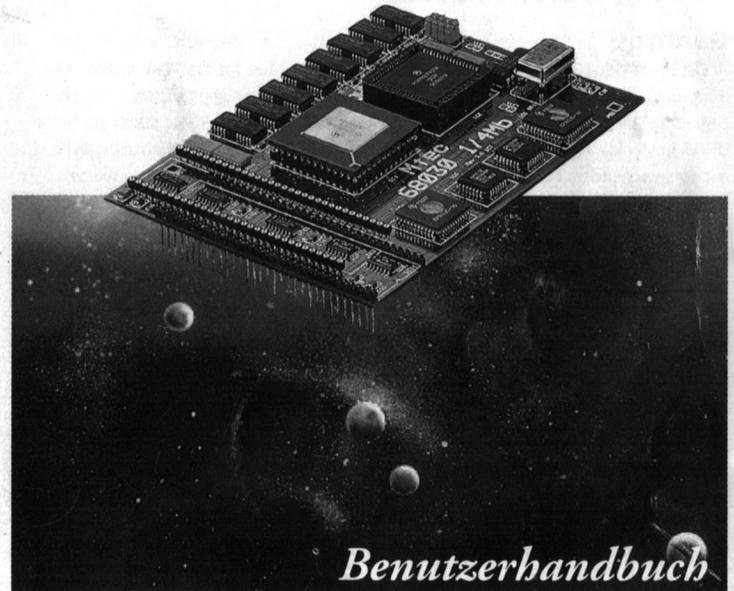


MTEC Turbo-Systeme für A500



MTEC
HARDWARE DESIGN

*Amiga Hardware made in Germany.
Vertrieb durch Udo Neuroth Hardware Design
Horster Straße 297 · 46 238 Bottrop
Telefon: 0 20 41-46 56
Telefax: 0 20 41-46 60*

MTEC
HARDWARE DESIGN

Herzlichen Dank, daß Sie sich für ein Produkt aus dem Hause Neuroth entschieden haben. Der Name M-TEC steht für Qualität und guten Service. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und schnelles Arbeiten mit Ihrem neuen M-TEC Turbosystem.

Lesen Sie bitte das Handbuch vollständig durch, bevor Sie zum Werkzeug greifen.

Haftungsausschluß

Die Firma Udo Neuroth Hardware Design (UNHD) haftet nicht für Schäden, die mittel- oder unmittelbar aus dem Einbau, der Installation oder der Benutzung des Turbosystems und der mitgelieferten Software resultieren.

Garantie

Die Firma Udo Neuroth Hardware Design (UNHD) gewährt für das Turbosystem eine 6-monatige Garantie ab Verkaufsdatum, gemäß original Kaufbeleg. Sollten in diesem Zeitraum Fehler an der Hard- bzw. Software auftreten, so werden diese durch die Firma UNHD kostenlos instandgesetzt. Hierzu muß das Turbosystem in der Originalverpackung, mit entsprechendem Porto freigemacht an den Hersteller UNHD eingeschickt werden.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Folgekosten, wie z.B. Porto, Verpackung und Lohnkosten Dritter.

Ausgenommen von der Garantie sind auch solche Schäden, die durch Fehlbedienung oder unsachgemäße Behandlung hervorgerufen wurden.

Bei Reklamationen innerhalb der Garantie unbedingt Rechnungskopie mitsenden! Baugruppen ohne Rechnungskopie werden grundsätzlich kostenpflichtig instandgesetzt.

Baugruppen, die Gebrauchsspuren aufweisen, werden grundsätzlich nicht umgetauscht.

Die Firma Udo Neuroth Hardware Design (UNHD) haftet nicht für Schäden, die mittel- oder unmittelbar aus dem Einbau oder der Benutzung des Turbosystems und der mitgelieferten Software resultieren.

Halbleiter können durch falsche Handhabung zerstört werden. Sie sind elektrostatisch gefährdet und unterliegen aus diesem Grund nicht den Garantiebedingungen, weshalb sie auch nicht umgetauscht bzw. ersetzt werden.

