

miroCRYSTAL 16S/24S/32S

Hardware-Handbuch



Dieses miro-Handbuch wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

u miroCRYSTAL 16S

u miroCRYSTAL 24S

u miroCRYSTAL 32S

Hardware-Handbuch



miroCRYSTAL 16S/24S/32S.

Hardware-Handbuch.

Version 1.0/D. Oktober 1993.

VDOK-CRYS-001

© miro Computer Products AG 1993.

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von miro Computer Products AG, Braunschweig, reproduziert oder anderweitig übertragen werden.

IBM AT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp., 8514/A™, EGA™, VGA™ und XGA™ sind Warenzeichen der International Business Machines Corp.

MS-DOS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp., Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corp.

miro® ist ein eingetragenes Warenzeichen der miro Computer Products AG.

VL-Bus™ ist ein Warenzeichen der Video Electronics Standards Association.

miro Computer Products AG hat dieses Handbuch nach bestem Wissen erstellt, übernimmt aber nicht die Gewähr dafür, daß Programme/Systeme den vom Anwender angestrebten Nutzen erbringen.

Die Benennung von Eigenschaften ist nicht als Zusicherung zu verstehen.

miro behält sich das Recht vor, Änderungen an dem Inhalt des Handbuchs vorzunehmen, ohne damit die Verpflichtung zu übernehmen, Dritten davon Kenntnis zu geben.

Allen Angeboten, Verkaufs-, Liefer- und Werkverträgen von miro einschließlich der Beratung, Montage und sonstigen vertraglichen Leistungen liegen ausschließlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von miro zugrunde.



Sehr geehrter miro-Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieser miro-Graphikkarte!

Haben Sie eine Local-Bus-Graphikkarte erworben, beachten Sie bitte, daß es, bedingt durch die Local-Bus-Technologie, bei falschem oder unsachgemäßem Einbau dieser Graphikkarte zur Beschädigung oder Zerstörung Ihres Computers kommen kann.

Um Kompatibilitätsprobleme von vornherein auszuschließen, ziehen Sie das Handbuch Ihres Computers zu Rate und folgen Sie den Einbauhinweisen in diesem Handbuch. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten Ihres Computers, daß die Graphikkarte ordnungsgemäß in den dafür vorgesehenen Steckplatz eingebaut ist.

Ihr miroTEAM

Zu Ihrer Sicherheit

Bitte beachten Sie im Interesse Ihrer Sicherheit und einer einwandfreien Funktion Ihres neuen Produkts und Ihres Computersystems die folgenden Hinweise:

- Vor dem Öffnen des Rechners stets den Netzstecker ziehen, um sicherzustellen, daß das Gerät stromlos ist!
- Computerbaugruppen, wie z.B. Graphikkarten, sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladungen. Leiten Sie elektrostatische Ladung von sich ab, bevor Sie die Baugruppen mit den Händen oder Werkzeugen berühren!
- Baugruppen nur dann in den Computer einbauen oder an den Rechner anschließen, wenn die Einhaltung der Kenndaten gewährleistet ist!
- Verwenden Sie für den Anschluß des Monitors an den Rechner ausschließlich ein abgeschirmtes Monitorkabel!
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel für den Anschluß des Monitors an das Stromnetz! Verwenden Sie kein Kabel, das die Stromversorgung über den Rechner herstellt.
- Benutzen Sie einen Mehrfrequenzmonitor, der eine Zeilenfrequenz von mindestens 48 kHz unterstützt.

Inhalt

Über das Handbuch	iv
Konventionen des Handbuchs	iv
Kurzanleitung	v

1. Überblick 1

2. Hardware-Installation 3

Bevor Sie beginnen	3
Systemkonfigurationen	3
Systemvoraussetzungen	5
Lieferumfang	6
Voreinstellungen	6
Karte(n) installieren	7
Hardware Installation	9
Monitor(e) anschließen	9

3. Technische Daten 3

Anhang

Adreßraum	I
D-Sub15-Monitorausgang	II

Über das Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch erklärt, wie Sie die miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Graphikkarte in Ihrem Rechner installieren. Die umseitige Kurzanleitung gibt Ihnen einen Überblick über die Hard- und Softwareinstallation.

Konventionen des Handbuchs

In den Seitenrändern finden Sie zur schnelleren Orientierung Zwischenüberschriften.



Besonders wichtige Textpassagen sind durch die »Hand« und dieses Format gekennzeichnet.

Handlungsanweisungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt:

- Starten Sie Windows.

Alle vom Benutzer einzugebenden Befehle erscheinen in einem bestimmten Schrifttyp:

install <↵>

Das <↵> symbolisiert die Eingabetaste.

Vom Benutzer anzuwählende Menüs, Befehle, Optionen, Schaltflächen, etc. werden *kursiv* dargestellt.

