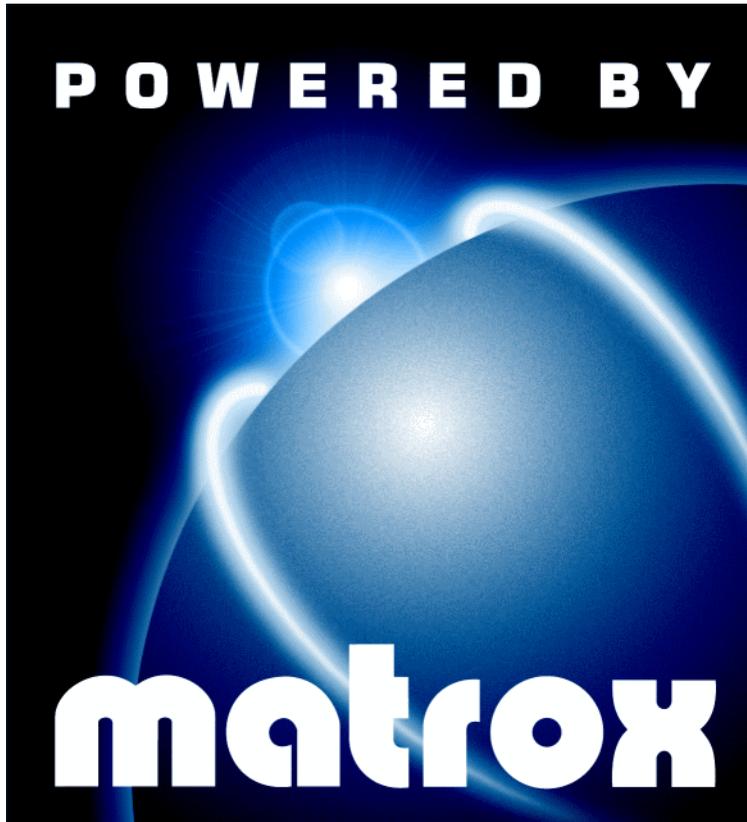


Matrox Graphics Architecture



DEUTSCH

Millennium II / Mystique 220
• Installationshandbuch •

10526-103-0200
1997.08.01

Warenzeichen

Matrox® und Matrox Mystique® sind eingetragene Warenzeichen der Matrox Electronic Systems Ltd.



Matrox Rainbow Runner™, Matrox Rainbow Runner Studio™, Matrox Rainbow Runner TV™, Matrox PC-VCR Remote™, Matrox HD Benchmark™, Matrox Quick Connect™, Matrox Millennium™, Matrox Millennium II™, Matrox Mystique 220™, Matrox Media XL-MPEG™, MGA™, MGA Millennium™, MGA PowerDoc™, MGA Impression™, MGA Impression Plus™, QCDDP™, MGA DynaView™, PixelTOUCH™, CenterWINDOW™, PanLOCK™, PanHOME™, PanEND™, MaxVIEW™, ResSwitch™, ModeSWITCH™, MGA Control Panel™, QuickAccess™, MGA PowerDesk™, MGA Desktop Navigator™, DeskNav™ und MGA QuickDesk™ sind Warenzeichen der Matrox Graphics Inc. Adobe™ und Acrobat™ sind Warenzeichen der Adobe Systems Inc.

IBM®, VGA®, und OS/2® sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation. Intel® und Pentium® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation; MMX™ ist ein Warenzeichen der Intel Corporation.

Windows NT™, Windows 95™ und Windows for Workgroups™, DirectX™, DirectDraw™, DirectVideo™, Direct3D™, ActiveX™ and ActiveMovie™ sind Warenzeichen der Microsoft Corporation; Microsoft®, Windows® und MS-DOS® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

AutoCAD® und 3D Studio® sind eingetragene Warenzeichen der Autodesk Inc.

MicroStation™ ist ein Warenzeichen der Bentley Systems Inc.

CompuServe® ist ein eingetragenes Warenzeichen der CompuServe Inc.

Energy Star™ ist ein Warenzeichen der U.S. Energy Protection Agency (EPA).

Kodak Precision™ ist ein Warenzeichen der Eastman Kodak Company.

Ulead® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ulead Systems, Inc.

VDOPhone™ ist ein Warenzeichen der VDOnet Corporation Limited.

VDOnet® ist ein eingetragenes Warenzeichen der VDOnet Corporation Limited.