Hinweise

Prüfen sie bitte, ob Sie ein Netzteil mit ausreichender Leistung verwenden. In Verbindung mit Erweiterungen (z.B. mehrere Laufwerke, Speicher, Turbokarten, Festplatten etc.) werden Netzteile mit nur 2,5 Ampère (5 Volt) überlastet. Diese Netzteile sind gegen solche mit 4,5 (4,3) Ampère auszutauschen. Dadurch werden netzteilbedingte Störungen und Beschädigungen am AMIGA incl. Zubehör vermieden. Den benötigten Hinweis über die Leistung finden Sie am Gehäuseboden Ihres Netzteils.

Halbleiter sind elektronische Bauelemente, wie z.B. Coprozessoren, Oszillatoren, Kickroms etc.

Autor: Joachim Pohle

Produktion: Schäfer, Vogel & Partner Werbeagentur GmbH, Essen

I. Lieferumfang.....	4
II. Produktbeschreibung	4
1. Allgemeines	4
2. Leistungssteigerung durch Turboboads	4
3. Speicheradressen.....	5
4. Hinweise zum Programm SetCPU	5
4.1. Hinweise zum Programm Add32Bit	6
III. JumperEinstellungen	6
1. Funktion der Jumper	6
2. Tips zur einfachen Handhabung	8
IV. Diskette.....	8
V. Einbauanleitung für AMIGA 500	9
1. Bevor Sie anfangen	9
2. Einbau.....	9
3. Probleme/Hinweise	12
4. Anhang.....	14

I. Lieferumfang:

- 1 Turbosystem
- 1 Diskette
- 1 Handbuch

II. Produktbeschreibung:

1. Allgemeines

Die 68020/30 Turbokarte basiert auf einer Leiterplatte, die in Multilayer-Technik hergestellt ist. Als Prozessor wird der zum Motorola MC68000 kompatible MC68020/030 mit integriertem Instruction-Cache verwendet. Zusätzlich beinhaltet der MC68030 eine MMU (Memory Management Unit) und einen Data-Cache. Der Prozessor wird mit der doppelten Taktfrequenz, also ca. 14MHz, getaktet, welche aus dem AMIGA-Systemtakt erzeugt wird. Diese Taktfrequenz kann nicht geändert werden. Optional besteht die Möglichkeit einen arithmetischen Coprozessor vom Typ MC68881/82 einzusetzen, dessen Taktfrequenz je nach Typ frei gewählt werden kann. Die Geschwindigkeit wird durch den Typ und die Taktfrequenz bestimmt. Das Vorhandensein des optional steckbaren arithmetischen Coprozessors wird von der Hardware und dem Betriebssystem des AMIGA selbstständig erkannt, was zur Folge hat, daß dieser automatisch angesprochen bzw. genutzt wird. Dies wird ausschließlich von der genutzten Software bestimmt.

2. Leistungssteigerung durch Turboboards

Eine allgemeine Angabe über die Leistungssteigerung kann nicht gemacht werden, da dies von den verwendeten Programmen abhängt. Um jedoch einen Überblick zu erhalten, empfehlen wir Ihnen die AMIGA-Performance-Programme auf der mitgelieferten Diskette zu starten. "Klicken" Sie zunächst bei abgeschaltetem Turboboard auf das Icon mit dem Hinweis "ohne CoPro"! Folgen Sie den Anweisungen auf dem Monitor.

Sie werden feststellen, daß alle "Werte" etwa bei Faktor eins liegen. Wiederholen Sie den Vorgang mit eingeschaltetem Turboboard. Verwenden Sie z.Zt. noch keinen CoPro in Ihrem Turboboard, so ist darauf zu achten, daß Sie das gleiche Programm wie zuvor starten (sonst Absturz). Nur wenn Ihr Turbosystem mit einem CoPro ausgerüstet ist, verwenden Sie das Programm mit dem Hinweis "mit CoPro"!

