

CYBERVISION64

**64 Bit - Grafikbeschleunigerkarte
für den Amiga 3000 / 4000**

Anwenderhandbuch

**64 Bit - Graphics Accelerator Board
for Amiga 3000 / 4000**

Users Manual

April 1995

CYBERVISION 64

Grafikkarte für den Amiga 3000 / Amiga 4000

Anwenderhandbuch

1. Auflage April 1995
Copyright 1994/1995 phase 5 digital products
Homburger Landstraße 412
60433 Frankfurt/Main

Konzeptionelles Design	Gerald Carda, Wolf Dietrich
Hardware-Design:	Gerald Carda
Software:	Frank Mariak, Thomas Sontowski, Stefan Becker
Platinen-Layout	Gerald Carda, Uwe Trebbien
Dokumentation	Andreas Goiczkyk, Uwe Trebbien, Wolf Dietrich

Warenzeichen:

Workbench™, Intuition™, AMIGA™, AmigaDOS™ sind eingetragene Warenzeichen von Commodore Amiga Inc., West Chester, USA. Verwendete Produktnamen sind Gebrauchsmuster und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Text, Abbildungen, Programme und Hardware wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Alle Rechte sowie Änderungen in Technik und Lieferumfang vorbehalten. Die phase 5 digital products kann jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung der phase 5 digital products in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm, Text-Datei oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Eine Übersetzung dieses Handbuches in andere Sprachen, insbesondere ins Englische oder Französische, bedarf ebenfalls der schriftlichen Genehmigung der phase 5 digital products.



1. Einleitung

An dieser Stelle möchten wir uns zuerst bei Ihnen bedanken, daß Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Sie haben mit der CYBERVISION64 für den A3000 / A4000 ein hochqualitatives und ausgereiftes Produkt erworben, das nicht nur in umfangreichen Versuchsserien vor seiner Markteinführung getestet und erprobt wurde, sondern in dem sich auch langjährige Erfahrungen in der Entwicklung von Peripherie, im speziellen von Planung von Zusatzerweiterung, für den AMIGA widerspiegeln.

Der hohe Aufwand, der bei der Entwicklung und Feinabstimmung dieser Grafikkarte betrieben wurde, ist auch Maßstab bei der Produktion der Geräte sowie der Entwicklung der Software gewesen. Dieser Aufwand gewährleistet, daß die CYBERVISION64 höchsten Ansprüchen an Qualität, Sicherheit, Kompatibilität und Leistung gerecht wird. Wir hoffen, daß Sie mit diesem Produkt lange Freude haben werden.

Wir möchten Sie an dieser Stelle bitten, die diesem Produkt beigelegte Registrierungskarte ausgefüllt an uns einzusenden. Zum einen können wir Sie so über mögliche zukünftige Erweiterungen und Updates der CYBERVISION64 wie auch andere Entwicklungen für den Amiga informieren, zum anderen helfen Sie uns mit Ihrer Meinung, auch in Zukunft die Produkte für den AMIGA zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, die Sie sich als Anwender wünschen. Lassen Sie sich aber ruhig einige Tage Zeit mit dem Ausfüllen der Bewertung, bis Sie erste Erfahrungen mit dem Arbeiten mit der CYBERVISION64 in Ihrem AMIGA gemacht haben - Ihre Meinung über die Leistung in der Praxis ist uns wichtig.

phase 5 digital products, im Frühjahr 1995

1a. Ihrer Gesundheit zuliebe

Die Grafikkarte und der Monitor ist das visuelle Bindeglied zwischen Ihrer Rechnereinheit und Ihnen, dem Anwender. Grafikkarte und Monitor sollten als eine Einheit gesehen werden. Hierbei sollten Sie keine Kosten scheuen, schließlich kann man durch einen schlechten Monitor auch bei Verwendung der besten Grafikkarte irreparable Gesundheitsschäden hervorrufen. Beim Kauf eines Monitors sollten Sie neben den Leistungsdaten auch darauf achten, daß er TÜV-geprüft ist und bezüglich seiner Strahlungsabsonderung mindestens die Norm MPR-II erfüllt.

Ein ausgewogenes Gespänn macht nicht nur optisch etwas her, sondern schützt Ihre Gesundheit!



2. Lieferumfang

Die CYBERVISION64 wird mit einigen kleineren Zubehörteilen bzw. Dokumentationen/Software ausgeliefert. Bitte überprüfen Sie an dieser Stelle, ob Ihre CYBERVISION64-Packung folgende Dinge enthält:

Die CYBERVISION64 Grafikkarte

Eine Diskette mit Installationssoftware

Ein ca. 30cm langes Anschlußkabel

Eine Registrierungskarte

Dieses Handbuch

Sollte irgendeines dieser Teile fehlen, so wenden Sie sich bitte telefonisch an unseren Support, der Ihnen umgehend Ersatz zukommen lassen wird.

3. Systemvoraussetzung

Die CYBERVISION64 arbeitet in jedem Zorro III Bussteckplatz für Einsteckkarten im Amiga 3000 / 4000. Zum Betrieb der Software ist Kickstart 3.x notwendig, desweiteren sollte Ihr Rechner über 2 MB Fastram verfügen. Ideal sind jedoch mindestens 4 MB, nach oben hin sind keine Grenzen gesetzt. Natürlich ist es möglich, Ihre CYBERVISION64 mit einem 15Khz Monitor zu betreiben, z. B. zum Aufzeichnen von Animation mit einem Videogerät. Dies würde aber die Fähigkeiten Ihrer CYBERVISION64 bei weitem nicht ausnutzen. Empfohlen wird ein 17" Monitor mit 56KHz Zeilenfrequenz. Wenn Sie jedoch alle Möglichkeiten Ihrer CYBERVISION64 nutzen wollen, ist ein 20" Monitor mit bis zu 86Khz empfehlenswert.

