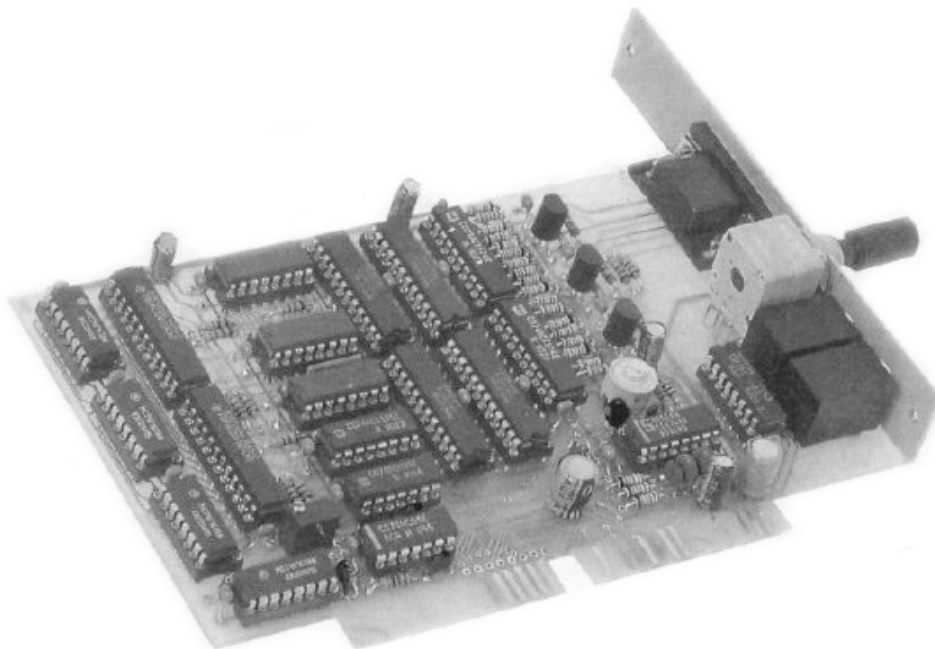


**MacroSystem**

# **DeInterlaceCard**



**für AMIGA 2000**

MacroSystem • Gahlenfeldstr. 6 • 5804 Herdecke

Tel. (02330) 801132 • Fax 02330/73055

# Benutzerhandbuch DeInterlace-Karte

## 1. Eine Einführung

Die MacroSystem DeInterlace-Karte ist eine Einsteckkarte für den Video-Slot des Amiga 2000. Ähnlich wie der Display-Enhancer (Bildverbesserer) des Amiga 3000 bietet sie die Möglichkeit, Amiga-Bildschirmmodi mit hoher Zeilenzahl ohne störendes Flimmern darzustellen.

Dies geschieht dadurch, daß die vom Amiga im Zeilensprungverfahren (Interlace) mit einer Bildwiederholfrequenz von 25 Hz (PAL) bzw. 30 Hz (NTSC) ausgegebenen Bilder zwischengespeichert und mit doppelter Frequenz (mindestens 50 Hz) an den Monitor weitergeleitet werden.

Dazu reicht ein normaler Amiga-Bildschirm nicht mehr aus - Sie benötigen für den Betrieb einen VGA- oder MultiScan-Monitor, wie sie auch häufig bei MSDOS-Rechnern eingesetzt werden. Sie werden daher ein vielfältiges Angebot vorfinden.

Die DeInterlace-Karte stellt außerdem die normalen Video-Formate (Non-Interlace) im sogenannten Double-Scan-Modus (Zeilenverdopplung) dar. Dieser beseitigt die schwarzen Linien zwischen den Bildschirmzeilen. Indem er die aktuelle Zeile zweimal hintereinander ausgibt (und nicht die jeweilige Zeile aus dem zuvor gespeicherten Bild), werden Verdopplungseffekte bei bewegten Bildausschnitten vermieden. Solche Geisterbilder waren sonst bei Animationen oder Spielen besonders lästig.

Weiterhin beinhaltet die DeInterlace-Karte einen Audio-Stereo-Verstärker. Die benötigten hochauflösenden Bildschirme besitzen in der Regel keine eingebauten Lautsprecher. Um die Audio-Fähigkeiten des Amiga trotzdem nutzen zu können (ohne eine Stereo-Anlage anschließen zu müssen), können zwei kleine Lautsprecher direkt an die DeInterlace-Karte angeschlossen werden.

## 2. Der Einbau in den Amiga 2000

Achtung: Schalten Sie als erstes Ihren Amiga und alle Zusatzgeräte aus und ziehen Sie dann den Netzstecker vom Amiga ab! Der Ein- oder Ausbau von Hardware bei eingeschaltetem Gerät kann sowohl Ihren Amiga, als auch die Erweiterung beschädigen!