Kurzanleitung

Die folgende Kurzanleitung gibt Ihnen einen Überblick über die Schritte der Hard- und Softwareinstallation.

Hardware

1. Systemvoraussetzungen sicherstellen, Sicherheitskopien der mitgelieferten Disketten erstellen.
2. Jumper- und DIP-Schalterstellungen überprüfen und ggf. ändern.
 - ↪ *Bei Zweischirm-/Multiscreenbetrieb mit einer miroCRYSTAL 16S/24S/32S und einer miroCRYSTAL 8S:*
Jumperstellung auf der miroCRYSTAL 16S/24S/32S überprüfen.
DIP-Schalter auf der miroCRYSTAL 8S setzen.
 - ↪ *Bei Multiscreenbetrieb mit zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S:*
Jumper auf einer miroCRYSTAL 16S/24S/32S setzen.
Werkseitige Jumperstellung auf der anderen miroCRYSTAL 16S/24S/32S überprüfen.
3. Rechnergehäuse öffnen.
4. Graphikkarte/n je nach Bustyp in den ISA-, EISA-, VL- oder PCI-Steckplatz einbauen.
5. Monitor/e anschließen.

Software

6. miro-Treiber für miroCRYSTAL 16S/24S/32S installieren. Die Reihenfolge der Installation (CAD und Windows) ist beliebig.
 - ↪ *Windows im Einschirmbetrieb:*
Sie benötigen die *miroWIN Disk 1* und die *miroWIN Disk 2*.
miroWIN Disk 1 einlegen.
Im Windows Programm-Manager im *Datei-Menü Ausführen...* wählen.
Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.
Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.
 - ↪ *Windows im Multiscreenbetrieb:*
Sie benötigen die *miroTWINFACE Disk 1* und *miroWIN Disk 1* und 2.
miroTWINFACE Disk 1 einlegen.
Im Windows Programm-Manager im *Datei-Menü Ausführen...* wählen.
Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.
Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.
 - ↪ *CAD:*
Sie benötigen die *miroCAD Disk 1*.
miroCAD Disk 1 einlegen.
Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.
Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.
Ggf. installierte Treiber konfigurieren.





CALIBRATION TOOL:

miroCALIBRATION Disk 1 einlegen.

Im Windows Programm-Manager im *Datei*-Menü *Ausführen...* wählen.

Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.

Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.

1. Überblick

Mit miroCRYSTAL 16S/24S/32S bietet miro Graphikboards, die speziell für den professionellen Einsatz unter Windows entwickelt wurden: Sie erfüllen alle Anforderungen in den Bereichen Seitenlayout, Illustration und Farbbildbearbeitung.

Die Karten unterscheiden sich in der Ausstattung mit Bildspeicher. Die miroCRYSTAL 16S hat 2 MB, die miroCRYSTAL 24S 3 MB und die miroCRYSTAL 32S 4 MB Bildspeicher.

Das miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Graphikboard bietet folgende Features:

q **Graphik-Beschleunigung**

Gerade beim professionellen Einsatz ist die Geschwindigkeit eines Graphiksystems wesentlich: Der auf der Karte verwendete S3 86C928-Graphikprozessor wurde speziell in Hinblick auf die Beschleunigung von Applikationen unter Windows entwickelt.

q **Erstmals vier Busvarianten für alle drei Karten**

Für eine weitere Leistungssteigerung gibt es von miroCRYSTAL 16S/24S/32S neben der ISA-Bus-Variante auch eine Variante für den EISA-, VL-und PCI-Bus.

q **Auflösungen/Farbe**

	miroCRYSTAL 16S	miroCRYSTAL 24S	miroCRYSTAL 32S
Auflösungen	Farben		
1408 x 1024	8 Bit	-	8/16 Bit
1280 x 1024	8 Bit	-	8/16 Bit
1152 x 864	8 Bit	-	8/16 Bit
1024 x 768	8/16 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit
800 x 600	8/16/24 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit
768 x 576	8/16/24 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit
640 x 480	8/16/24 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit
640 x 480*	8/16/24 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit
768 x 576*	8/16/24 Bit	8/24 Bit	8/16/24 Bit

*TV

q **Kalibrierung (nur miroCRYSTAL 24S/32S)**

Die miroCRYSTAL 24S/32S-Boards sind serienmäßig mit der kompletten Elektronik und dem Anschluß für den optional erhältlichen Farbmeß-Sensor ausgestattet. Mit dem CALIBRATION TOOL for miroPROOFSCREEN läßt sich zusätzlich zur genauen Farbkalibrierung die Farbstabilität Ihres Monitors über Jahre hinweg sicherstellen.