benötigte Konfiguration

- Amiga 3000 oder 4000 mit 68EC030
- ein freier Zorro III Bussteckplatz
- 2MB Fastram
- Kickstart 3.0
- Farbmonitor mit 15KHz Zeilenfrequenz

empfohlene Konfiguration

- Amiga 3000 oder 4000 mit 68040 oder besser
- ein freier Zorro III Bussteckplatz
- 4MB Fastram
- Kickstart 3.1
- 17" Farbmonitor mit 56Khz Zeilenfrequenz

4. 64Bit - Grundlagen zu Grafikkarten

Wohl kaum eine Baugruppe im Amiga kommt in so großer Vielfalt auf den Markt wie Grafikkarten. Das Herz einer Grafikkarte ist der Grafikprozessor, das wichtigste Bauelement. Hier zeigen sich die größten Unterschiede zwischen den einzelnen Karten. Bei vielen Anwendungen ist die Grafikkarte fast ebenso wichtig wie die Rechner-CPU. Aufwendige Oberflächen und schnelle Animationen stellen hier immer höhere Ansprüche. Hier sind auch von der Grafikkarte echte Höchstleistungen gefragt.

Hochwertige Grafikkarten arbeiten mit Busbreiten von 64 Bit. Der Nutzen eines 64 Bit-Prozessors ist oft unklar, da der Zorro III Amigabus nur mit 32Bit arbeitet. Hier muß zwischen den einzelnen Komponenten unterschieden werden, die über den Bus miteinander verbunden sind, wie etwa die CPU und die Grafikkarte. Die CPU schickt die Grafikbefehle über den 32Bit breiten Bus zur Grafikkarte. 64Bit-Grafikkarten können diesen Befehl in doppelter Breite verarbeiten. Dieses System ist deshalb sinnvoll, da die vom Prozessor kommenden Befehle weniger Daten enthalten, als sie bei der Ausführung produzieren. Bei herkömmlichen Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation) spielt die Busbreite eine untergeordnete Rolle, da die meisten Befehle (Linien zeichnen/Flächen füllen) vom Grafikprozessor erledigt werden. Große Bit-Breiten sind vor allem bei Multimedia-Anwendungen und im DTP-Bereich gefragt. Hier wird die CPU des Rechners besonders beansprucht und ein breiter Bus sorgt für einen schnelleren Datenaustausch.

Desweiteren sollten 64Bit-Grafikkarten die Möglichkeit bieten, den Grafikspeicher auf 4MB aufzurüsten, um auch in hohen Auflösungen noch eine akzeptable Farbtiefe zu gewährleisten. Früher waren Grafikkarten mit 2MB noch ausreichend, doch Multimedia- und Grafikanwendungen verlangen heutzutage mehr !

Desweiteren sollte man beachten, daß der Grafikprozessor in der Lage ist Auflösungen von 1280x1024 noch in akzeptablen Bildwiederholraten (70 Hz) darzustellen, und das bei mindestens 8Bit, sprich 256 Farben. Aktuelle Grafikprozessoren, so wie der Trio64 von S3, welcher auf Ihrer CYBERVISION64 verwendet wurde, bieten dem Anwender diese Möglichkeiten.

5. Auflösungen, Farbtiefen, Frequenzen

Bevor Sie die Defaulteinstellungen oder den Monitortyp verändern, bitten wir Sie, dieses Kapitel gut durchzulesen.

Zeilenfrequenz, Bildwiederholung, Bandbreite und Farbtiefe sind gebräuchliche Ausdrücke, die schon jeder Computeranwender gehört hat, deren Bedeutung aber häufig noch unklar ist.

Zeilenfrequenz: Sie gibt an, wieviel mal in der Sekunde der Elektronenstrahl von links nach rechts und zurück den Bildschirm überschreiben muß. Der Rücklaufstrahl wird dabei dunkel getastet und ist so für den Betrachter nicht sichtbar. Die Zeilenfrequenz ist das Produkt aus Anzahl der darzustellenden Zeilen (z.B. 768) und der Anzahl der Vollbilder (70), also 53,76 KHz, wobei noch Zeilen für die Synchronisation addiert werden müssen, so das man auf rund 54,5KHz kommt.

Bildwiederholung: Dieser Wert wird auch als Vertikalfrequenz bezeichnet und ist die Frequenz, mit der die Teilbilder eines Monitorbildes aufeinanderfolgend geschrieben werden. Bei einer Auflösung von 1024x768 sollte dieser Wert mindestens 70Hz betragen.

Bandbreite: Sie gibt die Frequenzübertragungsmöglichkeit elektronischer Schaltungen an. Im Videobereich bezeichnet man mit der Bandbreite im wesentlichen die Frequenz in der die Bildpunkte aufeinander folgen. Je höher die Zeilen/Bildwiderholffrequenzen sind, desto höher muß die Bandbreite sein, um diese verarbeiten zu können. Gute Monitore besitzen Bandbreiten von rund 100MHz. Es ist allerdings wichtig, bei hohen Bandbreiten qualitativ hochwertige VGA Kabel zu verwenden, da die normalen LowCost Kabel bei Bandbreiten über ca. 70MHz die Bildqualität extrem verschlechtern. Grafikprozessoren moderner Art besitzen Bandbreiten von 130Mhz.



Farbtiefe: Sie gibt an wieviele sichtbare Farben gleichzeitig auf Ihren Bildschirm angezeigt werden können. Hohe Farbtiefen benötigen hohe Bandbreiten bei den Grafikprozessoren, denn ein 24Bit Screen erfordert drei mal mehr Grafikdaten als ein 8Bit Screen. Im folgenden Absatz erhalten Sie eine Aufstellung über den benötigten Grafikspeicher für die verschiedenen Auflösungen und Farbtiefen der CYBERVISION64.

