen. Schalten Sie den Amiga wieder aus.

Sie können nun, falls vorhanden, Ihre RAM-Karte an den RAM-Expansionsport der Hauptplatine einstecken, wobei Sie darauf achten, daß die beiden Plastikführungen der Karte Halt geben.

Stecken sie jetzt den Stecker des internen Verbindungskabels der Tastaturbuchse auf der Oberseite der Platine ein, Anschluß CN13 (KB). Dabei muß unbedingt auf die Polarität geachtet werden. Pin 1 der Steckpole ist derjenige, der dem Fuß des Towers und dem Chip 8520 in Sockel U7 am nächsten steht. Stecken Sie den Stecker so, daß der unbelegte Pin des Steckers auf die freie Position der Pinreihe kommt. Siehe Bild Seite 5. Das vom Tastaturstecker abgehende 3-polige Kabel für Power- und Laufwerks-LEDs stecken Sie jetzt mit dem 3-poligen Kabel von der Bedieneinheit (MHz-Anzeige) zusammen, jeweils Farbe zu Farbe. Kabel: Weiß / Grün / Schwarz.

Das original Amiga 500 Diskettenlaufwerk wird mit Einbauwinkeln in den 5,25" Laufwerkskäfig an unterster Stelle eingebaut. Nur dort kann die Sonderbauhöhe von 1,5" beherbergt werden. Es wird mit einer 5,25" Spezialblende versehen, die in der Plastikfront des Towers eingebaut ist. Dazu werden die Winkel mit je 2 M3-Schrauben am Laufwerk am hinteren Ende befestigt, so daß Unterseite des Laufwerks und Unterseite der Winkel auf einer Höhe liegen (Schrauben erst festziehen, wenn das Laufwerk mit den Winkeln flach auf dem ebenen Tisch liegt). Siehe Skizze Seite 4. Das Laufwerk wird dann von hinten in den Laufwerkskäfig eingeschoben, wobei der Auswurfknopf durch die Frontblende geschoben wird bis es nicht

A-500 Diskettenlaufwerk



mehr weiter geht. Justieren Sie die Position und schrauben Sie es mit 4 M3-Schrauben fest. Das neue Stromkabel wird mit dem Ende, an dem die 2-polige Abzweigung für die Lüfterstromversorgung liegt, an die Hauptplatine, Anschluß CN14, angeschlossen, so wie die Plastikflasche die Polung vorgibt. Der rot/schwarze Lüfter-anschluß wird Farbe zu Farbe mit dem Kabel vom Lüfter verbunden. Das andere Ende des Laufwerksstromkabels wird an das Laufwerk angeschlossen.

Das Datenkabel wird so angeschlossen, daß der farbig markierte Leiter an Pin 1 der Steckleiste liegt. Das andere Ende geht an die Hauptplatine an den Anschluß "Floppy", wobei Pin 1 so liegt wie in der Zeichnung auf Seite 5 steht. Bei Verpolung des Stromsteckers des Laufwerkes kann die Elektronik zerstört werden. Bei Verpolung des Datenkabels leuchtet die Select-LED des Laufwerkes ständig, es entsteht jedoch kein Schaden.

Machen Sie nach Anschluß des Laufwerkes einen Probelauf, bei dem der A-500 von Diskette gebootet wird. Schalten Sie wieder aus.

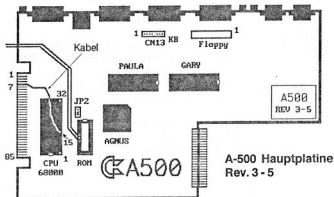
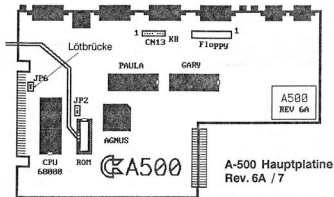
DURCHFÜHRUNG DES 7 MHZ TAKTES

Bei verschiedenen Revisions-Nummern der A-500 Hauptplatine müssen je nach Version bestimmte Modifikationen gemacht werden. Das 7 MHz System-Taktsignal wird von einigen A-2000 Steck- und Turbokarten benötigt.