- ▷ Ziehen Sie den Stecker der Maus und der Tastatur ab!
- ▷ Entfernen Sie die fünf Schrauben, mit denen der Gehäusedeckel befestigt ist! Davon befinden sich je zwei an den Seiten und eine in der Mitte der Rückwand.
- ▷ Fassen Sie den Deckel an den Seiten und ziehen Sie ihn behutsam nach vorne! Heben Sie ihn dann vorsichtig ab!
- ▷ Suchen Sie den Video-Steckplatz! Dieser befindet sich rechts hinten im Gehäuse, direkt neben dem Netzteil.
- ▷ Entfernen Sie das zugehörige Blech aus der Rückwand des Gehäuses!
- ▷ Setzen Sie die DeInterlace-Karte mit den Bauteilen vom Netzteil weg (also nach rechts) zeigend ein! Wenden Sie dabei leichten Druck an und achten Sie darauf, daß die Platine bis zum Anschlag im Slot sitzt!
  
- ▷ Schrauben Sie dann das Abschlußblech der DeInterlace-Karte mit der oberen Schraube am Gehäuse fest!
- ▷ Justieren Sie die Video-Karte wie nachstehend beschrieben!
- ▷ Schließen Sie das Gehäuse nun wieder!

Achtung: Wird die Platine nicht am Gehäuse festgeschraubt, kann sie leicht mit dem Netzteil-Käfig in Berührung kommen. Die Folge ist ein fataler Kurzschluß, der Ihre Karte und/oder Ihren Rechner zerstören wird. Soll die DeInterlace-Karte nicht angeschraubt betrieben werden, empfehlen wir, ein Stück Pappe zwischen Platine und Netzteil zu schieben.

## 3. Die Justage

Leider kann es vorkommen, daß Ihre DeInterlace-Karte nicht ohne weiteres auf Ihrem Amiga 2000 funktioniert. Es tritt dann ein Zittern der Bildinformation auf. Das liegt daran, daß die speziellen Amiga-Chips von Exemplar zu Exemplar streuen, sich also leicht unterschiedlich verhalten. Alle Display-Enhancer, selbst der im Amiga 3000, müssen daher vom Benutzer einjustiert werden. Diese Feineinstellung muß bei offenem Gehäuse und am laufenden Gerät vorgenommen werden. Führen Sie deshalb die folgenden Schritte mit besonderer Vorsicht aus!

- ▷ Schließen Sie einen geeigneten Monitor an die DeInterlace-Karte an und legen Sie die mitgelieferte Diskette in Laufwerk DF0:!
- ▷ Schalten Sie Ihren Rechner ein und lassen Sie den Amiga von der eingelegten Diskette booten! Nach kurzer Zeit erscheint dann ein Testbild.
- ▷ Lassen Sie das System mindestens fünf Minuten warmlaufen! Ist im gesamten Videobild kein Zittern zu erkennen, können Sie die Justage abbrechen.
- ▷ Betrachten Sie den Lageplan der DeInterlace-Karte in diesem Handbuch und suchen Sie das mit dem Pfeil gekennzeichnete Bauteil (Spindel-Potentiometer) auf der Platine! Es sieht wie ein Quader aus und auf seiner Oberseite ist ein schlitzförmiger Schraubenkopf zu erkennen.

- ▷ Drehen Sie nun mit Hilfe des beigelegten Schraubendrehers an diesem Schraubenkopf (mehrere Umdrehungen)! Vermeiden Sie es dabei, andere Bauteile mit dem Schraubendreher zu berühren (Kurzschlußgefahr)! Nach spätestens 15 Umdrehungen ist ein leichtes Klicken zu hören - dann ist ein Anschlag erreicht. Kehren Sie daraufhin die Drehrichtung um!
- ▷ Sie können jetzt erkennen, welche Auswirkungen das Drehen auf das Videobild hat. Suchen Sie einen Einstellbereich, in dem das gesamte Testbild nicht mehr zittert! Drehen Sie dann die Schraube etwa in die Mitte dieses Bereiches! Nach erfolgreichem Abschluß dieser Arbeit können Sie das Gehäuse wieder zuschrauben und Ihren Amiga wie gewohnt benutzen.

#### **4. Der Videoteil**

Abgesehen von der stark erhöhten Bildqualität sollte dem Benutzer kein Unterschied zum Betrieb mit einem Amiga-Bildschirm auffallen. Die DeInterlace-Karte stellt nämlich alle 4096 Farben dar, arbeitet in sämtlichen Amiga-typischen Video-Modi und unterstützt volles Overscan (Nutzung der Randbereiche).