Damit das Turboboard bzw. der Prozessor 68020/030 optimal "läuft", ist es notwendig, daß das 32Bit-RAM eingebunden ist. Da der AMIGA ein 16Bit-Rechner ist, bedenken Sie, daß Turboboards ohne 32Bit-RAM langsamer arbeiten, da der Prozessor auf halber Datenbusbreite (16Bit) das RAM ansprechen muß.

Für das Turboboard 68030 ist das Programm SetCPU wichtig. Mit diesem Programm kann der Cache des 68030 per Software ein- und ausgeschaltet werden. Weiterhin kann (und sollte) das Kickstart-Rom ins schnelle 32Bit-RAM kopiert werden. Dies steigert die Betriebssystemperformance in hohem Maße, besonders ab Kick 2.0x.

Wir müssen davon ausgehen, daß Sie sich mit Ihrem AMIGA auskennen, eine Einführung können wir hier nicht geben. Dies gilt insbesondere für telefonische Fragen an unsere Techniker. Sie sind angewiesen, keine Fragen über die Bedienung des Rechners zu beantworten.

3. Speicheradressen

Sollte Ihr M-TEC-Turboboard über 32Bit-RAM verfügen, so werden die Speicheradressen nach dem Starten des Programms "Add32Bit" angezeigt. Zusätzlich kann die Gesamtgröße des Speicherbereiches abgelesen werden (z.B. 4 MB). Bei dem Turboboard 68020i liegt die Speicherstartadresse bei eingeschaltetem autoconfig. bei 200000 Hex.

4. Hinweise zum Programm SetCPU

Damit das 68030-Board seine max. Geschwindigkeit erreicht, rufen Sie das Programm aus dem CLI oder in der Startup-Sequence Ihrer Festplatte auf. Sollten Sie noch keine Festplatte verwenden, so können Sie sich auch eine spezielle Bootdiskette erstellen. Fragen sie evtl. Ihren Fachhändler oder einen Bekannten.

Das Programm wird mit folgender Befehlszeile gestartet:

```
setcpu/setcpu cache fastrom
```

Es wird davon ausgegangen, daß Sie sich bereits im entsprechenden Verzeichnis (Schublade) befinden, worin das Programm abgelegt (kopiert) wurde.

Dieses Programm muß direkt nach Add32Bit gestartet werden.

4.1. Hinweise zum Programm Add32Bit

Aus dem CLI oder einer Startup-Sequence wird das Programm wie folgt gestartet:

Add32Bit
oder Add32Bit resetfest

Auch hier gehen wir davon aus, daß Sie sich bereits im entsprechenden Verzeichnis befinden.

Führen sie direkt nach dem Booten einen Reset durch. Erhalten Sie beim "Hochlaufen" des AMIGA kurzzeitig Regenbogenfarben, so ist das 32Bit-RAM resetfest im System. Bleibt der Bildschirm jedoch gelb (nur wenn Add32Bit resetfest eingebunden wurde), so schreiben Sie das Programm Add32Bit an eine andere Stelle in der Startup-Sequence.

Verwenden Sie Kickstart 2.0x in Verbindung mit mehr als 512K-Chip-RAM so werden Sie evtl. auch hier einen gelben Bildschirm erhalten. Benutzen Sie dann Add32Bit-Special. Sollte dieses Programm nicht auf Ihrer Diskette vorhanden sein, so fordern Sie es bei uns an.

III. Jumpereinstellungen

1. Funktion der Jumper

Alle nicht bezeichneten oder in dieser Anleitung nicht beschriebenen Jumper sind im Lieferzustand zu belassen. Sie dienen der Anpassung verschiedener Bestückungsvarianten des Turboboards. Eine Veränderung dieser Grundeinstellung führt zu Fehlfunktionen bzw. Systemabstürzen.

In diesem Handbuch sind im Anhang einige Skizzen, wo auch Ihr Turboboard in Form einer Skizze zu finden ist. Beachten sie nur die hier angegebenen Jumperbezeichnungen.