Auflösung	Farbtiefe	Speicher	Auflösung	Farbtiefe	Speicher
640 x 480	256 (8Bit)	2 MB	1024 x 768	256 (8Bit)	2 MB
640 x 480	32K (16Bit)	2 MB	1024 x 768	32K (16Bit)	2 MB
640 x 480	16M (24Bit)	2 MB	1024 x 768	16M (24Bit)	4 MB
800 x 600	256 (8Bit)	2 MB	1280 x 1024	256 (8Bit)	2 MB
800 x 600	32K (16Bit)	2 MB	1280 x 1024	32K (16Bit)	4 MB
800 x 600	16M (24Bit)	2 MB	1600 x 1200	256 (8Bit)	2 MB

Hinweis

Nicht alle Monitore eignen sich für die volle Ausnutzung Ihrer CYBERVISION64! Die CYBERVISION64 ist ein moderner Grafikbeschleuniger für Ihren Amiga, der ebenfalls einen modernen Monitor benötigt! Ihre CYBERVISION64 ist in der Lage, Frequenzen (Vertikal/Horizontalfrequenzen) zu erzeugen, welche noch vor zwei Jahren ein Domäne von speziellen CAD-Grafikkarten waren.

Deshalb sollten Sie unbedingt die Betriebsanleitung zu Ihrem Monitor zu Rate ziehen, wenn Sie den Monitortyp, bzw. CyberMode nutzen wollen! Moderne Monitore sollten einen Schutz gegen Übersteuerung besitzen, jedoch sollte man es nicht darauf ankommen lassen!

```
Im Verzeichnis  prefs (dir)
                  env-archive (dir)
                  cybergraphics (dir)
                  cybervision (dir)
```

finden Sie die Datei "Monitor-xxKhz" dabei bedeutet xx die gewählte Zeilenfrequenz Ihres Monitors, wenn Sie bei der Installation der CYBERVISION64 Software den Default Monitor Typ gewählt haben, sollte anstelle der xxKHz, eine 31Khz stehen.

Wenn Sie jedoch einen Monitor besitzen der eine höhere Zeilenfrequenz unterstützt, können Sie einen anderen Monitortyp wählen, dabei ist zu beachten, das die gewählte Zeilenfrequenz nicht die des Monitors übersteigt. (z.B. Ihr Monitor unterstützt 60Khz, dann wählen Sie bitte Monitor-54KHz)

Bei der Installation wird eine Liste von zur Verfügung stehenden DefaultMonitoren angezeigt. Sie sollten immer nur einen DefaultMonitor auswählen, der die Fähigkeiten Ihres Monitors nicht übersteigt.

Wenn Sie das Handbuch Ihres Monitors verloren oder verlegt haben, setzten Sie sich bitte mit dem Hersteller Ihres Gerätes in Verbindung. Dieser kann Ihnen sicherlich weiterhelfen, und Ihnen über die technischen Daten Auskunft geben.

ACHTUNG!

Ohne genaue Angaben zu Ihrem Monitor sollten Sie auf keinen Fall die Monitorparameter ändern, denn dies kann zu Schäden an Ihrem Monitor führen !!!!



6. Das Konzept, eine Grafikkarte stellt sich vor

Mit der CYBERVISION64 wurde eine Grafikkarte für den Amiga 3000 / 4000 verwirklicht, die mit der Kombination eines extrem schnellen 32-Bit-Zorro-3-Interfaces, eines 64 Bit breiten Grafikcontrollers und einer außergewöhnlichen Software allerhöchste Ansprüche an Leistung und Systemkonformität genügt.

Basierend auf dem hochintegrierten Grafikchip Trio64 des renommierten Herstellers S3, der unter anderem einen aufwendigen Grafikprocessor, einen komplexen 64 Bit breiten Blitter sowie leistungsfähige 24-Bit-Wandler für die D/A-Wandlung integriert, kann die CYBERVISION64 mit einer Videoandbreite von bis zu 135 MHz aufwarten. Damit werden vielfältige Auflösungen in True Color, High Color und 256 Farben unterstützt. Extrem optimiert wurde das 32-Bit Zorro-3-Interface der CYBERVISION64, das (unter Verwendung schneller CPU-Karten) Übertragungsraten vom AMIGA-Hauptspeicher in den Grafikspeicher von bis zu über 16 MByte/sec. ermöglicht. Datentransfers innerhalb des Videospeichers der CYBERVISION64 werden mit dem 64-Bit-Blitter des Grafikprozessors mit Geschwindigkeiten jenseits 100 MByte/sec in praktisch unmerklicher Zeit durchgeführt, was z.B. in extrem schnellen Verschiebeoperationen resultiert.

Als zusätzliche Besonderheit bietet die CYBERVISION64 Hardware-Unterstützung für die Planar-to-Chunky-Konvertierung, die bei AMIGA-Grafikkarten oftmals einen großen Teil der für die Emulation und Darstellung der AMIGA-Modi benötigten Zeit verbraucht. Die Emulation und Darstellung der AMIGA-Modi und speziell die Darstellung von 8-Bit-Grafiken wird hierdurch erheblich beschleunigt ohne den Prozessor zu belasten. Einzigartig ist wohl auch die Möglichkeit, die Sortierung der Alpha-R-G-B-Werte innerhalb eines übertragenen 32Bit-Datenworts verzögerungsfrei beliebig zu manipulieren, wodurch sehr hohe Geschwindigkeiten in den Echtfarbdarstellungen oder Emulationen erreicht werden.