Lediglich die neuen, zusätzlichen Betriebsarten SuperHiRes und Productivity laufen nicht korrekt. Dazu müßte nämlich die De-Interlace-Funktion ausgeschaltet werden. Diese Videomodi können allerdings am normalen Video-Stecker abgegriffen werden.

Der Videoteil der DeInterlace-Karte arbeitet mit speziellem Video-RAM (384 KB Bildspeicher und 4 KB Zeilenpuffer), wie es auch in digitaler Fernsehtechnik (100 Hz Fernseher) verwendet wird. Bei Interlace-Bildern wird das jeweils letzte Halbbild zwischengespeichert - im Non-Interlace-Betrieb dagegen die jeweils letzte Zeile.

In der Zeit, in der der Amiga eine Bildschirmzeile ausgibt, werden nun zwei Zeilen dargestellt. Dadurch verdoppelt sich die Horizontalfrequenz auf ca. 31.5 Kilohertz, sodaß gewöhnliche VGA-Monitore oder eben MultiScan-Bildschirme angeschlossen werden können. Auch recht preiswerte monochrome VGA-Monitore haben sich in der Praxis bewährt (bis zu 46 Graustufen). Die Vertikalfrequenz sollte zumindest mit 50 Hz und 60 Hz angegeben sein. Die Auflösung sollte schon 800 x 600 Punkte betragen (minimal 640 x 480 Punkte). Normale Amiga-Bildschirme (etwa der Commodore 1084) können jedoch auf keinen Fall angeschlossen werden!

Es wurde schon eine Vielzahl von Monitoren an der DeInterlace-Karte erfolgreich getestet (etwa der NEC Multisync 30, der CTX-Multiscan oder verschiedene Targa-Modelle). Sollten Sie unsicher sein, welchen Bildschirm Sie wählen sollen, wird MacroSystem bzw. Ihr Fachhändler Sie gerne beraten.

Das Videosignal wird an einer 15 poligen VGA-Buchse bereitgestellt. Sollte Ihr Monitorkabel nicht passen, können Sie im Fachhandel Adapterstecker erwerben. Für Selbstbauer ist vorstehend die (zum Amiga 3000 kompatible) Buchsenbelegung abgedruckt.

Pin	Signal
1	Rot
2	Grün
3	Blau
4	Masse
5	Masse
6	Masse
7	Masse
8	Masse
9	-
10	Masse
11	Masse
12	Masse
13	H-Sync
14	V-Sync
15	-

Tabelle 1: Pinbelegung der Video-Buchse

Beachten Sie beim Eigenbau eines Monitorkabels, daß Ihr Bildschirm eventuell mehrere Masseverbindungen (z.B. für jede einzelne Farbe) benötigt. Auch ungenutzte Signaleingänge (etwa C-Sync) sind gegebenenfalls auf Massepotential zu legen. Außerdem sollte Ihr Kabel eine gute Abschirmung aufweisen, um Einflüsse auf die Bildqualität auszuschließen.

Sollten Sie im Besitz eines internen Genlocks (etwa des Commodore A 2300) sein, so können Sie leider nicht beide Geräte gleichzeitig betreiben. Die DeInterlace-Karte benötigt den internen Video-Slot, da sie die zwölf digitalen Farbsignale verwenden muß. Ein Genlock kann jedoch auch extern (am Video-Stecker) betrieben werden, weil es nur analoge Farbwerte mischt. Da der externe Video-Stecker von der DeInterlace-Karte weder benutzt noch beeinflusst wird, kann also ein externes Genlock mit ihr gemeinsam betrieben werden. Das von der DeInterlace-Karte aufgewertete Bild kann übrigens nicht von einem Genlock verwendet werden, da dieses ausschließlich mit Video-Bildern arbeitet. Und diese benutzen nun einmal das Interlace-Verfahren.

Beachten Sie bitte, daß bei gleichzeitigem Einsatz eines Genlocks die DeInterlace-Karte eventuell neu justiert werden muß!

## 5. Der Audioteil

Der in der DeInterlace-Karte eingebaute Verstärker kann zwar keine Stereoanlage ersetzen, bietet aber mit seinen getrennt aufstellbaren Lautsprechern wesentlich besseren Stereo-Ton als im Monitor eingebaute Boxen. Da für den DeInterlace-Betrieb ein Bildschirm aus dem MSDOS-Bereich eingesetzt werden muß (der sowieso nicht mit Tonausgabe erhältlich ist), halten wir dieses Feature für besonders sinnvoll.