Damit dieses Handbuch für alle M-TEC-Turbosysteme (AMIGA 500) Verwendung finden kann, stützen sich die folgenden Angaben auf die im Anhang befindlichen Skizzen.

✗ Cache

Wird dieser Jumper gesteckt (geschlossen, beide Pins verbunden), so wird der Cache des MC68020/030 abgeschaltet. Dies kann bei kritischer Software (z.B. bei besonderem Kopierschutz) erforderlich sein, um ein einwandfreies Funktionieren des Programms zu gewährleisten. Die durch diese Maßnahme entstandene Leistungseinbuße des Turboboards ist prozessorbedingt.

✗ 68000 bzw. 68K

Wird dieser Jumper gesteckt, so wird das Turboboard abgeschaltet. Der AMIGA verhält sich nun so, als wäre keine Turbokarte vorhanden. Diese Maßnahme wird erforderlich, wenn ein Programm nicht funktioniert, auch wenn bereits der Cache abgeschaltet wurde.

~~MMU~~

~~Wird dieser Jumper gesteckt, so wird verhindert, daß die MMU genutzt werden kann.~~

~~High~~

~~Wird dieser Jumper gesteckt, so wird das 32Bit-RAM (wenn vorhanden) in den High-Mem-Bereich verlegt. Dieser Bereich liegt außerhalb des MC68000 des AMIGA. Dieser Jumper wird nur gesteckt, wenn Sie Anweisungen durch unsere Techniker erhalten.~~

✗ Autoconfig

Wird dieser Jumper gesteckt, so wird das 32Bit-RAM automatisch vom System des AMIGA erkannt. Sollten Sie eine Festplatte mit DMA-Controller verwenden, so müssen Sie in jedem Fall den Jumper entfernen, um damit das sogenannte autoconfig. abzuschalten. Um nun das 32Bit-RAM nutzen zu können, muß mit der beiliegenden Software das 32Bit-RAM eingebunden werden.

✗ 1/4MB

Wird dieser Jumper gesteckt, so wird beim Turbosystem 68020i (mit RAM-Modul) der Speicher auf 1MB festgelegt. Bei Verwendung eines 4MB-Moduls muß der Jumper entfernt werden.

Beim Turboboard 68020/030 mit aufgelötetem 32Bit-RAM wird der Jumper nicht geändert. Der Lieferzustand ist zu belassen (geschlossen, entspricht 4MB - geöffnet, entspricht 1MB).

✗ CIA

ist der Kontakt optimal in stillsynth fall kann das vorkommen
Normalerweise ist dieser Jumper geöffnet. In seltenen Fällen kann es vorkommen, daß der AMIGA "einfriert", wenn ein Icon angeklickt oder verschoben wird. Dieser "Fehler" wird durch ein nicht einwandfreies E-Clock-Signal an den CIA-Bausteinen verursacht. Nur in diesem Fall sollte der Jumper geschlossen werden, um dies zu verhindern.

✗ CoPro

Hier wird eingestellt, wie der CoPro getaktet werden soll.

1. Kein Oszillator vorhanden, es wird der Systemtakt des Turboboards verwendet.

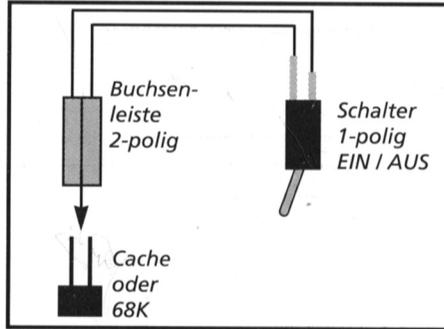
2. Oszillator vorhanden, es wird der Oszillortakt verwendet. Beachten Sie bitte die max. zulässige Taktfrequenz des CoPro.

Die entsprechende Jumpereinstellung entnehmen Sie bitte dem Platinaufdruck.