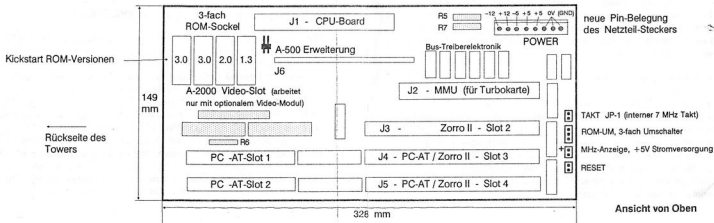
Ab Revision 8 der A-500 Hauptplatine brauchen Sie nichts zu ändern.

Bei Revisionen 6A und 7 müssen Sie eine Lötbrücke auf JP6 setzen, direkt am Expansionsport in der Nähe der CPU 68000, siehe Zeichnung auf Seite 5. JP6 ist vom Werk aus offen und muß durch die Lötbrücke geschlossen werden. (JP6 liegt an Pin 7 des Expansionsports.)

Für A-500 Revisionen 3 und 5 muß ein Kabel von Pin 15 der CPU an Pin 7 des Expansionsportes geführt werden. Siehe Zeichnung Seite 6 oben. Falls Sie dazu nicht in der Lage sind, sollen Sie auf "TAKT" (JP-1) eine Steckbrücke setzen, um den 7 MHz Takt auf der Busplatine zu erzeugen, weil er dann nicht von der A-500 Hauptplatine kommt (Bild Seite 6 unten).



Skizze der A-500 Bus-Erweiterungsplatine Rev. 4.0



BESCHALTUNG DER BUSPLATINE

Am vorderen Rand der Busplatine finden Sie eine Anschluß-Stiftreihe. Siehe dazu die Zeichnung auf Seite 6 unten.

Wenn Sie die ROM-Umschaltung auf der Busplatine nutzen möchten wird der Umschalter an der Front des Towers mit seinem 3-Pol-Stecker direkt mit der Busplatine am 3-poligen Anschluß "ROM-UM" verbunden (Polung egal). Das 2-polige Kabel vom ROM-Sockel (Pin 10 u. 12) der Hauptplatine wird am Kontaktpaar neben den ROM-Sockeln auf der Busplatine angeschlossen (siehe Bild Seite 5) und muß umgepolt werden, falls die ROM-Umschaltung auf der Busplatine nicht funktioniert. **Machen Sie jetzt einen Probelauf, bei dem Sie die Funktion der Umschaltung testen.** Schalten Sie zum Umschalten aus und wieder ein. Bevor Sie weitermachen schalten Sie den Rechner wieder aus.

Die Stromversorgung der MHz-Anzeige wird direkt von der Busplatine am Anschluß der mit "MHz 5V" bezeichnet ist abgenommen. Dort sind die Kabelfarben + 5V Weiß und 0V (GND) Schwarz. Der RESET-Schalter wird am mit "RESET" markierten Stiftpaar angeschlossen, wobei es nicht auf die Polung ankommt. Farben: Blau / Weiß.

Der HDD-LED-Stecker wird, falls vorhanden, mit dem HDD-Controller oder direkt mit der Festplatte verbunden. Farben: Rot / Weiß.
Der Key-Lock Schalter (Schwarz / Rot) wird nicht benötigt und bleibt frei.
Der Stecker vom Turbo-Schalter (Orange / Weiß) kann an eine eventuell vorhandene Turbo-Karte angeschlossen werden und wird verwendet, um diese ein- und aus zu schalten. Die Position des Turbo-Schalters steuert immer den Anzeigewert der MHz-Anzeige.

Die original A-500 Erweiterung wird auf den Platinenstecker J6 aufgesteckt.

Zum Einbau der A-2000 Erweiterungskarten dienen die standard A-2000 Zorro-II Steckplätze J3, J4, J5 auf der A-500 Busplatine. Der MMU Steckplatz J2 bietet einer A-2000 MMU-Bus Erweiterung Platz, zum Beispiel einer Turbo-karte. J4 oder J5 können auch für PC-AT-Emulatorkarten (Brückenkarten) genutzt werden, die zwischen den PC-Slots und dem Zorro-II Slot eine Brücke herstellen. Mindestens in einem der beiden PC-ISA Steckplätze muß eine solche Karte stecken, damit der zweite PC-Slot auch mit einer normalen PC-Karte betrieben werden kann, z.B. einer VGA-Karte.