MacroSystem bietet spezielle Sony-Walkman-Boxen für den Audioteil der DeInterlace-Karte an. Diese besitzen eine ansprechende Tonqualität, ausreichende Lautstärke und nehmen wenig Raum ein.

Die Lautstärke für beide Kanäle ist an einem nach hinten herausgeführten Potentiometer einstellbar. Die beiden Boxen werden an zwei Klinkenbuchsen angeschlossen.

Technische Daten für Selbstbauer:

- ▷ Leistung: ca. 2 x 1 Watt Sinus
- ▷ Lautsprecher: 8 Ohm, wenige Watt
- ▷ Anschluß: zwei 2 polige Klinkenstecker, Ø 3.5 mm
- ▷ Brückenverstärker: Massen nicht kurzschließen!

## 6. Das Refresh-Tool

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Die DelInterlace-Karte läßt sich selbstverständlich auch ohne Software betreiben, und das sowohl im PAL- als auch im NTSC-Betrieb. Das mitgelieferte Refresh-Tool ist dazu gedacht, die darüber hinausgehenden Fähigkeiten der Video-Karte zu nutzen. So kann man etwa die Workbench in einen 70 Hz-Modus versetzen. Voraussetzung für die Benutzung der Software ist das Vorhandensein eines Big-Agnus (1 MB-ChipMem-Agnus). Sollte dieser in Ihrem Rechner noch nicht eingebaut sein, so können Sie ihn austauschen (lassen).

### 6.1 Allgemeines

Das MacroSystem Refresh-Tool ist ein Zusatzprogramm, welches der MacroSystem DelInterlaceCard kostenlos beigelegt wird.

Die MacroSystem DelInterlaceCard dient bekanntlich zur Beseitigung des störenden Interlace-Flimmern bei hochauflösender Amiga-Grafik. Diese Aufgabe erfüllt die DelInterlaceCard selbstverständlich auch ohne die beiliegende Software.

Die Software dient dazu, auch andere Bildwiederholfrequenzen als 50 Hz (PAL) oder 60 Hz (NTSC) zu erzielen. Diese Software benutzt den Programmiermodus des neuen Big Agnus (1 MB Chipmem-Agnus), um beliebige Einstellung der angezeigten Zeilen (innerhalb der von der Amiga-Hardware gesetzten Grenzen) zu ermöglichen. Je weniger Zeilen dabei dargestellt werden, umso häufiger werden diese Zeilen dann erneuert. Generell gilt, daß das Bild umso angenehmer für das Auge ist, je häufiger die Zeilen neu geschrieben werden.

So kann der Anwender per Refresh-Tool von 48 Hz bis weit über 100 Hz Bildwiederholrate erreichen. Da die Einstellung weitgehend flexibel ist, kann jeder User sein ganz persönliches Optimum herausfinden.

Dabei stellt der User einfach die letzte noch wiederholte Videozeile (Last Scanline) ein. Je niedriger diese ist, umso weniger Zeilen werden dargestellt und umso höher ist die Bildwiederholrate. Insbesondere der Betrieb der HiRes-Grafik mit weniger als ca. 580 Zeilen ist interessant, da so bei immer noch relativ hohen Auflösungen höhere Wiederholraten als 50 Hz erzielt werden können. 400 Zeilen, also NTSC ohne Overscan, können bereits mit 70 Hz betrieben werden, und 284 Zeilen, also MedRes PAL mit vollem Overscan, arbeitet mit echten 100 Hz!

Das MacroSystem Refresh-Tool ist nicht mit allen Programmen kompatibel. Es arbeitet aber mit all der Software, die keinen eigenen Screen eröffnet oder einen eigenen Screen nach Vorgabe der sogenannten 'Default-Settings', also WB-Screen-orientiert, eröffnet. Erfolgreich getestet worden ist das MacroSystem Refresh-Tool mit Programmen wie PageStream, TeX, PPage, PDraw, CygnusED, IntroCAD etc.

Das Refresh-Tool kann entweder per Mausklick von der Workbench oder per CLI-Befehl (startup-sequence) gestartet werden. Das erste Mal muß aber von der Workbench gestartet werden, um die Einstellungen erstellen zu können.

Das MacroSystem Refresh-Tool ist nicht Public Domain. Alle Urheberrechte liegen nach wie vor bei MacroSystem. Keinesfalls darf das Refresh-Tool weitergegeben werden oder teilweise oder ganz vervielfältigt werden, mit Ausnahme von Sicherheitskopien für den eigenen Gebrauch!

## **6.2 Voraussetzungen zum Betrieb des MacroSystem Refresh-Tools**

Hardware-Voraussetzungen ist ein Amiga mit neuem Agnus (Big Agnus, auch ECS-Agnus oder 1-MB-Chip-Memory-Agnus).