2. Tips zur einfachen Handhabung

Anstelle der Jumper "Cache" ^{oder SAMT} und "68000 (68K)" ^{TVI} können zwei Schalter angesteckt werden (niemals löten), um ein wiederholtes Öffnen des Rechners zu vermeiden. Diese Schalter können von uns bezogen werden.

Abb. III.1 Umschalter



IV. Diskette

Die zum Lieferumfang gehörende Diskette beinhaltet einige Testprogramme, die zum Teil einen 68881- oder 68882-Coprozessor voraussetzen. Sollte Ihr Computer nach Aufruf eines der Programme auf der Diskette nicht mehr "funktionieren", bzw. erst nach einem Warmstart (Ctrl.+AMIGA+AMIGA) oder Aus- und Einschalten des Computers wieder funktionieren, so kann das daran liegen, daß Sie keinen Coprozessor auf der Karte haben.

Die Programme AMIGA-Performance-68000 und AMIGA-Performance-68020 entstammen einer Public Domain Diskette. Sie eignen sich hervorragend dafür, die Leistungs- und Performanceunterschiede zwischen einem AMIGA ohne eingebautem Turboboard und einem AMIGA mit eingebautem Turboboard darzustellen.

Für die Versionen der Turboboards 68020/030 mit RAM, befindet sich das Programm Add32Bit, mit dessen Hilfe der Speicher auf dem Turboboard eingebunden werden kann, auf der Diskette. Dies gilt auch für das Board 68020i, wenn das autoconfig abgeschaltet wurde. Auf der Workbench wird dieses Programm durch Doppelklick auf das LOKOMOTIVE-Icon gestartet. Da das Programm auch vom CLI aus gerufen werden kann, ist eine Einbindung in Start-Up-Sequenzen möglich.

V. Einbauanleitung für AMIGA 500

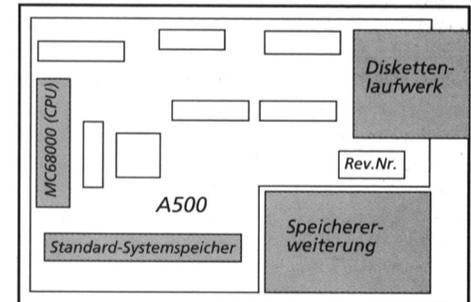
1. Bevor Sie anfangen

Durch eine sorgfältige Vorbereitung lassen sich häufig Schwierigkeiten beim Einbau vermeiden. Lesen Sie deshalb zuerst die Einbauanweisung vollständig durch und legen die benötigten Werkzeuge bereit. Beachten Sie auch die Garantiebedingungen von Commodore.

2. Einbau

- Schalten Sie Ihren Computer aus
- Trennen Sie dann Ihren AMIGA von allen Kabelverbindungen, insbesondere von der 220V Netzspannung
- Legen Sie den AMIGA mit der Tastatur nach unten auf eine weiche Unterlage
- Öffnen Sie den AMIGA 500, indem Sie mit einem kleinen Kreuzschlitz- oder Torxschraubendreher vorsichtig die insgesamt sechs Schrauben, von denen sich jeweils drei an der Vorder- bzw. Hinterkante des AMIGA 500 befinden, entfernen.
- Sind alle Schrauben entfernt, dann drehen Sie Ihren AMIGA so, daß die Tastatur wieder nach oben zeigt und sich das Diskettenlaufwerk auf der rechten Seite befindet
- Nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab und legen es zusammen mit den sechs Gehäuseschrauben zur Seite
- Notieren Sie sich die Einbauposition des Tastatursteckers (Reihenfolge der Kabelfarben) und ziehen Sie den Stecker vorsichtig von der Platine ab
- Legen Sie die Tastatur zur Seite. Nun liegt die Metallabschirmung der Platine vor Ihnen

Abb.V.1
AMIGA-Hauptplatine



- Die Abschirmung ist mit nochmals vier Schrauben und vier Metall-Laschen im AMIGA befestigt. Entfernen sie die vier Schrauben und biegen Sie die Laschen so, daß die Abschirmung entfernt werden kann.
- Legen Sie die Abschirmung und die vier Schrauben zur Seite
- Die Hauptplatine des AMIGA 500 (Motherboard) liegt nun offen vor Ihnen (siehe Skizze)

Der Hauptprozessor (CPU) befindet sich auf der linken Seite der Platine (siehe Skizze). Hebeln Sie diesen vorsichtig und ohne die Anschlußpins zu verbiegen aus seinem Sockel. Hierzu verwendet man am Besten ein spezielles IC-Ziehwerkzeug oder einen breiten und stumpfen Schraubendreher.