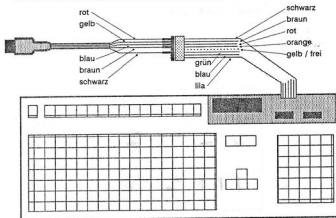
EINBAU DER TASTATUR

Legen Sie die Tastatur in den Gehäuseboden ein. Stecken Sie das externe Tastaturkabel mit dem Kabelende der Tastatur zusammen und legen Sie die Steckverbindung unter die Tastatur. Dabei muß darauf geachtet werden, daß das Kabel des Steckers mit dem Kabel der Buchse so verbunden wird, daß Gelb frei bleibt und die Verbindung den Farbzuordnungen der unten stehenden Zeichnung entspricht.

Passen Sie die Kabeldurchführung des Spiralkabels in die Aussparung des Gehäusebodens der Tastatur ein und legen Sie den Deckel des Tastaturgehäuses auf. Beim Schließen wird die Tastatur auf den Gummipuffern nach unten gedrückt. Überprüfen Sie, daß das Gehäuse gut schließt.

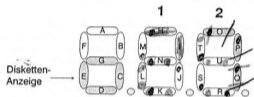
Drehen Sie dann die Tastatur um und schrauben den Deckel mit den 6 beiliegenden Schrauben fest. Prüfen Sie die Funktion durch Probelauf.

Zusatz-Hinweis: Falls der Tastaturdeckel hinten rechts nicht gut zu geht kann das an einem Kabelbinder liegen, dessen Kopf im Weg sein könnte. Er kann etwas nach oben gedreht oder auch entfernt werden, damit die Tastatur sich tiefer nach unten in den Boden hineindrücken läßt.

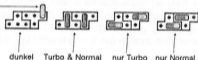


DIE CPU-TAKTFREQUENZ-ANZEIGE

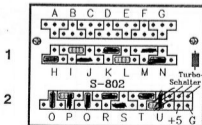
Die Bedienungseinheit mit der MHz Anzeige an der Vorderseite des Towers wird fertig voreingestellt geliefert. Je nach Lieferbarkeit wird eine von drei möglichen Typen vom Werk eingebaut. Beachten Sie, welchen Typ Sie haben, falls Sie die Anzeige umstellen wollen. (siehe Abbildungen der Werkseinstellung, 7 / 25 MHz).



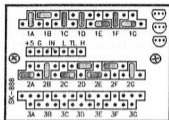
unbenutzter Jumper
(Parkposition)



Werkseinstellung der MHz-Anzeige, Typ 1 = S-802



Werkseinstellung der MHz-Anzeige, Typ 2 = S-888



Elektronische Einstellung der MHz-Anzeige, Typ 3 = S-803

Bei diesem Anzeigetyp gibt es keine Steckbrücken. Die elektronische Einstellung der Anzeigewerte erfolgt durch drücken der RESET-Taste. Überprüfen Sie die Voreinstellung durch Drücken von TURBO. Zur nachträglichen Einstellung: Stellen Sie zuerst den Turbo-Schalter auf "NORMAL" und drücken Sie die Reset-Taste einige Sekunden lang. Die Anzeige beginnt zu laufen. Wenn sich der Wert dem Sollwert (7) nähert, lassen Sie die Reset-Taste kurz los. Drücken Sie dann kurz noch einige male, bis der Anzeigewert in Einzelschritten den Sollwert erreicht hat. Schalten Sie dann auf "TURBO" um und wiederholen Sie den obigen Einstellvorgang für den Sollwert der Turbo-Anzeige (25).

oOo

Bevor sie das Gehäuse wieder schließen machen Sie bitte einen **Probelauf** Ihres A-500. Dazu bauen Sie jetzt alle Steckkarten ein und nehmen das Gerät wie gewohnt in Betrieb. Bauen Sie auch den 3,5" Laufwerkskäfig wieder ein. Er ist für Festplatten und zusätzliche Laufwerke bestimmt.

Anschließend können Sie den Gehäusedeckel aufsetzen und verschrauben und den Fuß des Towers mit den 4 langen Schrauben montieren.

ZU BEACHTEN:

- o Wenn das interne Tower-Netzteil nachgerüstet wurde, schließen Sie nicht gleichzeitig das externe Trafonetzteil an, denn es kann Störungen geben.
- o Die LED- Power-, HDD- und Laufwerks- Anzeige befindet sich an der Gehäusefront, und nicht mehr an der Tastatur. Sie ist durch ein 3-poliges Kabel mit dem Tastaturstecker der Hauptplatine verbunden.
- o Zum Betrieb des Video Steckplatzes ist ein optionales Steckmodul erforderlich.
- o Falls der Lüfter nicht frei dreht oder Laufgeräusche macht, lockern Sie die 4 Schrauben des Abdeckungsgitters etwas.