q **Multimedia**

Die miroCRYSTAL 16S/24S/32S verfügt über ein Video-kompatibles Timing. Mit Hilfe eines Video-Encoders (z. B. der bei miro optional erhältliche miroVIDEO-Converter) lassen sich z. B. Präsentationen auf einem Fernsehgerät zeigen oder auf einem Videorecorder aufzeichnen.



q **Systemkonfigurationen**

Alle miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Graphikboards können jetzt sowohl im Ein- als auch im Multiscreen-Betrieb eingesetzt werden. Mit der optional erhältlichen miroCRYSTAL 8S-Karte können die miroCRYSTAL-Karten im Zweischirm-Betrieb eingesetzt werden.

q **Treiber**

– *Windows 3.1*

Im Lieferumfang Ihrer miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte befinden sich Treiber für Windows 3.1.

– *CAD-Treiber*

Weiterhin gehören leistungsfähige CAD-Treiber zum Lieferumfang der miroCRYSTAL 16S/24S/32S.

– *miro WINTOOLS*

Unter dem Oberbegriff miroWINTOOLS bietet miro eine Sammlung von Werkzeugen an, die die Produktivität noch weiter steigern. Zu nennen sind u. a. miroSCOPE (Lupe für Windows) und miroSUPERSCREEN (zur Konfiguration des Windows-Desktops).

2. Hardware-Installation

Bevor Sie beginnen

Systemkonfigurationen

Die miroCRYSTAL 16S/24S/32S kann im Ein-, im Zwei- und im Multiscreenbetrieb eingesetzt werden. Die folgende Tabelle beschreibt, welche miro-Graphikkarten und welche Monitore Bestandteile der einzelnen Systemkonfigurationen sind.

Im folgenden werden die Systemkonfigurationen genauer beschrieben.

	Einschirm	Zweischirm	Multiscreen
miro-Graphikkarte(n)	1 x miroCRYSTAL 16S/24S/32S	1 x miroCRYSTAL 16S/24S/32S + 1 x miroCRYSTAL 8S/ISA* (im VGA-Modus)	2 x miroCRYSTAL 16S/24S/32S
			1 x miroCRYSTAL 16S/24S/32S+ 1 x miroCRYSTAL 8S/ISA* (im hochauflösenden-Modus)
Monotor(e)	1 x hochauflösender Mehrfrequenzmonitor	1 x hochauflösender Mehrfrequenzmonitor + 1 x Standard-VGA-Monitor	2 x hochauflösender Mehrfrequenzmonitor

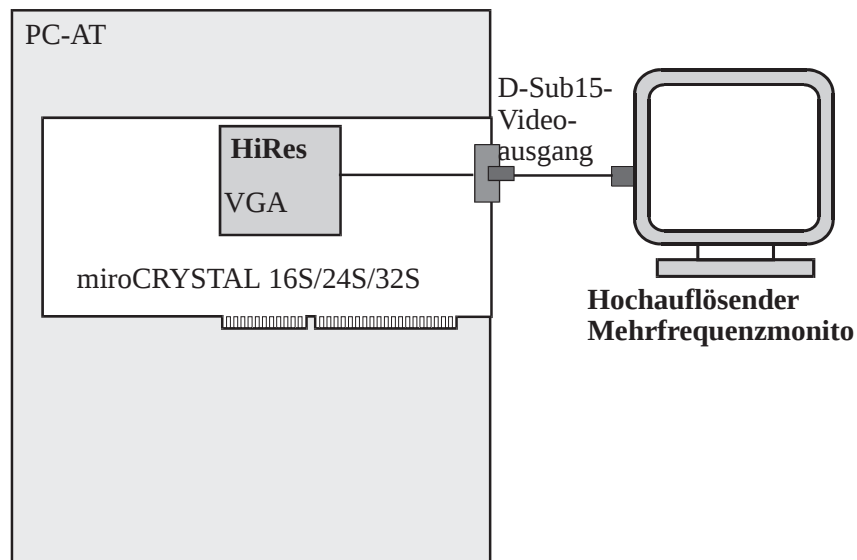
*= optional erhältlich

Einschirmbetrieb

In dieser Konfiguration wird die miroCRYSTAL 16S/24S/32S an einen »Mehrfrequenzmonitor« angeschlossen. Im Graphikchip ist eine VGA enthalten:

Sowohl das VGA-Bild als auch das hochauflösende Bild werden auf diesem Monitor dargestellt. Das Umschalten zwischen VGA-Darstellung und hochauflösender Graphikdarstellung geschieht automatisch.