Empfehlenswert ist der Betrieb der MacroSystem DeInterlaceCard zur vollen Nutzung der Leistungsmerkmale des Refresh-Tools.

Software-Voraussetzung ist der Betrieb unter Kickstart 1.2 oder 1.3. Das Betriebssystem 2.0, welches zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung in Vor-Versionen existiert, bedient sich einer ganz anderen Technik der Agnus-Programmierung. An einem Programm zur Nutzung dieser Technik unter Kickstart 2.0 wird gearbeitet.

## **6.3 Installation des Refresh-Tools**

Die Installation ist recht einfach: Kopieren Sie das Programm 'RefreshTool' einfach über die Workbench auf Ihre Arbeitsdiskette oder Festplatte. Sie können natürlich auch die mitgelieferte Diskette selbst benutzen. Wenn Sie später einmal einen Start aus der startup-sequence heraus vornehmen möchten, so sollten Sie sich den Pfad merken oder einfach das Programm zusätzlich ins C:-directory kopieren.

Damit ist die Installation beendet.

Ein Hinweis: Das MacroSystem Refresh-Tool arbeitet auch ohne die DeInterlaceCard. Dann kann natürlich nicht der volle Leistungsumfang genutzt werden, das heißt, wenn 70 Hz angezeigt werden, werden nur 35 Hz wirklich dargestellt.

Deshalb sollten Sie die DeInterlaceCard zuerst installieren. Beachten Sie, daß die meisten Konkurrenzprodukte zur DeInterlaceCard nicht mit dem Refresh-Tool zusammenarbeiten, da sie zum Teil nicht auf anderen Frequenzen als 50 oder 60 Hz funktionieren.

## 6.4 Das Refresh-Tool einstellen

Um das Optimum herauszufinden, sollten Sie ein bißchen mit dem Refresh-Tool ‚spielen‘. Qualität und Grenzen des Bildes sind stark vom benutzten Monitor abhängig.

Verfahren Sie wie folgt:

- ▷ Klicken Sie das Refresh-Tool doppelt an.
- ▷ Schalten Sie den Rechner mit den Preferences in den ‚Interlaced‘-Mode. Selbstverständlich beträgt die Standard-Refreshrate mit der DeInterlaceCard immer noch 50 Hz.
- ▷ Wenn Ihr Monitor sich in der vertikalen Bildgröße (Bildhöhe) einstellen läßt, so regeln Sie ihn so, daß der Bildausschnitt möglichst klein wird.
- ▷ Klicken Sie nun mit der Maus unter ‚Scan lines‘ auf ‚-‘, wenn Sie die Bildwiederholrate erhöhen wollen, oder auf ‚+‘, wenn Sie sie absenken wollen.  
Sie können auch die Cursortasten (Pfeil nach unten und Pfeil nach oben) benutzen, was sich insbesondere dann empfiehlt, wenn das Bild plötzlich wegen Monitorüberforderung zusammenbricht. Die Anzahl der wirklich darstellbaren Zeilen errechnet sich übrigens so: Zwei mal den Wert der letzten Scanline (da Interlaced-Mode) minus 24.

24 ist der Offset, also diejenigen vertikalen Zeilen, die nicht vom Amiga genutzt werden können.

- ▷ Stellen Sie so Ihr Optimum ein. Die Wiederholfrequenz wird Ihnen jeweils mitgeteilt.
- ▷ Nun können Sie per ‚Y-Position‘ die Startzeile Ihrer Workbench einstellen. Dies dient zur Vermeidung eines eventuellen freien Raumes am oberen Bildschirmrand.
- ▷ Regeln Sie Ihren Monitor jetzt wieder auf die volle vertikale Höhe.
- ▷ Nun können Sie die Höhe des Screens einstellen. Dabei muß beachtet werden, daß die Einstellung nur übernommen wird, wenn die Workbench resettet wird. Schließen Sie dazu alle Fenster mit Ausnahme des Refresh-Tool-Fensters und klicken Sie ‚Reset WB‘. Wenn Sie am unteren Rand noch Platz haben, so können Sie weiter erhöhen und nochmal resettet. Wenn Zeilen nicht mehr erkannt werden können, so senken Sie den Wert und resettet Sie.
- ▷ Zuletzt sichern Sie die Daten per Anklicken von ‚Save‘. Die Daten werden im aktuellen S:-directory in dem File ‚RefreshTool.config‘ gespeichert, von wo sie auch geladen werden.
- ▷ Wenn Sie diese Einstellungen automatisch nutzen wollen, so können Sie das Refresh-Tool in die startup-sequence einbinden. Dazu später mehr!