Zur leistungsfähigen Hardware gesellt sich die CyberGraphics-Software, eine herausragende Treibersoftware, die bei außergewöhnlicher Systemkonformität die Leistung der Karte voll nutzbar macht. Die CyberGraphics-Bildschirmmodi werden über die CyberVision-Monitordatei installiert, sind über normale ASL-Requester (z.B. in Screenmode in PREFS) als "normale" Systemauflösungen verfügbar, und benötigen für gängige, unter OS3.0 oder 3.1 arbeitende Anwendungen keine zusätzlichen Treiber. Damit wird das Arbeiten mit der CYBERVISION64 zu einem Vergnügen. Die Unterstützung vieler Funktionen, wie ziehbare Screens oder virtuelle Screens, die wesentlich größer als die tatsächliche Bildschirmauflösung sein können, und in denen wie in einer AMIGA-Superbitmap gescrollt werden kann, ergeben ein außergewöhnliches Look-And-Feel, das sich praktisch nicht von den originalen AMIGA-Auflösungen unterscheidet. Erstmals wurde es möglich, die Workbench in 24Bit zu nutzen, ohne Geschwindigkeit zu verlieren. Mit 4MB Grafikspeicher sind sogar in High Color die Bildschirme ziehbar, so das man den Unterschied zur Standardgrafik des Amigas nicht erkennt.

Selbstverständlich verfügt die CYBERVISION64 über einen Erweiterungsbus, über den Zusatzkarten wie z.B. JPEG- oder MPEG-Karten direkt auf den schnellen Videospeicher der CYBERVISION64 zugreifen können. Damit bleibt die CYBERVISION64 offen für zukünftige Entwicklungen.

Mit dem Blick für notwendige Details - wie durchschleifbarem AMIGA-Video-Signal und integrierter, verlustfreier elektronischer Umschaltung, einem Default-Monitortiming beim Systemstartup, oder einfacher Erweiterbarkeit der 2 MB-Version auf 4 MB mit gängigen Speicherbausteinen - und der gewohnt hohen Qualität der *phase5*-Produkte kann die CYBERVISION64 nicht zuletzt auch in dieser Hinsicht den anspruchsvollen Anwender überzeugen.

Durch zahlreiche Treiber ist es möglich, Anwendungen wie ADPRO, PHOTOGENICS, AMAXIV, XIPAIN, SCALA und weitere auch in höheren Farbtiefen auf der CYBERVISION64 zu nutzen. Selbst größere Animationen in 24Bit bereiten ihrer CYBERVISION64 keine Probleme. An der Entwicklung weiterer Treiber wird kontinuierlich gearbeitet.



7. Hardware-Installation

Die CYBERVISION64 Grafikkarte paßt in einen freien Zorro-3-Steckplatz des Amiga 3000 / 4000. Die Installation der Karte ist relativ einfach. Wenn Sie es vorziehen, kann aber auch Ihr Fachhändler, u.U. gegen eine geringe Gebühr, die Installation vornehmen.

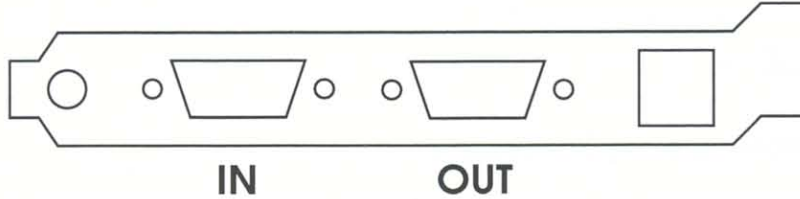
Einbau der Cybervision64 Grafikkarte

1. Schalten Sie Ihren Computer aus.
2. Lösen Sie alle Kabel vom Rechner (Monitor, Maus, Tastatur, Schnittstellen etc.)
3. Lösen Sie die Schrauben, die den Gehäusedeckel halten. Beim A3000 sind dies je zwei Schrauben unten an der Seite des Gehäuses und eine exakt in der Mitte oben auf der Rückseite. Beim A4000 sind es nur zwei Schrauben, die auf der Rückseite links und rechts oben den Gehäusedeckel halten.
4. Entfernen Sie vorsichtig den Gehäusedeckel. Den Gehäusedeckel entfernen Sie durch Hochklappen beim A4000 während Sie ihn beim A3000 einfach nach vorn abziehen. Für weitere Informationen bezüglich des Öffnens des Amigas lesen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach.
5. Identifizieren Sie einen freien Zorro-3-Steckplatz. Bei beiden Rechnern sitzen die Zorro-3-Steckplätze auf einer Platine, die senkrecht in der Hauptplatine steckt. Die Erweiterungskarten werden daher waagrecht von der linken Seite eingesteckt. Sollten Sie Probleme mit der Identifikation des Zorro-3-Steckplatzes haben, so lesen Sie bitte in Ihrem Amiga Benutzerhandbuch nach.
6. Entfernen Sie vom ausgewählten Steckplatz die Abschlußblende. Die Abschlußblende wird von einer Schraube gehalten. Zur Vereinfachung der späteren Arbeitsgänge entfernen Sie die Schraube vollständig, auch wenn sich das Abschlußblech schon nach wenigen Drehungen der Schraube entfernen läßt.
7. Leiten Sie eventuell entstandene statische Aufladung ihres Körpers ab, indem Sie das Gehäuse des Amigas und gleichzeitig die CYBERVISION64 berühren.
8. Entnehmen Sie die CYBERVISION64 der antistatischen Verpackung und setzen Sie sie in den ausgewählten Slot.
9. Richten Sie nun den hinteren Rand an der Führungsleiste aus. Die Karte sollte nun parallel zu den Steckkontakten des Zorro Steckplatzes ausgerichtet sein.
10. Drücken Sie die Karte in den Slot, indem Sie mit dem Daumen Druck auf die Oberseite der Karte ausüben und die restlichen Finger an der Metallverstrebung abstützen. Wenn die Karte richtig eingebaut ist, darf nur noch ein kleiner Rand der goldenen Steckkontakte aus dem Erweiterungsstecker hervorschauen. Sollte der Erweiterungssteckplatz noch nie vorher benutzt worden sein, so kann der benötigte Kraftaufwand ein wenig höher sein. Wenden Sie bitte trotzdem keine Gewalt an.
11. Befestigen Sie die Abschlußblende der Karte mit der Schraube, die Sie beim Entfernen der Leerblende gelöst haben.
12. Schließen Sie das Gehäuse des Amigas wieder.