Sollten sie nicht genug Erfahrung oder Selbstvertrauen zu dieser "Operation" haben, oder sollte die CPU nicht gesockelt sein, so wenden Sie sich bitte mit dem Einbau an Ihren Fachhändler.

Stecken Sie nun das Turboboard in den leeren Sockel. Achten Sie sorgfältig darauf, daß dabei alle Pins in der Fassung stecken und keine daneben oder verbogen sind. Das Turboboard muß fest im Sockel stecken. Dabei darf das Turboboard auf dem Kickrom aufliegen. Evtl. hochstehende Elko (runde Bauteile mit zwei Anschlußbeinchen) sollten umgelegt werden, wenn das Turboboard auf diesen aufliegt. Da diese Bauteile sehr oft einen kleinen Metalldeckel haben, könnte es zum Kurzschluß kommen und das Turboboard und/oder den AMIGA zerstören. Ein evtl. vorhandener Metallbügel über dem Agnus (quadratischer Chip) ist zu entfernen.

Hinweis:

Verwenden Sie niemals scharfes Werkzeug (z.B. Schraubendreher) zum Montieren/Demontieren irgendwelcher Bauteile/Baugruppen! Sie werden mit großer Sicherheit beschädigt. Stützen Sie niemals ein Werkzeug zum Heraushebeln eines Chips o.ä. auf der Platine ab. Leiterbahn- bzw. Platinenschäden sind die Folge! Garantieverlust!!!

Nehmen Sie nun die Jumpereinstellungen vor.

Schrauben Sie Ihren AMIGA noch nicht zusammen. Prüfen sie zunächst, ob Ihr AMIGA einwandfrei funktioniert. Hierzu entfernen Sie zunächst alle Erweiterungen aus/von Ihrem Rechner. Handelsübliche interne Speichererweiterungen von 512K oder 2MB können im Rechner belassen werden.

Einbau eines Coprozessors (CoPro):

Zur Verwendung kann der M/MC68881 bzw. M/MC68882 mit beliebiger Taktfrequenz kommen. Beachten Sie die Gehäuseausführungen des CoPro. In M-TEC Turbosystemen werden PLCC oder PGA Prozessoren verwendet. PGA Prozessoren haben "Füßchen", während bei PLCC-Prozessoren die Anschlußbeinchen seitlich angebracht sind. Geben Sie bei einer evtl. Bestellung die Gehäuseform an!

Betrachten Sie genau Ihr Turbosystem! Einige Systeme haben zwei (quadratische) Fassungen. Hier können Sie wählen, ob ein PLCC- oder PGA-CoPro Verwendung finden soll, selbstverständlich nie zwei gleichzeitig!!!

Fassungen mit seitlichen Kontaktklammern werden mit einem PLCC-CoPro bestückt, während in Fassungen mit "Löchern" ein PGA-CoPro eingesetzt wird.

Setzen Sie den CoPro wie folgt ein:

PLCC

Der CoPro hat eine abgeschrägte "Ecke". Diese muß mit der gleichen in der Fassung übereinstimmen. Oft ist ein zusätzlicher quadratischer Aufdruck auf dem Turboboard zu finden (um die Fassung).

Der Typenaufdruck auf dem CoPro ist kein Einbauhinweis.