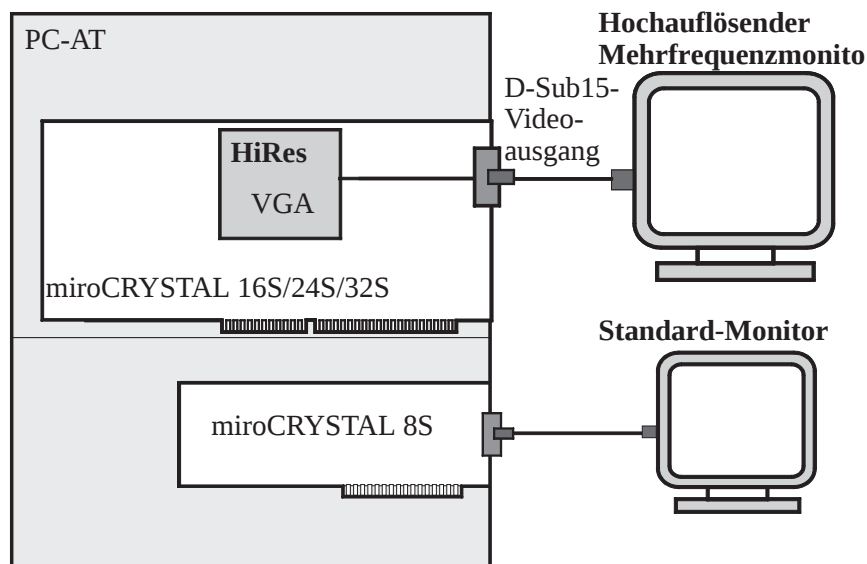




Einschirmbetrieb

Zweischirmbetrieb

Beim Zweischirmbetrieb wird zusätzlich zu Ihrem hochauflösenden Graphiksystem (miroCRYSTAL 16S/24S/32S und hochauflösender Multifrequenzmonitor) ein VGA-System betrieben: Dabei wird die miroCRYSTAL 8S (optional erhältlich) im VGA-Modus mit einem Standard-VGA-Monitor betrieben. Da die auf der miroCRYSTAL 16S/24S/32S integrierte VGA nicht abschaltbar ist, ist der Zweischirmbetrieb nur mit einer miroCRYSTAL 8S und nicht mit einer Standard-VGA-

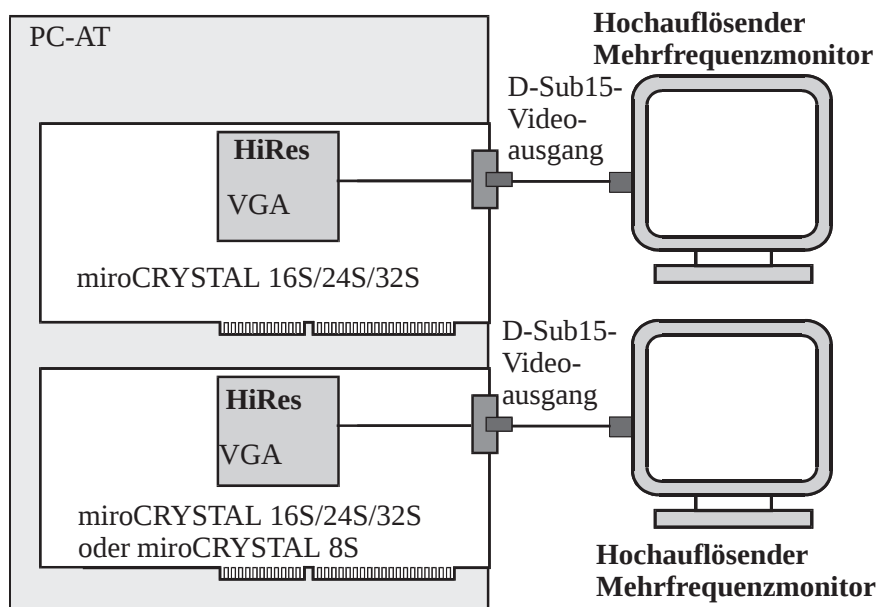


Zweischirmbetrieb

Karte möglich.

Multiscreen- betrieb

Beim Multiscreenbetrieb sind zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten gleichen Bustyps oder eine miroCRYSTAL 16S/24S/32S- und eine miroCRYSTAL 8S/ISA-Karte in einem Rechner installiert. An die miroCRYSTAL 8S wird dabei in einem hochauflösenden Modus betrieben und an einen Mehrfrequenzmonitor angeschlossen.



Multiscreen-Betrieb



Beachten Sie bitte, daß bei einigen Systemkonfigurationen Jumper auf einer der installierten Karten umgesetzt werden müssen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie im Kapitel »Karte(n) installieren«.