Anschluß des Monitors

Der Monitor wird an die mit OUT bezeichnete VGA-Buchse der CYBERVISION64 angeschlossen. Die mit IN bezeichnete Buchse dient dem Durchschleifen des original AMIGA Signals durch die CYBERVISION64 wenn ein Standard Bildschirm im Vordergrund ist.

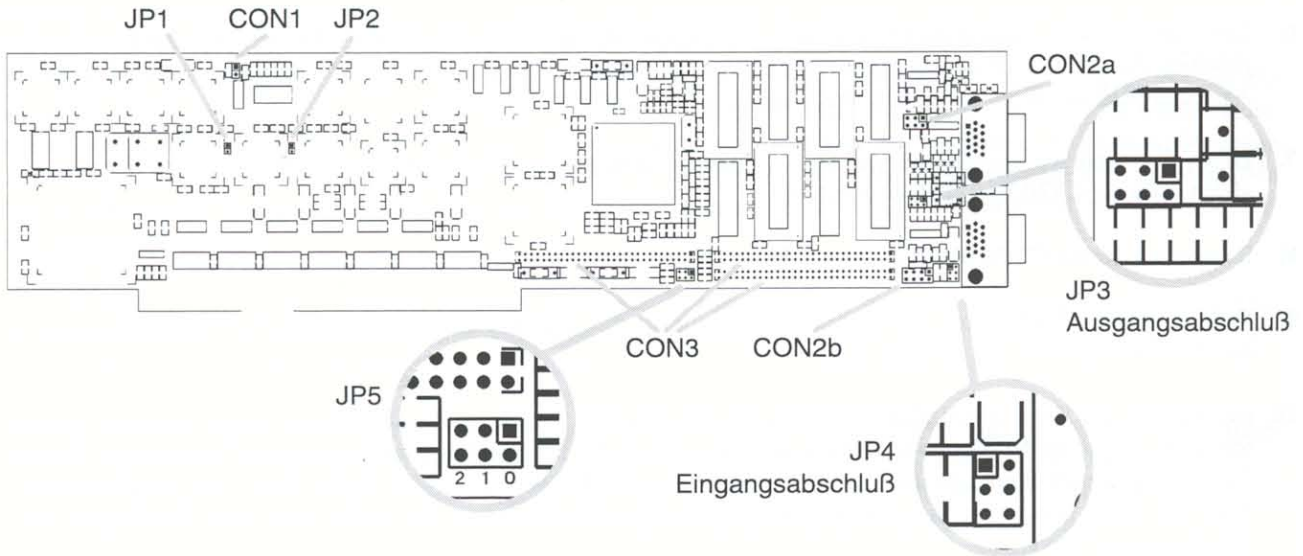


Zu diesem Zweck verbinden Sie den Amiga Monitorausgang mit der mit IN bezeichneten Buchse der CYBERVISION64. Die Umschaltung erfolgt automatisch beim Screenwechsel. Die CYBERVISION64 gibt das am mit IN bezeichneten Anschluß anliegende Signal unverändert an den mit OUT bezeichneten Anschluß weiter. Daher ist auch die Verwendung eines Flicker Fixers oder Scanlinedoublers ohne Probleme möglich.

Da die CYBERVISION64 das Signal am Eingangsanschluß nicht selbst verarbeitet, sondern unverändert an den Ausgang weitergibt, können auch beliebige andere Signalquellen, die dem VGA Standard genügen, durch die CYBERVISION64 durchgeschleift werden.

Die quadratische Öffnung ist vorgesehen für spätere Erweiterungen.

Jumpereinstellungen und Zusatzanschlüsse



JP1	Slow Buster Mode	Standardeinstellung offen
JP2	RESERVIERT	Standardeinstellung offen
JP3	Ausgangsabschluß 75 Ohm	Standardeinstellung offen
JP4	Eingangsabschluß 75 Ohm	Standardeinstellung geschlossen
JP5	RESERVIERT	Standardeinstellung offen
CON1	Diagnose LED	nur für werkseitige Testzwecke
CON2a/2b	Videomodulanschluß	Anschluß für SVHS Modul
CON3	Expansion	Anschluß für CYBERVISION64 Erweiterungsmodule



JP1 - Slow Buster Mode

Bei älteren Modellen des Amiga 3000 / Amiga 4000 sind noch Fat Buster mit Revisionen unter 11 eingesetzt. Es besteht die Möglichkeit, daß es mit solchen Buster Chips zu Fehldarstellungen bzw. Falschfarben kommt. In solchen Fällen kann durch Stecken dieses Jumpers eine Anpassung der Karte an ältere Buster Revisionen bewirkt werden. Dies wird allerdings erst bei Karten mit Seriennummern 81xxxxx unterstützt.

JP3 - Ausgangsabschluß 75 Ohm

Monitore nach VGA Standard schließen die Signalleitungen mit 75 Ohm ab. Sollte jedoch der verwendete Monitor nicht mit den entsprechenden Abschlußwerten arbeiten, kann durch Setzen dieser Jumper der für den VGA Ausgang notwendige 75 Ohm Abschluß auf der Grafikkarte selbst angelegt werden.