PGA

Der PGA-CoPro besitzt meist einen "goldenen" Deckel, der in eine Ecke, meist in Form eines "Y", fortgesetzt wird. Evtl. ist der "goldene" Deckel nur abgeschrägt. In beiden Fällen stellt dies die Markierung der "Ecke" des Copro dar. Die Markierung der Fassung auf dem Turboboard ist ebenfalls leicht auszumachen. Auch hier kann ein evtl. vorhandener Aufdruck auf dem Board Hilfestellung leisten.

Der Oszillatoreinbau

Eine "Ecke" des Oszillators ist mit einem Punkt versehen (von oben betrachtet). Bei Metallozillatoren ist dieser leicht auszumachen, während bei Oszillatoren aus Kunststoff genauer hingesehen werden muß (meist in den Kunststoff eingepreßt). Die Fassung hat an einer schmalen Seite eine deutliche Kerbe (mittig). Der Punkt muß nun beim Einsetzen in die gleiche Richtung zeigen. Auch hier kann ein evtl. vorhandener Aufdruck auf dem Board Hilfestellung leisten.

3. Probleme/Hinweise

Bevor Sie bei uns anrufen, lesen Sie zunächst folgendes Kapitel. Sollten alle Hinweise und Tips dennoch nicht helfen, so denken Sie daran, daß Sie ein evtl. Gespräch mit unserem Techniker so kurz wie möglich halten. Notieren Sie deshalb vor dem Anruf Ihre Fragen und halten Sie alle Informationen über evtl. andere Zusatzgeräte an/in Ihrem AMIGA bereit. Sehr wichtig ist die Boardrevision Ihres AMIGA. Sie finden sie auf der Hauptplatine rechts vor dem Laufwerk (evtl. unter einem Aufkleber, bitte abziehen). Beachten sie hierzu auch die Skizze im Kapitel "Einbau". Eine REV.-Nummer könnte wie folgt lauten: REV 5, REV 6A, REV 7, REV 8A, REV 8.1A usw.

Hinweis: Sehr alte Rechner haben keine REV-Nummer!

Allgemeine Probleme

Bedenken Sie, daß Ihr Turboboard eine Erweiterung des AMIGA 500 darstellt, die vom Hersteller des Rechners nicht vorgesehen war. Viele Logikschaltkreise auf dem Turboboard sind notwendig damit der AMIGA mit einer höheren CPU-Taktfrequenz und einem 32Bit-Prozessor arbeiten kann.

1. Nach dem Einbau des Turboboards keine oder Fehlfunktion des AMIGA! Umschalten auf 68000-Betrieb. Sollten Sie auch jetzt keine Besserung verzeichnen, Turboboard nicht richtig (fest) eingesteckt. Bitte prüfen!

2. Nur im Turbobetrieb keine Funktion (jede interne/externe Erweiterung ist bereits entfernt), evtl. Turboboard defekt. Bitte zur Überprüfung einsenden, ausführliche Fehlerbeschreibung nicht vergessen!

3. Nach dem Einbau des CoPro keine Funktion des Turboboards. Überprüfen sie den richtigen Einbau von CoPro und Oszillator. Wird der CoPro nicht getaktet oder ist er defekt, so blockiert er das ganze System.

4. Abstürze während des Betriebs, z.B. bei Laufwerkszugriffen! Evtl. Netzteil zu schwach. Prüfen Sie, ob Sie ein Netzteil mit 5 Volt, 4,3 oder 4,5 Ampère haben (Gehäuseboden). Verwenden sie nur ein solches Netzteil. Netzteile mit nur 2,5 Ampère werden überlastet.

Einbau- bzw. Platzproblem mit internem AT-Interface (M-TEC)

Wenn Sie ein internes Festplattensystem verwenden, muß daß Turboboard auf das Interface gesteckt werden. Es ist notwendig die Anschlußbeinchen des Turboboards zu kürzen. Ferner muß die CPU 68000 direkt auf das Turboboard eingelötet werden. Diese Arbeiten müssen in unserer Werkstatt vorgenommen werden. Es ist ratsam auch das Interface einzusenden.