Systemvoraussetzungen

Um miroCRYSTAL 16S/24S/32S installieren zu können, muß Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

Rechner

für miroCRYSTAL 16S (24S/32S)/ISA:

IBM AT oder kompatibler Rechner mit einem freien ISA-Steckplatz;

für miroCRYSTAL 16S (24S/32S)/EISA:

386er-, 486er-PC oder kompatibler Rechner mit einem freien EISA-Steckplatz;

für miroCRYSTAL 16S (24S/32S)/VL:

386er-, 486er-PC oder kompatibler Rechner mit einem freien VL-Steckplatz (Local Bus);

für miroCRYSTAL 16S (24S/32S)/PCI:

486er-, Pentium-PC oder kompatibler Rechner mit einem freien PCI-Steckplatz.



Monitor

Für den *Einschirmbetrieb*:

Hochauflösender Mehrfrequenzmonitor, der eine Zeilenfrequenz von mindestens 48 kHz unterstützt und mit getrennten Eingängen für die horizontalen und die vertikalen Synchronisationssignale ausgestattet ist. Um die Möglichkeiten der miroCRYSTAL 16S/24S/32S in vollem Umfang nutzen zu können, benötigen Sie einen Mehrfrequenzmonitor, der eine Zeilenfrequenz von 64 kHz oder mehr verarbeiten kann. Ein geeigneter Monitor (z.B. miroC2071) ist von miro erhältlich.

Für den *Zweischirmbetrieb*:

Ein hochauflösender Mehrfrequenzmonitor und ein Standard-VGA-Monitor.

Für den *Multiscreenbetrieb mit einer miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte und einer miroCRYSTAL 8S*:

Ein hochauflösender Mehrfrequenzmonitor und einen von der miroCRYSTAL 8S unterstützten Monitor (siehe »miroCRYSTAL 8S«-Hardware-Handbuch).

Für den *Multiscreenbetrieb mit zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten*:
Zwei hochauflösende Mehrfrequenzmonitore.

Lieferumfang

Bevor Sie mit der Installation Ihrer miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Graphikkarte beginnen, vergewissern Sie sich bitte, daß Ihr System vollständig ist.

- miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Graphikboard
- Diskettenset
- Dokumentation
- Optional:
miroCRYSTAL 8S-Graphikkarte, Monitor, abgeschirmtes Monitorkabel,
miroVIDEO-Converter

für die miroCRYSTAL 24S und die miroCRYSTAL 32S:

DTP-Paket (Hard- und Software für das CALIBRATION TOOL)

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Voreinstellungen

Auf Ihrer miroCRYSTAL 16S/24S/32S befindet sich ein Jumper. Die genaue Lage des Jumpers entnehmen Sie den nachfolgenden Abbildungen.



Die miroCRYSTAL 16S/24S/32S ist standardmäßig für den Einschirmbetrieb konfiguriert.

Zweischirmbetrieb/Multiscreenbetrieb (miroCRYSTAL 16S/24S/32S und miroCRYSTAL 8S-Karte):

In diesem Fall muß der Jumper der miroCRYSTAL 16S/24S/32SKarte vor der Installation entfernt und umgesetzt werden. Die miroCRYSTAL 8S wird von Ihrem Rechner automatisch als die **erste Karte** erkannt: Der Rechner bootet auf dieser Karte und meldet sich nach dem Einschalten auf dem mit dieser Karte verbundenen Monitor.

Multiscreenbetrieb mit zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten:

Wenn Sie zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten in einem Rechner einsetzen wollen, muß der Jumper einer Karte vor der Installation entfernt und umgesetzt werden. Die Karte, auf der der Jumper umgesetzt wurde, wird von Ihrem Rechner automatisch als die **Karte 2** erkannt. Der Rechner bootet auf **Karte 1** und meldet sich nach dem Einschalten auf dem mit dieser Karte verbundenen Monitor.

Bereits vorhandene VGA

Eine bereits vorhandene Motherboard-VGA muß vor Beginn der Installation der miroCRYSTAL 16S/24S/32S deaktiviert werden.

Adreßkonflikte

Für die einwandfreie Funktion Ihres Computersystems ist es notwendig, Adreßkonflikte zu vermeiden.



Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, daß die von der miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte belegten Adressen (073C8h) nicht auch von anderen Erweiterungskarten in Ihrem Rechner benutzt werden. Eine detaillierte Darstellung der von den miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten belegten Speicheradreßräume finden Sie im Anhang A.

miroCRYSTAL 16S/24S/32S/EISA

Sofern Sie eine miroCRYSTAL 16S/24S/32S/EISA-Karte installieren wollen, können Sie den EISA-Bus für Ihre Karte konfigurieren. Auf der Installationsdiskette befindet sich die dazu benötigte Konfigurationsdatei MIRO0928.CFG. Die Konfiguration führen Sie mit dem zu Ihrem Rechner gelieferten EISA-Konfigurationsprogramm durch. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Rechners.