JP4 - Eingangsabschluß 75 Ohm

Um dem VGA Standard zu genügen, sind die Eingangssignale mit 75 Ohm abgeschlossen. Sollte jedoch eine Signalquelle mit diesem Abschluß fehlerhaft arbeiten, können durch Entfernen der Jumper die Abschlußwiderstände abgeschaltet werden.

ACHTUNG!

Die Einstellung der mit RESEVIERT bezeichneten Jumper darf nicht geändert werden.

CON2a/2b - Videomodulanschluß

Dieser Anschluß dient zum Aufstecken eines Videoencoders für SVHS.

CON3 - Expansion

Der Expansionanschluß wird für zukünftige Erweiterung für die CYBERVISION64 verwendet.

8. Software Installation

Die Installation der Software stellt keinerlei systemspezifische Erfahrung an den Anwender.

ACHTUNG!

Bitte lesen Sie unbedingt Kapitel 5 "Auflösungen, Farbtiefen, Frequenzen" wenn Sie einen anderen Monitortyp als Default nutzen möchten !!!

Nach dem Einlegen der Installationsdiskette öffnen Sie sie bitte mit einen "Doppelklick" mit der Maus auf das Icon der Diskette. Nun können Sie das auf der Diskette vorhandene Installationsprogramm, ebenfalls durch "Doppelklick" starten. Die Installation geschieht völlig automatisch. Bei der Frage, welchen Monitortyp Sie besitzen, klicken Sie bitte den entsprechenden Button mit der jeweiligen maximalen Zeilenfrequenz Ihres Monitors an. Diese entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch Ihres Monitors.

Bei der Installation werden folgende Dateien in die entsprechenden Verzeichnisse kopiert:

```

devs (dir)
  monitors (dir)
    CyberVision
    CyberVision.info

libs (dir)
  gtlayout.library
  cybergraphics.library
  cyberintuition.library
  cyberlayers.library

prefs (dir)
  env-archive (dir)
    cybergraphics (dir)
      CyberVisionMonitor
      cybervision (dir)
        Monitor-xxKhz
  
```

Dabei sind die Aufgaben der einzelnen Programme wie folgt unterteilt.

Monitordatei

CyberVision dies ist der Monitortreiber der CYBERVISION64, er beinhaltet die Grundfunktionen um die Grafikkarte anzusprechen und ist das Bindeglied zwischen Hard- und Software.

Libraries

cybergraphics.library

cyberintuition.library

cyberlayers.library Dieser Softwareteil stellt die eigentliche Intuitionemulation dar. Er ist dafür zuständig das Ihre CYBERVISION64 mit Intuition kommunizieren kann. Jede Änderung auf ihrem Bildschirm wird durch diese Libraries analysiert und für Ihre CYBERVISION64 "übersetzt".

gtlayout.library

Diese Library stellt die benötigten Funktionen für die Monitordefinition zur Verfügung.



Environment Variablen

CyberVisionMonitor		Diese Env-Variable übergibt der Intuitionemulation welche Monitordefinition genutzt werden soll.
Monitor-xxKhz		Diese Env-Variable beinhaltet alle monitorspezifischen Einstellungen. Diese wären Auflösung, Farbtiefe, Zeilenfrequenzen.
HIDE15BIT	1	Diese Variable blendet im Screenmode Requester für die Workbench die 15 Bit Modi aus, da diese Modi nicht korrekt von der Workbench verwaltet werden können.
	0	Die 15 Bit Modi werden angezeigt.
HIRESCRSR	1	Der Mauszeiger wird in der hohen Auflösung dargestellt.
	0	Der Mauszeiger wird in der normalen Auflösung dargestellt.

CVMode

Dieses Programm dient zur Erstellung eigener Monitordefinitionsdateien. Es unterteilt sich in zwei Bereiche. Der erste Bereich definiert die Grenzwerte des Monitors und der zweite Bereich dient zur Konfiguration der Auflösungen. Das Fenster zur Definition der Monitorgrenzwerte wird durch Betätigen der Schaltfläche "Monitorspezifikation" geöffnet

Monitorspezifikation

Unter dem Eintrag "Name" können Sie den Namen für die Monitordefinitionsdatei angeben. Alle getroffenen Einstellungen werden dann beim Speichern unter diesem Namen gespeichert. Die Werte für Bandbreite, Vertikalfrequenz und Horizontalfrequenz sind normalerweise in der Monitorokumentation immer angegeben. Die Werte für die horizontale und vertikale Synchronisation sind leider nicht immer in der Dokumentation enthalten. Sie sollten die vorgegebenen Werte nur ändern, wenn Sie die für Ihren Monitor gültigen Werte genau kennen. Unter Umständen empfiehlt sich hier die Nachfrage beim Monitorhersteller.

Alle hier einstellbaren Werte sind als Absolutwerte mit den jeweils angegebenen Einheiten zu verstehen.

Auflösungen

Nach Änderung der Monitorparameter müssen die zur Verfügung stehenden Auflösungen angepaßt werden. Hierzu wählen Sie aus der Liste eine Auflösung aus und wählen "Ändern", um die für diese Auflösung gültigen Werte einzustellen.

Alle Werte für die Horizontaleinstellung entsprechen hierbei Vielfachen von Bildpunkten. Die Werte für Vertikalfrequenzen entsprechen Bildzeilen. CVMode verhindert bei der Einstellung der Werte, daß Werte gewählt werden, die außerhalb der in den Monitorparameter angegebenen Grenzwerte liegen. Bei der Einstellung der Horizontalwerte ist außerdem zu beachten, daß bei vielen Multiscanmonitoren die Veränderung der Horizontalfrequenzen zum Neusynchronisieren des Monitors führt.