Nun haben Sie das Optimum eingestellt. Wenn Sie die Einstellungen bei einem späteren Systemstart wiederholen wollen, so können Sie das Refresh-Tool über die Workbench jederzeit wieder starten und über ‚Load‘ die Einstellungen wiedererhalten. Zum Direkteinbinden in Batch-Dateien oder der startup-sequence nun im Detail.



## 6.5 Einbinden des Refresh-Tools in die startup-sequence

Um das Refresh-Tool in die startup-sequence einzubinden, müssen Sie diese edieren. Benutzen Sie dazu einen Standard-ASCII-Editor (zum Beispiel den ED von der Workbench-Diskette). Ziehen Sie zum Edieren der startup-sequence Ihr Handbuch zu Rate, falls Sie auf diesem Gebiet noch keine Erfahrung haben!

Nun fügen Sie den Befehl ein, und zwar mit folgender Syntax:

```
run >nil: <nil: RefreshTool s
```

Das ‚s‘ ist deshalb wichtig, weil nur dann die Einstellungen aus ‚S:RefreshTool-config‘ geladen werden und die Workbench mit diesen Daten dargestellt wird.

Das Starten über CLI und in der startup-sequence kann dann problematisch sein, wenn das CLI-Window aus irgendwelchen Gründen noch nicht geschlossen ist, während der WB-Reset erfolgt. Dies kann zum Beispiel passieren, wenn eine Diskette nicht vom DOS akzeptiert wird und lange Ladeversuche stattfinden. Bei solchen Problemen helfen Wait-Befehle an geeigneten Stellen. Testen Sie ein bißchen, bis alles klappt!

## 7. Die Spezialversion für den Amiga 2000 A

Der Amiga 2000 A besitzt noch nicht den erweiterten Video-Slot des A 2000 B. Von diesem zweiten Platinenstecker muß die DeInterlace-Karte jedoch acht digitale Farbsignale abgreifen, um das volle Farbspektrum Ihres Amiga (4096 Farben) wiedergeben zu können. Deshalb werden bei der speziellen A 2000 A-Version diese Informationen direkt von dem zuständigen Amiga-Chip abgegriffen.

Dazu müssen Sie zunächst dieses IC durch beidseitiges Heraushebeln mit einem Schraubendreher aus seinem Sockel entfernen. Es handelt sich um den Amiga-Custom-Chip Denise mit der Typenbezeichnung 8362. Sie finden ihn unter der Bauteilnummer U 76 direkt neben dem Video-Slot.

Auf den leeren Sockel setzen Sie dann den mitgelieferten Zwischensockel, der die fehlenden Farbsignale an ein Flachbandkabel weiterleitet. In diese kleine Platine muß nun die Denise wieder hineingedrückt werden. Achten Sie darauf, daß bei dem Zwischensockel und dem Chip die Orientierungskerben in die gleiche Richtung weisen wie bei dem Sockel auf der Amiga-Platine.

Das andere Ende des achtpoligen Flachbandkabels wird anschließend auf den dafür vorgesehenen Stecker auf der DeInterlace-Karte gesteckt. Die farblich gekennzeichnete Seite des Kabels muß dabei nach links (also zur Gehäusefront hin) zeigen.

Jetzt können den Rechner in Betrieb nehmen. Testen Sie einige Farbkombinationen aus. Erscheinen andere als die erwarteten Farben, haben Sie sicher das Kabel falsch herum aufgesteckt (einfach umdrehen). Arbeitet der Computer nicht richtig oder entstehen undefinierbare Farbverläufe, sollten Sie das IC mit dem Zwischensockel sowie den Stecker noch einmal festdrücken.