Elektrostatische Ladung

Graphikboards sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Ladung. Um Schäden zu vermeiden, die durch Aufladung entstehen können, sollten Sie die Karte bis zum Einbau in der antistatischen Verpackung lassen. Heben Sie auch diese für eventuelle spätere Transporte auf.

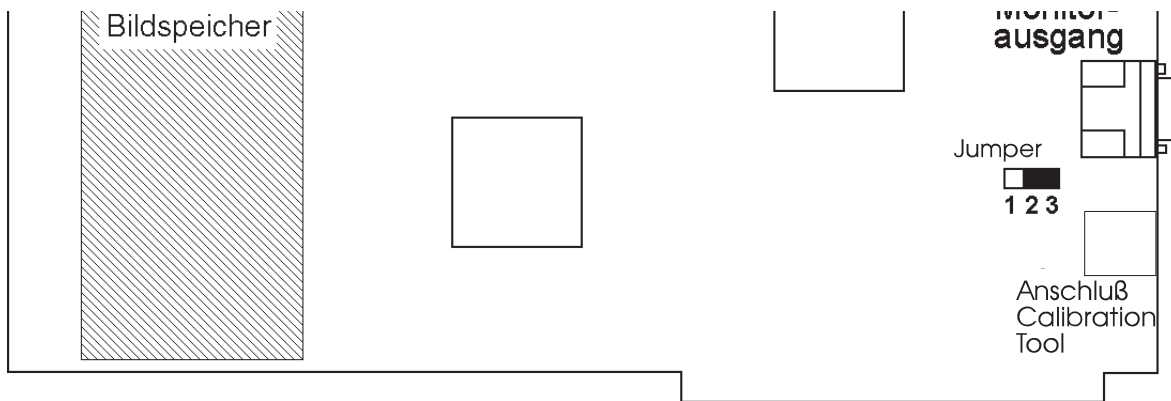
Karte(n) installieren

Um eine/zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte(n) und ggf. eine miroCRYSTAL 8S zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

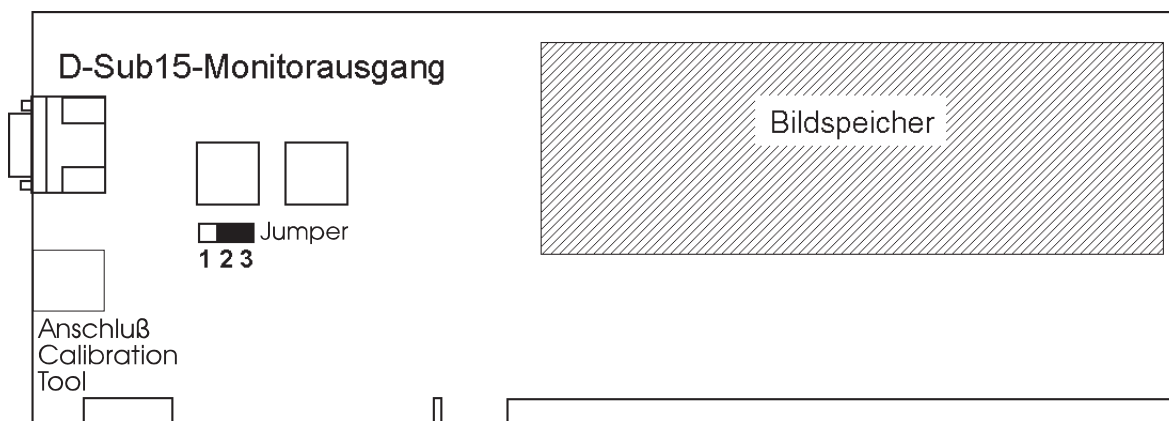
Jumperstellung

- Überprüfen Sie die Jumperstellung der miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte(n) und setzen, wenn notwendig einen Jumper um. Die folgenden Abbildungen zeigen das Kartenlayout:





miroCRYSTAL 16S (24S/32S) ISA/EISA/VL (hier miroCRYSTAL 24S)



miroCRYSTAL 16S/24S/32S PCI-Bus (hier miroCRYSTAL 24S)

Einschirmbetrieb

Die Karten sind werksseitig für den Einschirmbetrieb konfiguriert worden und müssen der folgenden Abbildung entsprechen:



A. Einschirmbetrieb

Zweischirmbetrieb/Multiscreenbetrieb (miroCRYSTAL 16S/24S/32S + miroCRYSTAL 8S-Karte):

In diesem Fall muß die Jumperstellung auf der miroCRYSTAL 16S/24S/32S der folgenden Abbildung entsprechen:



B. Zweischirm-/Multiscreenbetrieb mit einer miroCRYSTAL 8S

Multiscreenbetrieb mit zwei miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karten:

In diesem Fall muß die Jumperstellung auf einer der beiden Karten der Abbildung B entsprechen.