Alle sonstigen national und international bekannten Warenzeichen und Produktnamen werden hiermit anerkannt.

Hinweis

DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN ANGABEN UND DATEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

Die Matrox Graphics Inc. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung technische Daten zu ändern. Es wird keine Garantie für die Richtigkeit des Inhalts dieses Handbuchs übernommen. Weiterhin übernimmt die Matrox Graphics Inc. keinerlei Verantwortung für die Benutzung dieses Handbuchs, weder für Verstöße gegen Patentrechte noch für andere Rechte Dritter, die aus seinem Gebrauch resultieren mögen. Es werden keinerlei Lizenzrechte gewährt für sämtliche Patente oder Patentrechte der Matrox Graphics Inc.

© Copyright Matrox Graphics Inc., 1997. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Verwendungshinweise	4
Einführung	5
Hardwareinstallation	6
Softwareinstallation	9
MGA PowerDesk für Windows 95	10
Monitor-Setup	10
Anzeigeeinstellungen.....	10
Software-Übersicht	11
MGA PowerDesk für Windows NT 4.0	12
Monitor-Setup	12
Anzeigeeinstellungen.....	12
Software-Übersicht	13
Andere Software	14
Windows 3.1	14
Windows NT 3.51	15
OS/2	16
DOS-Dienstprogramme	17
AutoCAD und MicroStation für DOS	18
Bildschirminformationen	19
Hardware-Informationen	21
Fehlersuche	23
Index	31

Verwendungshinweise

Dokumentkonventionen

In diesem Handbuch wird davon ausgegangen, daß Sie mit den grundlegenden Funktionen wie dem Klicken mit der linken und rechten Maustaste und dem Doppelklicken vertraut sind und das von Ihnen verwendete Betriebssystem in den Grundzügen kennen. Darüber hinaus gelten die folgenden Konventionen:

- **Fettdruck** kennzeichnet Text, der auf dem Bildschirm erscheint, sowie untergeordnete Überschriften.
- *Kursiv* wird für Datei- und Pfadnamen, Titel von Publikationen und neue Begriffe verwendet.
- **Fettkursiv** dient zum Hervorheben von Text.
- **Grün** wird für Querverweise verwendet.
(Wenn Sie Text online lesen, klicken Sie auf den grünen Text, um direkt zu der Seite zu gelangen, auf die verwiesen wird.)
- Die Tasten auf der Tastatur sind durch viereckige Klammern gekennzeichnet, wobei gleichzeitig zu drückende Tasten durch ein Pluszeichen getrennt sind. Beispiel: Drücken Sie [Strg]+[Alt]+[Entf], um Ihren Computer neu zu starten.
- Pfeile (“→”) dienen zum Trennen von Anweisungen, die in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

Beispiel:

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** → Ordner **Programme** → Ordner **MGA PowerDesk**;
hat die gleiche Bedeutung wie:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.
- 2 Klicken Sie auf den Ordner **Programme**.
- 3 Klicken Sie auf den Ordner **MGA PowerDesk**.

Online-Dokumentation

Zusätzliche Dokumentation wird in Form von Hilfedateien, *Readme*(Liesmich)-Dateien und Dateien im Adobe Acrobat Portable Document-Format (PDF) bereitgestellt. Verwenden Sie zum Anzeigen oder Ausdrucken der PDF-Dateien das **Acrobat Reader**-Programm, das Sie von der Matrox-CD-ROM aus installieren können.

Wenn Sie die kontextsensitive Hilfe aufrufen möchten (sofern verfügbar), drücken Sie auf “**?**” in der Titelleiste und dann auf das gewünschte Thema. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Hilfethema, um ein Popup-Menü zum Drucken oder Kopieren des Themas einzublenden.

Einführung

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb einer Matrox-Grafikkarte. Bei der Millennium II oder Mystique 220 handelt es sich um eine leistungsfähige Grafikkarte, die Sie in einem Erweiterungssteckplatz in Ihrem Computer installieren können. Die 64-Bit-Grafik-Engine von Matrox bietet Ihnen Leistung der Spitzenklasse für Windows, digitales Video und 3D-Grafiken. Zur weiteren Beschleunigung von 3D-Programmen verfügt die Matrox-Karte über ein hardwarebasiertes Texture-Mapping und verwendet das sogenannte Bus-Mastering. Die Karte unterstützt Bildschirmauflösungen von bis zu 1800 × 1440 und 1920 × 1200 und kann darüber hinaus mit mehr RAM oder Multimedia-Hardware-Add-ons aufgerüstet werden.