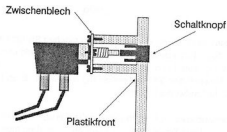
ANMERKUNGEN ZUR STROMVERSORGUNG

Das externe original A-500 Netzteil wird an der Rückseite des A-500 eingesteckt. Der zusätzliche Lüfter wird nur benötigt, wenn Sie kein internes Towernetzteil verwenden.

Der Anschluß "POWER" auf der auf den Seiten 5 und 6 Skizzierten Busplatine ist nur für das optionale interne 200/230 Watt Netzteil, das schon einen Lüfter enthält. Der 8-polige Stecker des Netzteiles wird mit diesem Anschluß verbunden. Die anderen großen und kleinen Netzteilstecker sind 4-polig und alle für 3,5" oder 5,25" Laufwerke bestimmt.

EINBAU DES INTERNEN TOWER-NETZTEILES

Nehmen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab. Trennen Sie die Stromversorgung des Lüfters, der an der Rückwand des Towers montiert ist, und Lösen Sie die 4 Schrauben des Bleches, an



dem er montiert ist. Heben Sie das Blech mit Lüfter aus dem Tower heraus. Es wird nicht mehr benötigt.

Bringen Sie nun das neue Netzteil in die richtige Einbauorientierung (Lüfter oben, Netzbuchsen unten). Legen Sie die Kabel nach oben und führen Sie es dann von oben in den Tower ein, wobei Sie es etwas drehen, damit es durch den Rahmen hindurch paßt. Schrauben Sie es dann mit den 4 Schrauben fest, die Sie schon von dem Lüfterblech abgenommen haben. Als nächstes wird der Netzschalter an der Front des Towers montiert. Stellen Sie dazu sicher, daß das 220V Netzkabel nicht angeschlossen ist.

Sie müssen den 3,5" Laufwerkskäfig ausbauen (2 Schrauben). Als erstes nehmen Sie das Schalter-Zwischenblech ab, das mit 2 Blechschrauben an der Plastikfront-Innenseite befestigt ist (Bild Seite 11). Dieses Blech schrauben Sie dann mit 2 M3-Schrauben an die Vorderseite des Schalters. Der Schalter wird dann mit dem Blech wieder mit den 2 Blechschrauben an der Plastikfront befestigt, wie das in dem Bild auf Seite 11 gezeigt wird.

Das gelb-grüne Massekabel mit der Öse (falls vorhanden) wird mit einer Schraube am nächsten freien Gewindeloch des Bleches, oder an einer Schraube der Diskettenlaufwerks-Befestigung am Metallrahmen befestigt, an dem auch die Hauptplatine festgeschraubt ist. Der 3,5" Laufwerkskäfig wird dann wieder eingebaut.

EINBAU EXTERNER LAUFWERKE

Zum internen Einbau eines externen 3,5" Diskettenlaufwerkes bieten wir eine zusätzliche Adapterbrücke an, die den Floppyanschluß an der Rückwand des Towers nach innen umleitet. Das externe Laufwerk (Bauform "Slimline", 1 Zoll Bauhöhe) wird aus seinem Gehäuse**heraus** ausgebaut und zusammen mit seiner Interfaceelektronik in den 3,5" Laufwerkskäfig eingebaut. Das Datenkabel wird innen an der Tower-Rückwand an der Adapterbrücke angeschlossen. Weitere Laufwerke werden mit diesem Laufwerk verbunden ("Daisy-Chainet"), wie das auch bei externem Anschluß gemacht wird.

oOo

Abmessungen des Towergehäuses: (B x H x T) 17 x 49 x 42 cm.

MicroniK Computer Service

Manfred Kotulla

Brückenstraße 2

D- 51379 Leverkusen-Opladen

Tel. 02171- 28 386

Fax. + 49- 2171- 28 389

Bei technischen Problemen rufen Sie unsere
Hotline an. Notieren Sie sich vorher Ihre
Kundennummer und Details zu Ihrem Problem.

Hotline Telefon:

02171- 28 388

15 - 16 Uhr



Copyright © 1993/94 bei MicroniK Computer Service. Alle Rechte vorbehalten.

Wiederveröffentlichung jeder Art, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung
des MicroniK Computer Service unzulässig.

6700