Hardware Installation

Zur Installation des Graphikboards benötigen Sie lediglich einen Schraubendreher. Gehen Sie wie folgt vor:

Steckplatz auswählen

Karte einsetzen

- Schalten Sie den Rechner und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie den Rechner vom Stromnetz und lösen Sie alle anderen Kabelverbindungen.
- Lösen Sie die Schrauben der Gehäuseabdeckung des Rechners und entfernen Sie die Abdeckung.
- Leiten Sie eventuelle elektrostatische Ladung von Ihrem Körper ab. Wählen Sie je nach Kartentyp einen freien ISA-, EISA-, VL- oder PCI-Steckplatz aus. Entfernen Sie die zum Steckplatz gehörige Abdeckung an der Rückwand des Rechners.
- Setzen Sie die Karte vorsichtig in den Steckplatz ein. Dazu halten Sie die Karte an der Oberseite und schieben sie an beiden Enden gleichmäßig nach unten in den Steckplatz. Drücken Sie auf den oberen Kartenrand, damit die Karte fest im Steckplatz steckt.



Bitte keine Gewaltanwendung bei dem Versuch, die Karte einzusetzen! Es besteht sonst die Gefahr, daß die Kontaktfedern der Buchsenleiste verbogen werden. Sollte sich die Karte nicht problemlos einsetzen lassen, ziehen Sie sie wieder heraus und versuchen es noch einmal.

- *Zweischirmbetrieb/Multiscreenbetrieb*
Installieren Sie ggf. die zweite miroCRYSTAL 16S/24S/32S (s. o.) oder die miroCRYSTAL 8S wie in dem dazugehörigen Hardware-Handbuch beschrieben.



Beachten Sie: Auf der miroCRYSTAL 8S befinden sich zwei Jumper und ein DIP-Schalter. Diese müssen unbedingt korrekt eingestellt werden, bevor Sie die miroCRYSTAL 8S in Ihrem Rechner installieren. Die notwendigen Informationen finden Sie im Hardware-Handbuch dieser Karte.

- Schrauben Sie den Haltebügel der Karte(n) an der Rückwand des Rechners fest.
- Setzen Sie die Abdeckung wieder auf den Rechner und schließen Sie die Peripheriegeräte an.

Monitor(e) anschließen



Beachten Sie dabei folgendes:

Verbindung zum Monitor herstellen

- Verwenden Sie zur Verbindung von hochauflösendem Monitor und Graphikboard ein geeignetes abgeschirmtes Kabel.
- Trennen Sie Rechner und Monitor vom Stromnetz.
- Verbinden Sie die BNC-Stecker des Videokabels mit den entsprechenden Buchsen des Monitors (s. Tabelle unten). Schließen Sie den Bajonettverschluß mit einer Vierteldrehung nach rechts.

BNC-Stecker des Kabels	Monitorbuchse
rot	VIDEO IN : R
grün	VIDEO IN : G
blau	VIDEO IN : B
gelb	vert. Sync.: V
schwarz	hor. Sync.:H/HV

Verbindung zur Karte herstellen

- Stecken Sie den D-Sub15-Stecker des vom hochauflösenden Monitor kommenden Videokabels auf die D-Sub15-Buchse der miroCRYSTAL 16S/24S/32S und ziehen die Schrauben am Stecker fest.
- *Zweischirmbetrieb/Multiscreenbetrieb:*
Schließen Sie ggf. den Monitor an die zweite miroCRYSTAL 16S/24S/32S oder an die miroCRYSTAL 8S an.

CALIBRATION TOOL

Bitte beachten Sie:

Sie können das CALIBRATION TOOL nur im Falle einer **miroCRYSTAL 24S** oder einer **miroCRYSTAL 32S** einsetzen. Nur diese Karten verfügen über die notwendige Kalibrierlogik und den notwendigen Anschluß.

- Die Installation dieses Tools ist ausführlich im CALIBRATION TOOL for miroPROOFSCREEN-Benutzerhandbuch beschrieben.
- Schließen Sie den/die Monitor(e) wieder an das Stromnetz an.