Die Matrox-Grafikkarte ist voll VGA kompatibel und unterstützt alle VESA-Standards: VBE 2.0 (Super VGA-Modi), DPMS (stromsparend) und DDC-2b (Plug-and-Play-Monitor).

Im Lieferumfang enthaltene Software

- **MGA PowerDesk für Windows 95:** MGA-Bildschirmtreiber; DirectDraw-, DirectVideo- und Direct3D-Unterstützung; die Eigenschaftfenster **Einstellungen**, **Monitor**, **Farbe**, **Hot Keys** (Zugriffstasten) und **Informationen**; die Programme **MGA Desktop Navigator** und **MGA QuickDesk**; Online-Dokumentation
- **MGA PowerDesk für Windows NT 4.0:** MGA-Bildschirmtreiber; DirectDraw- und OpenGL-Unterstützung; die Eigenschaftfenster **Einstellungen**, **Monitor**, **Informationen**, **Leistung** und **Powerdesk**; die Programme **MGA Desktop Navigator** und **MGA QuickDesk**; Online-Dokumentation
- MGA AutoCAD- und 3D Studio MAX-Treiber für Windows NT
- Beschleunigte Treiber für Windows 3.1, Windows NT 3.51, OS/2 Warp 3.0 und 4.0, AutoCAD für DOS und MicroStation für DOS
- Microsoft DirectX 3 und DirectVideo
- Adobe Acrobat Reader für Windows
- Online-Dokumentation
- Verschiedene Softwareprodukte von Drittanbietern

Installationsübersicht

- 1 Installation der Hardware – siehe [“Hardwareinstallation”](#), Seite 6.
- 2 Installation der Software –
 - für Windows 95 und Windows NT 4.0 siehe [“Softwareinstallation”](#), Seite 9.
 - für Windows 3.1, Windows NT 3.51, OS/2 Warp 3.0 und 4.0, AutoCAD für DOS und MicroStation für DOS siehe [“Andere Software”](#), Seite 14.

Hardwareinstallation

WARNUNG: Elektronische Bauteile können durch statische Elektrizität schwer beschädigt werden. Ergreifen Sie deshalb die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Bevor Sie elektronische Bauteile berühren, leiten Sie die statische Elektrizität Ihres Körpers ab. Berühren Sie hierzu bei abgezogenem Netzkabel das Metallgehäuse Ihres Computers.
- Nehmen Sie die Karte erst dann aus der antistatischen Versandverpackung, wenn Sie sie installieren. Wenn Sie eine Karte aus dem Computer herausnehmen, bewahren Sie sie in ihrer antistatischen Verpackung auf.
- Achten Sie darauf, daß Ihre Kleidung nicht mit elektronischen Bauteilen in Berührung kommt.
- Fassen Sie Karten stets an den Kanten an, und berühren Sie die elektronischen Bauteile nach Möglichkeit nicht.

1 Wechseln Sie zum VGA-Standardbildschirmtreiber

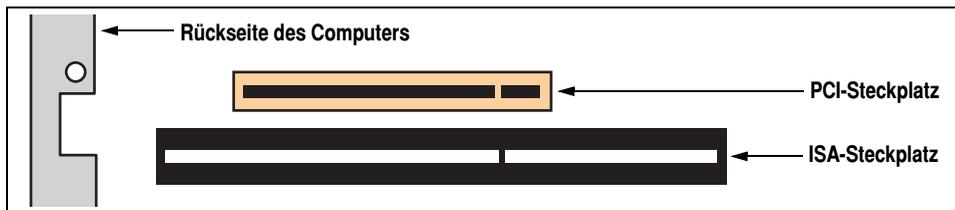
Wenn Sie auf Ihrem Computer Windows 95 ausführen, ist dieser Schritt nicht erforderlich. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem, wie z.B. Windows NT 4.0, verwenden, schlagen Sie in der Begleitdokumentation zu dem Betriebssystem nach; dort finden Sie Hinweise zum Umschalten in den VGA-Modus.

2 Öffnen Sie Ihren Computer, und nehmen Sie die vorhandene Grafikkarte heraus

Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte, wie z. B. Monitor oder Drucker, aus. Öffnen Sie den Computer, und nehmen Sie die vorhandene Grafikkarte heraus. (Wenn die Hauptplatine Ihres Computers mit einer Grafikkarte bestückt ist, sollte diese nach der Installation der Matrox-Karte automatisch deaktiviert werden.)