NewMode

NewMode wird verwendet, um Programme, die dem Benutzer nicht die Auswahl eines Screenmodes ermöglichen, auf einen CYBERVISION64 Modus umzuleiten. Die Dokumentation zu diesem Programm befindet sich auf der mitgelieferten Diskette als AmigaGuide Datei. Die Installation des Programms erfolgt durch Aufrufen des Installationsprogramms.



9. Fehlersuche

Hinweis

Der Betrieb der CYBERVISION64 ist mit der Commodore Prozessorkarte ist nur möglich, wenn die Prozessorkarte mit der originalen Frequenz von 25MHz betrieben wird. Übertaktung des CPU Boards führt zu falschem Verhalten des Zorro 3 Bus. Für eine einwandfreie Fnkction der CYBERVISION64 wird der Einsatz eines Buster11 empfohlen.

Trotz gelungender Installation der Software werden die CyberVision-Screens im Screenmode-Programm nicht angezeigt !

Sollte trotz richtiger Softwareinstallation Ihre CYBERVISION64 nicht richtig funktionieren, so bitten wir Sie das Vorhandensein folgender Dateien zu überprüfen.

```
devs (dir)
  monitors (dir)
    CyberVision
    CyberVision.info

libs (dir)
  glayout.library
  cybergraphics.library
  cyberintuition.library
  cyberlayers.library

prefs (dir)
  env-archive (dir)
    cybergraphics (dir)
      CyberVisionMonitor
    cybervision (dir)
      Monitor-xxKhz
```

Bitte beachten Sie das xx Ihrer gewählten maximum Zeilenfrequenz entspricht !!!

Sollte eine der Dateien nicht vorhanden sein, bitten wir Sie die Softwareinstallation zu wiederholen, bzw. die Datei(en) von der Installationsdiskette in den entsprechenden Ordner zu kopieren.

Nach dem Öffnen eines CyberVision Screens, stürzt mein Rechner mit einer Guru-Meldung ab !

Viele User nutzen auf Ihrem Amiga Systempatches, um in den Genuß neuerer Features zu kommen. Leider beinhalten solche "Patches" auch ein Eingriff in das Betriebssystem, so daß die Intuition Emulation unter Umständen nicht mehr hundertprozentig funktioniert. Deinstallieren Sie deshalb bitte derartige Programme, bevor Sie Ihre CYBERVISION64 nutzen!



10. Garantiebestimmungen

Auf diese CYBERVISION64 Grafikkarte gewährt die *phase 5 digital products* eine Garantie von 12 Monaten auf Bauteile und Verarbeitung, beginnend mit dem Verkaufsdatum an den registrierten Benutzer. Innerhalb dieser Gewährleistungsfrist beseitigen wir nach unserer Wahl durch Umtausch oder Reparatur alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Durch die Ausführung von Garantieleistungen wird die Garantiefrist in keiner Weise berührt.

Ausgeschlossen werden Garantieleistungen für Beschädigungen oder Funktionsstörungen, die aufgrund äußerer Einwirkungen oder unsachgemäßer Benutzung, speziell auch unautorisierter Reparatur, verursacht wurden. Veränderungen an der Hardware, gleich welcher Art, führen automatisch zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Ausgeschlossen werden ebenso Garantieleistungen für Fehlfunktionen oder Funktionsstörungen an der CYBERVISION64, an anderen im/am AMIGA angeschlossenen Geräten oder am AMIGA selbst, die nach dem Einbau der Cybervision oder späterer Veränderungen des Systems (wie z.B. Einbau neuer Erweiterungen) auftreten, sofern nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden kann, daß ein technischer Defekt der Ursache der Fehlfunktion oder Funktionsstörung ist. Ausdrücklich werden hierbei auch Veränderungen an der Hardware und/oder Software des AMIGA eingeschlossen, die durch die Firma Commodore in Form von Reparaturen, Nachbesserungen oder System-Updates vorgenommen werden.

phase 5 digital products übernimmt keinerlei Gewährleistung dafür, daß dieses Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Weiterhin übernehmen wir keinerlei Haftung für Defekte oder Schäden an anderen Geräten als der CYBERVISION64 Grafikkarte, sowie ausdrücklich auch Verluste von Daten, die in mittelbaren oder unmittelbaren Zusammenhang mit dem Einsatz der CYBERVISION64 stehen oder zu stehen scheinen, selbst wenn wir vorher auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs hingewiesen worden sind.

Bitte senden Sie in jedem Fall Ihre Registrationskarte unter Angabe von Kaufdatum und Seriennummer der CYBERVISION64 ein, damit im Falle von Problemen oder Garantieabwicklungen diese ohne weitere Anforderungen oder Verzögerungen bearbeitet werden können.

11. Garantieabwicklung, Rücksendungen

Die Abwicklung von Garantiefällen, wie auch sonstige technische Beratung oder Service, erfolgt innerhalb Deutschlands direkt über unseren Support-Service. Bitte wenden Sie sich an:

phase 5 digital products
Homburger Landstraße 412
D- 60433 Frankfurt
Telefon: (069) 5481844
Mailbox (069) 542461

In allen anderen Ländern wenden Sie sich zur Garantieabwicklung bitte direkt an unsere Distributoren oder Ihren Fachhändler.

Bitte beachten Sie, daß Rücksendungen nur nach vorheriger Absprache mit und Autorisation von unserem Support angenommen werden können. Dieser erteilt Ihnen eine RMA-Nummer, die gut sichtbar auf der Einsendung vermerkt sein muß. Unfreie Einsendungen können nicht angenommen werden.

Sofern bei autorisierten Rücksendungen kein Defekt feststellbar ist, wird eine Bearbeitungspauschale von DM 50,-- (Stand: Juli 1993) erhoben. Wird ein Defekt festgestellt, der nicht unter die Garantieabwicklung fällt, so werden die Bearbeitungspauschale und bei Reparatur zusätzlich eine vom Defekt anhängige Reparaturgebühr berechnet.