3. Technische Daten

Allgemeines

	VL	ISA	EISA	PCI
Bus-Breite	32 Bit	16 Bit	32 Bit	32 Bit
Slotfrequenz	max 50 MHz	8,3 MHz	8,3 MHz	max 33 MHz
Übertragungsrate (max.)	66 MB/s (bei 80486/33)	7 MB/s	33 MB/s	132 MB/s (bei 80486/33)
Graphikprozessor	S3 86C928 (abwärts-kompatibel zu S3 911); VGA integriert			
Bildspeicher	2/3/4 MB VRAM			
Videotiming	Zeilenfrequenz: 35 kHz bis 85 kHz Bildwiederholfrequenz: 60 Hz bis 120 Hz Pixelfrequenz: 25 MHz bis 130 MHz			
Stromversorgung	+5V, max 2,3 A +12V, max 0,01 A			
Optionen	Monitor, abgeschirmtes Monitorkabel, miroVIDEO-Converter			

Videomodi

miroCRYSTAL 16S:

Auflösung (Pixel)	Farben	Vertikalfrequenz
1408 x 1024	256	67 - 70 Hz
1280 x 1024	256	59 - 75 Hz
1152 x 864	256	64 - 92 Hz
1024 x 768	256, 65.536	71 - 102 Hz
800 x 600	256, 65.536, 16,7 Mio.	77 - 100 Hz
768 x 576	256, 65.536, 16,7 Mio.	78 - 106 Hz
640 x 480	256, 65.536, 16,7 Mio.	70 - 110 Hz
768 x 576, TV	256, 65.536, 16,7 Mio.	TV kompatibel
640 x 480, TV	256, 65.536, 16,7 Mio.	TV kompatibel

miroCRYSTAL 24S:

Auflösung (Pixel)	Farben	Vertikalfrequenz
1024 x 768	256, 16,7 Mio.	44 - 80 Hz
800 x 600	256, 16,7 Mio.	58 - 100 Hz
768 x 576	256, 16,7 Mio.	50 - 106 Hz
640 x 480	256, 16,7 Mio.	70 - 110 Hz
768 x 576, TV	256, 16,7 Mio.	TV kompatibel
640 x 480, TV	256, 16,7 Mio.	TV kompatibel

miroCRYSTAL 32S:

Auflösung (Pixel)	Farben	Vertikalfrequenz
1408 x 1024	256, 65.536	67 - 70 Hz
1280 x 1024	256, 65.536	59 - 75 Hz
1152 x 864	256, 65.536	70 - 92 Hz
1024 x 768	256, 65.536	78 - 102 Hz
1024 x 768	16,7 Mio.	73 - 78 Hz
800 x 600	256, 65.536, 16,7 Mio.	77 - 100 Hz
768 x 576	256, 65.536, 16,7 Mio.	82 - 106 Hz
640 x 480	256, 65.536, 16,7 Mio.	70 - 110 Hz
768 x 576, TV	256, 65.536, 16,7 Mio.	TV kompatibel
640 x 480, TV	256, 65.536, 16,7 Mio.	TV kompatibel

Anhang

Adreßraum

Wichtig für eine störungsfreie Funktion Ihrer miroCRYSTAL 16S/24S/32S ist das Vermeiden von Adreßkonflikten. D.h., die von miroCRYSTAL 16S/24S/32S benutzten Adressen dürfen nicht gleichzeitig von anderen Komponenten Ihres Computersystems benutzt werden.

– **I/O Adreßbereich**

miroCRYSTAL 16S/24S/32S belegt den Speicher- und Adreßbereich einer normalen VGA-Karte sowie Teile von 8514/A-I/O-Adreßbereichen (x2E8h). Da Standard-Systemhardware normalerweise nicht auf diese Adreßbereiche zugreift, ist es unwahrscheinlich, daß Adreßkonflikte auftreten.

Die folgenden Tabellen zeigen die I/O-Adressbereiche im Überblick:

8514/A	VGA
0E2E8h	03B0H - 03DFh
0x2E8h*	073C8h
0x6E8h*	
0xAE8h*	
0xEE8h*	

* x = 4/8/9/A/B

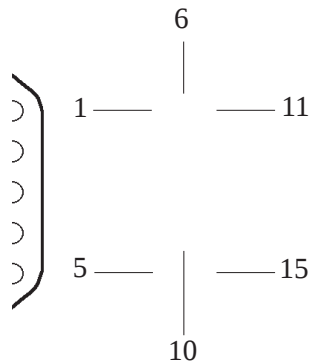
Zusätzlich werden noch die folgenden VGA-Adressen belegt:

VGA-Bildspeicher	VGA-BIOS
0A0000h - 0BFFFFh	0C0000h - 0C7FFFh

D-Sub15-Monitorausgang

Die miroCRYSTAL 16S/24S/32S-Karte ist mit einer 15poligen Subminiaturbuchse ausgestattet, an die das Videokabel zum Monitor angeschlossen wird.

Die folgende Graphik und die Tabelle zeigen die Buchse und die entsprechende Pinbelegung:



D-Sub15-Monitorausgang

Pin Nr.	Pin-Belegung
1	rot
2	grün
3	blau
4	nicht belegt
5	Masse
6	Masse
7	Masse
8	Masse
9	nicht belegt
10	Masse
11	nicht belegt
12	nicht belegt
13	HSync
14	VSync
15	nicht belegt