3 Wählen Sie einen PCI-Erweiterungssteckplatz

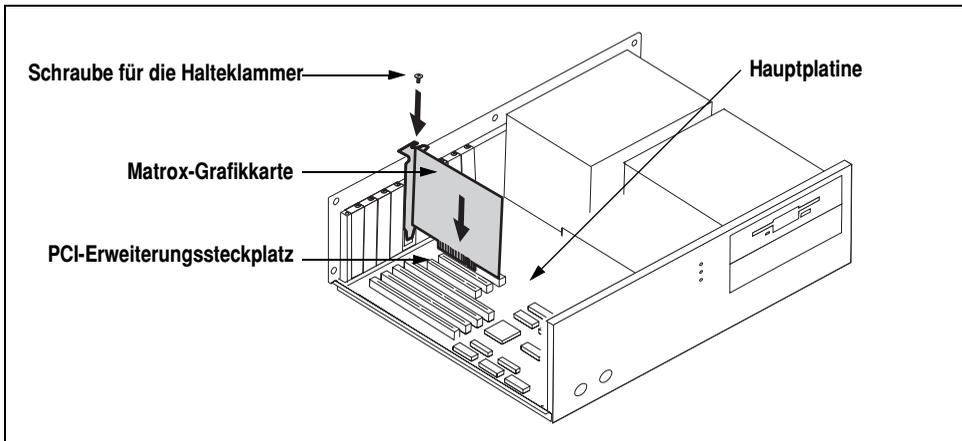
Die meisten PCI-Bus-Computer weisen eine Kombination aus PCI- und ISA-Erweiterungssteckplätzen auf. Die PCI-Steckplätze sind meist aus beigefarbenem Plastik hergestellt und kürzer als alle anderen Steckplätze im System. Das Systemhandbuch enthält in der Regel eine Beschreibung der PCI-Steckplätze. Stecken Sie die Matrox-Karte nur in einen PCI-Steckplatz ein, da sonst Schäden an der Karte und/oder am Computer auftreten können.



PCI- und ISA-Erweiterungssteckplätze

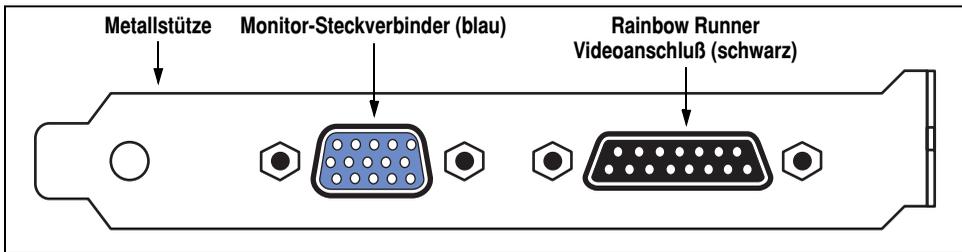
4 Stecken Sie die Matrox-Karte ein

Nehmen Sie die Abdeckung des Steckplatzes ab, den Sie benutzen möchten. Heben Sie die Schraube für die Halteklammer auf. Sorgen Sie für eine Erdung, nehmen Sie dann die Matrox-Karte zur Hand, und halten Sie sie über den gewünschten Erweiterungssteckplatz. Drücken Sie die Karte fest und gleichmäßig nach unten, bis sie sicher im Steckplatz sitzt. Bringen Sie die Schraube wieder an, um die Halteklammer für die Matrox-Karte am Computer-Gehäuse zu befestigen.



5 Schließen Sie den Monitor an

Stecken Sie dazu einfach Ihr Monitorkabel in die Monitorbuchse auf der Matrox-Karte. Stellen Sie sicher, daß das andere Ende des Monitorkabels richtig an den Monitor angeschlossen ist. Weitere Hinweise finden Sie in Ihrem Monitor-Handbuch.



Seitenansicht der Matrox-Karte

6 Starten Sie Ihren Computer neu

7 Installieren Sie die Software

- Wenn Sie Windows 95 verwenden, erhalten Sie beim Neustart die Mitteilung, daß das Betriebssystem neue Hardware festgestellt hat:

a Klicken Sie auf **“Treiber auf Diskette des Hardware-Herstellers”** und dann auf **OK**.

b Wenn Windows Sie nach dem Treiberlaufwerk fragt, legen Sie die Matrox-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein. Windows startet das CD-ROM-Setup-Programm automatisch. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang fortzusetzen.

c Geben Sie **“d:\”** in der TextBox ein (an der Stelle, an der **“d:\”** der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie dann auf **OK**.