Für Versandschäden, die auf mangelhafte Verpackung bei der Einsendung von Geräten zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden. Verwenden Sie bei der Einsendung einer CYBERVISION64 immer die Originalverpackung und zusätzlich eine stabile Umverpackung (z.B. Postpaket) und ggfs. Füllmaterial (z.B. Zeitungspapier).

Anhang A Softwaretreiber zu CyberVision64

Adpro Saver

Hierbei handelt es sich um einen Saver für Art Department Pro von Elastic Reality. Dieser wurde bislang allerdings nur mit der Version 2.5 von AdPro getestet, und könnte unter anderen Versionen zu Problemen führen.

Maxon Cinema4D Ausgabemodul

Dazu ist eigentlich nicht viel zu sagen. Dieses Modul wird vom Installerskript in den libs: Ordner kopiert und ist dort unter cinemaausgabe.library zu finden. Wie das Modul bedient wird, ist dem Maxon Cinema Handbuch zu entnehmen. Dieses Modul wurde erfolgreich mit der Version 2.0 von Cinema4D getestet.

ImageFX Render Modul

Dieses Modul wurde von Uwe Roehm erstellt. An dieser Stelle noch einmal Danke für das Modul und die nun folgende Beschreibung:

Dies ist ein Rendermodul für ImageFX und das CyberGraphics RTG-System. Es ermöglicht, den Mainbuffer von ImageFX auf einem Hi- oder TrueColor CyberGraphics-Screen auszugeben. In einem größeren Bild kann man mit den Cursortasten scrollen, bzw. bei ausreichendem Speicherplatz wird ein autoscroller Screen geöffnet. Falls Sie ImageFX selbst auf einem Hi- oder TrueColor Screen betreiben, können Sie den Mainbuffer auch in einem Fenster ausgeben (näheres unter Installation).

Es gibt zwei Versionen des Rendermoduls, die für den MC68000, bzw. den MC68030 kompiliert sind. Sie können anhand der Endung .000, bzw. .030 unterschieden werden.

Danach können Sie wie gewohnt über den "Render..."-Button im Konfigurations-fenster von ImageFX das CyberGraphics-Rendermodul einstellen. Um auch in einem Fenster auf dem ImageFX-Panel-Screen rendern zu können, müssen Sie ImageFX im Workbench-Modus auf einem Hi- oder TrueColor-Screen starten. Ein "normaler" 256 Farbenscreen reicht nicht aus. Wegen den derzeitigen Limitationen des Workbench-Screenmodes und der Konfiguration von ImageFX müssen sie wie folgt vorgehen:

1. Öffnen Sie einen PublicScreen in einem 15, 16 oder 24Bit CyberGraphics-Mode. Es gibt diverse PublicScreen-Manager, die dabei hilfreich sind.
2. Setzen Sie im Icon von ImageFX die ToolTypes WORKBENCH und PUBSCREEN, wobei sie bei PUBSCREEN den Namen des eben geöffneten Screens angeben.
3. Starten Sie ImageFX und wechseln Sie auf den PublicScreen (er wird nicht automatisch nach vorne geholt)
4. Im Panel des CyberGraphics-Rendermoduls sollte nun der Knopf für das Rendern in einem Fenster anwählbar sein. Die Lage und Größe des Fensters können Sie ändern und in den ImageFX-Preferences speichern.

Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche des CyberGraphics-Rendermoduls enthält die folgenden fünf Elemente:

Module:	Zum Wählen eines anderen Rendermoduls
Output Format:	Sie können in einem eigenen CyberGraphics-Screen ("Render in new CyberGraphics screen") oder einem Fenster auf dem ImageFX-Panelscreen ("Render in window on panel screen") den Buffer ausgeben. Die Ausgabe in einem Fenster ist nur möglich und anwählbar, wenn ImageFX auf einem HiColor-Screen läuft (näheres unter Installation).

- Display Mode:** Falls sie die Ausgabe in einem CyberGraphics-Screen sehen wollen, können Sie mit diesem Cycle-Gadget den Screenmode wählen. Es stehen alle Hi- und TrueColor Auflösungen zur Auswahl. Das Rendermodul wird automatisch die geeignetste Auflösung voreinstellen.
- Render:** Zeigt das Bild im Mainbuffer auf einem eigenen Screen oder Fenster, abhängig von den Einstellungen des Display-Modes und des Ausgabeformats. (Shortcut: r)
- Close:** Schließt das Fenster/den Screen wieder. (Shortcut: c)

Scrolling

In Bildern, die größer als der verwendete Ausgabescreen oder -fenster sind, kann man mit den Cursortasten scrollen. Einfache Cursortasten scrollen pixelweise, mit SHIFT zusammen jeweils 10 Pixel und mit CTRL zusammen Bildschirm-/Fensterweise. Ein Ausgabescreen ist zudem autoscrollend, falls genügend Speicherplatz verfügbar ist, so daß sie ihn auch mit der Maus scrollen können.

Preferences

Das Rendermodul speichert in den ImageFX Preferences die Lage und Größe des Renderfensters, sowie das Ausgabeformat (Fenster oder Screen).

Photogenics Saver

Dieser Saver ermöglicht das Anschauen von Photogenics Projekten auf einem 15/16/24 bit Screen.

PhotoWorx Display Treiber

Dieser Treiber wurde vom PhotoWorx Autor selbst erstellt und sollte deswegen keine Probleme bereiten.

Real3D external screen module

Dieser Treiber ist als externes Ausgabemodul für Real3D gedacht. Wählen Sie in external screen/Settings die cybergfx_r3d.library als Ausgabe Library an. Wenn Sie nun external screen/Open anwählen, muesste sich ein cybergraphics Schirm öffnen. Mit Set modes können Sie nun dessen Auflösung wählen.