## 8. Tips und Fehlerhilfen

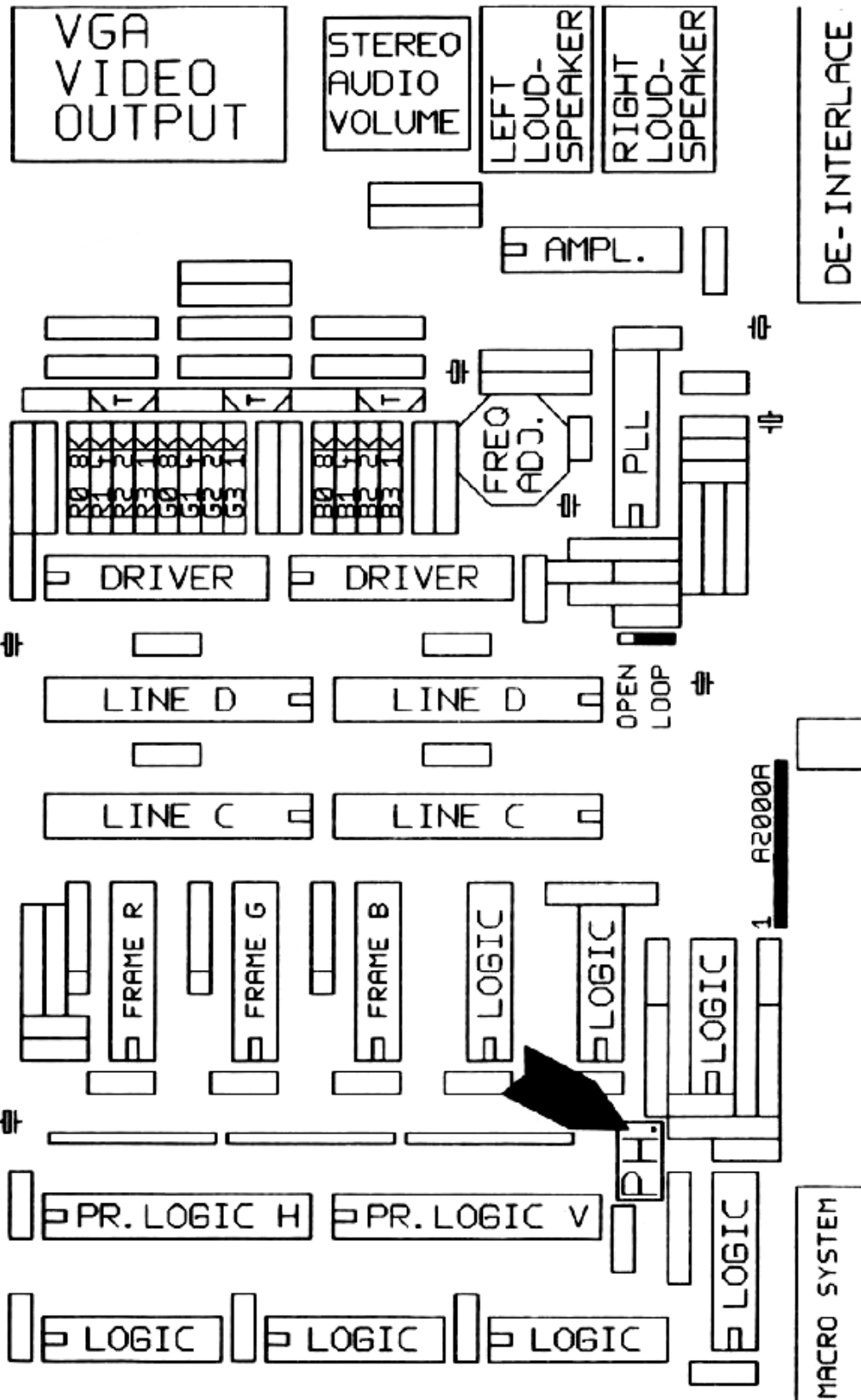
Dieser Abschnitt soll bei auftretenden Problemen Hilfestellung bieten. Sollten Sie Ihre Schwierigkeiten nicht beheben können, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder mit MacroSystem direkt in Verbindung.