Hinweis:

Jede Änderung und jede Lötarbeit, die Sie am Turboboard vornehmen bewirkt einen Garantieausschluß.

Grundsätzlich sind Probleme zu erwarten, wenn Sie bereits eine Speichererweiterung betreiben, die mit einer Software "angemeldet" werden muß. Dies liegt meist an der Unverträglichkeit der entsprechenden Programme. Wenn Sie sich für ein Turboboard mit autoconfig. entschieden haben, werden Sie hier keine Probleme haben.

Leider können in seltenen Fällen bei mehreren autoconfig.-Erweiterungen ebenfalls Probleme auftreten, die nicht behoben werden können (Systemabstürze, AMIGA läuft nicht mehr hoch etc.).

Externe Erweiterungen

Besonders bei externen Erweiterungen wie z.B. RAMbox, Festplatte, Action-Replay gibt es Probleme, da diese Baugruppen in direkter Verbindung mit der CPU (CPU-Fassung) und damit mit dem Turboboard stehen.

Action-Replay:

Abziehen oder Turboboard abschalten.

RAMbox:

Sollte Ihre externe RAMbox mit Turboboard nicht arbeiten, so kann dieses Problem nicht gelöst werden. Evtl. Hersteller bzw. Händler fragen.

RAMbox bzw. Controller von M-TEC verwenden.

Festplatten:

Das gleiche gilt für externe Festplattensysteme, wenn folgende Hilfestellungen keinen Erfolg zeigen: Bei DMA-Controllern (z.B. A590, A2091, GVP Series II) muß ein eventuelles Autoconfig der Turbokarte abgeschaltet werden. Außerdem muß mit der zur Festplatte gehörenden Software die DMA-Maske geändert werden. Die Maske wird von FFFFFE auf 4FFFFE geändert. Speicher über 4MB muß entfernt werden. Entnehmen Sie bitte Ihrem Handbuch der Festplatte, wie dies gemacht wird. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Evtl. ist es nötig, daß das komplette RAM des Controllers entfernt und abgeschaltet wird. Versagen alle Änderungen, liegt vermutlich ein Timingproblem vor, daß in Ihrem Fall nicht behoben werden kann. Verwenden Sie bitte M-TEC Festplattensysteme.

Abb. II.1 68020 ohne RAM-Option

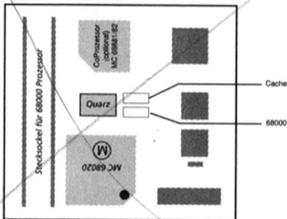


Abb. II.3 68030 mit aufgelötetem RAM (32Bit)

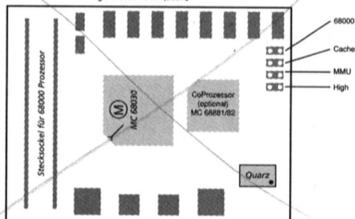


Abb. II.2 68020 mit aufgelötetem RAM (32Bit)

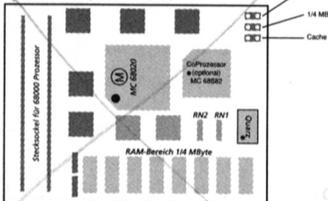
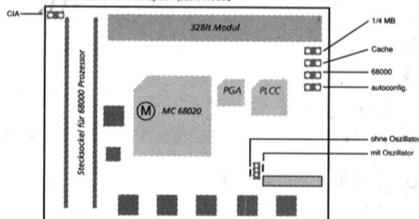


Abb. II.4 68020i mit RAM Option (32Bit Modul)



MIT OSZILLATOR = MED KLOCKA

OHNE —||— = UTAN —||—

1/4 MB = 1 MB = 4 MB

CACHE = SNABB = SLÖ

68000 = 68000 = 68020

AUTO CONFIG = ATOMAT INSTÄLLNING

CIA =

1.1.13 1.13.13

37mm x 13mm

68020i

68020i 37mm x 13mm

28 pin DIP