- ▶ *Bei der Justage läßt sich kein stabiler Betrieb einregeln.*  
Überprüfen Sie, ob sich auf der DeInterlace-Karte die mit OPEN/LOOP bezeichnete Steckbrücke (Jumper) in der Stellung LOOP (untere zwei Pins) befindet!
- ▶ *Die DeInterlace-Karte erkennt nicht richtig, ob sie den Interlace- oder den Double-Scan-Modus darstellen soll.*  
Um Video-Störungen auf der Hauptplatine Ihres Rechners zu vermeiden, sollte die Steckbrücke J 300 in der Position normal (Pin 1 und 2 verbunden) und nicht in der Position A 500 (Pin 2 und 3 verbunden) stehen. Eventuell müssen Sie diesen Jumper umstecken. Die korrekte Stellung ist dann gegeben, wenn der Jumper die linken beiden Pins verbindet (Betrachtungsweise vom Benutzer aus).
- ▶ *Trotz erfolgreicher Justage tritt im praktischen Betrieb ein Zittern auf.*  
Wahrscheinlich haben Sie noch nicht die optimale Einstellung gefunden oder der Rechner war während der Justage noch nicht betriebswarm. Sie können einfach während des Betrieb etwas nachregeln. Überprüfen Sie auch die Stellung von J 300 (siehe oben)!
- ▶ *Auf dem Monitor sind wirre Farben oder Schatteneffekte zu erkennen.*  
Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler in Ihrem (selbstgebauten) Verbindungskabel. Überprüfen Sie zunächst die Pinbelegung auf beiden Seiten! Danach sollten Sie sich vergewissern, daß genügend Masseverbindungen existieren und daß die Abschirmung des Kabels ausreichend ist.  
Vielleicht hat sich auch ein Stecker wieder gelöst. Die Stecker des Verbindungskabels sollten an beiden Enden festgeschraubt werden.  
Sie sollten außerdem sicherstellen, daß sich der Bildschirm in der richtigen Betriebsart (nämlich analog RGB) befindet.
- ▶ *Das Bild läuft vertikal durch oder wackelt hin und her.*  
Am Monitor muß der horizontale oder vertikale Bildfang verändert werden. Suchen Sie den dafür zuständigen Regler und drehen Sie daran, bis das Bild steht!
- ▶ *Ein schwarzer Rahmen umschließt das Videobild oder das Bild ist nicht vollständig sichtbar.*  
Dies ist eine Frage der Einstellung Ihres Bildschirms. Die Lage des Bildes sowie seine Größe können Sie dort einregeln. Unter Umständen befinden sich die entsprechenden Regler jedoch auf der Rückseite oder gar innerhalb des Geräts. Die Bildbreite läßt sich bei manchen Monitoren sogar gar nicht verstellen. Manche Monitore lassen sich intern justieren. Kontaktieren Sie aber auf jeden Fall Ihren Fachhändler für den Monitor, bevor Sie den Monitor öffnen und manipulieren!
- ▶ *Dem Video-Bild sind feine farbige Muster überlagert.*  
Diese, Moire-Effekt genannte Erscheinung tritt immer dann auf, wenn zwei Raster

miteinander überlagert werden. In diesem Fall interferieren das Raster der Bildschirmpunkte und die Maske Ihres Farbmonitors miteinander. Verringern läßt sich der Effekt nur durch den Einsatz eines Monitors mit feinerer Bildschirmmaske. Oft bringt aber das Nachregeln der Bildposition, Höhe etc. eine Verbesserung. Auch geschickte Farbwahl kann diesen Effekt verbessern. Die DeInterlace-Karte ist übrigens nicht für solche Erscheinungen verantwortlich, es ist ein Problem mancher Monitore.

- ▷ *Der äußere rechte Bildrand ist gezackt und läuft eventuell sogar durch.*  
Dieser Effekt tritt auf, wenn nicht im PAL-Modus gearbeitet wird. In diesem Fall gibt der Amiga nämlich abwechselnd längere und kürzere Zeilen aus. Bei Aufruf des Refresh-Tools wird in der Big-Agnus ein Bit gesetzt, das dieses Verhalten ausschaltet. Wird die neue Denise (ECS-Denise) benutzt, so tritt der Fehler nicht mehr auf. Commodore hat so den Bug in der Bildausgabe beseitigt.
- ▷ *Der obere schwarze Rand des Bildes ist oben rechts und unten rechts nicht gerade. Es entsteht eine Stufe.*  
Auch dieser Effekt wird nicht von der DeInterlace-Karte verursacht, sondern beruht auf einem Fehler in der Bildausgabe des Denise-Chips. Bei Verwendung der neuen ECS-Denise ist das Problem beseitigt worden. Tragisch ist dieser Fehler allerdings nicht, da im Bereich der Stufe ohnehin keine Daten dargestellt werden können.
- ▷ *Am rechten Bildrand werden Pixel verschluckt oder versetzt ausgegeben.*  
Sie arbeiten wahrscheinlich mit VOLLEM Overscan. Dabei treten bei jedem Amiga auch ohne DeInterlace-Karte solche merkwürdigen Seiteneffekte auf.
- ▷ *Bei großen Lautstärken ist ein Brummen zu bemerken.*  
Leider können Beeinflussungen der Tonausgabe durch den Rechner selbst nicht völlig ausgeschlossen werden, da die Audio- und Video Leitungen im Amiga selbst zum Teil extrem nah aneinandergrenzen.
- ▷ *Bei großen Lautstärken sind Verzerrungen zu hören.*  
Der Verstärker arbeitet hierbei schon im nicht-linearen Bereich oder die Lautsprecher sind überlastet. Drehen Sie die Lautstärke etwas zurück!

**Achtung:** Bei Einstellarbeiten mit geöffnetem Monitorgehäuse kann man leicht mit lebensgefährlichen Hochspannungen in Berührung kommen. Sollten Sie nicht genau wissen, was Sie tun müssen, überlassen Sie diese Arbeiten besser einem Fachmann!



# *Amiga Hardware Database*

*Everything about Amiga hardware...*

~

*<http://amiga.resource.cx>*