Hiermit werden nur die MGA-Bildschirmtreiber für Windows 95, aber **nicht** die restliche Software auf der Matrox-CD-ROM installiert.

d Um andere Software, die auf der Matrox CD-ROM enthalten ist, zu installieren, sehen Sie **“Softwareinstallation”, Seite 9**.

- Wenn Sie Windows NT 4.0 verwenden, lesen Sie den Abschnitt **siehe “Softwareinstallation”, Seite 9**.

- Wenn Sie Windows 3.1, Windows NT 3.51, OS/2 Warp 3.0 oder 4.0, AutoCAD für DOS oder MicroStation für DOS verwenden, **siehe “Andere Software”, Seite 14**.



Softwareinstallation

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die Matrox-Software für **Windows 95** und **Windows NT 4.0** installiert wird. Installationshinweise für andere Betriebssysteme finden Sie im Abschnitt [siehe "Andere Software"](#), Seite 14.

- 1 Legen Sie die Matrox-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein – das Programm *mgasetup* wird daraufhin automatisch gestartet. Dieses Setup-Programm kann sowohl unter Windows 95 als auch unter Windows NT 4.0 ausgeführt werden und stellt automatisch fest, welches dieser beiden Betriebssysteme verwendet wird.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Informationen über den Inhalt der CD-ROM können Sie durch Klicken auf **ReadMe-Datei anzeigen** (Liesmich anzeigen) einblenden. Um den Vorgang fortzusetzen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Bei einer Erstinstallation führt das Setup-Programm die Treiber auf, die nicht installiert sind. Klicken Sie auf **Installieren**, um mit der Softwareinstallation zu beginnen.
- 5 Wählen Sie eine Installationsmethode aus:

- Zum Installieren der MGA PowerDesk-Komplettlösung (empfehlenswert) klicken Sie auf **Typisch**.
- Für eine benutzerdefinierte PowerDesk-Installation klicken Sie auf **Benutzerdefiniert**.

Wenn Sie auf **Benutzerdefiniert** klicken, fordert Sie das Setup-Programm auf, einen Zielordner und die zu installierenden PowerDesk-Optionen anzugeben.

Nachdem Sie Ihre Wahl getroffen haben, installiert das Setup-Programm die Matrox-Software und -Treiber automatisch. Nehmen Sie die Matrox-CD-ROM nicht aus dem CD-ROM-Laufwerk heraus, sondern klicken Sie auf **OK**, um den Computer neu zu starten und alle Änderungen wirksam zu machen.

- 6 Das CD-ROM-Setup-Programm wird nach dem Neustart des Computers automatisch erneut gestartet. Das Hauptmenü enthält andere Softwareprodukte, die Sie von der Matrox-CD-ROM installieren können. Wählen Sie ein Produkt aus, klicken Sie auf **Installieren**, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach der Installation des Produkts können Sie wahlweise zum Hauptmenü zurückkehren, um weitere Software zu installieren. Klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie fertig sind.

Bei einer Erstinstallation arbeitet Ihr Bildschirm mit einer Auflösung von 640 × 480 und 256 Farben, was von den meisten Monitoren unterstützt wird. Wenn Sie die Monitoreinstellungen in der Software ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor: für Windows 95 [siehe "MGA PowerDesk für Windows 95"](#), Seite 10; für Windows NT 4.0 [siehe "MGA PowerDesk für Windows NT 4.0"](#), Seite 12.



MGA PowerDesk für Windows 95

Zugriff auf die PowerDesk-Programme und Online-Dokumentation erhalten Sie durch Klicken auf die Schaltfläche **Start** → Ordner **Programme** → Ordner **MGA PowerDesk**.

Monitor-Setup

So prüfen Sie die Monitoreinstellungen

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Monitor**.

2 **Wenn Sie einen Plug-and-Play-Monitor verwenden:**

Stellen Sie sicher, daß die Schaltfläche **Windows 95-Bildschirm** gewählt ist. Ist dies der Fall, verwendet der MGA-Bildschirmtreiber *automatisch* die richtigen Einstellungen für den Monitor.



Wenn Sie keinen Plug-and-Play-Monitor besitzen:

Wird unter der Schaltfläche **Windows 95-Bildschirm** nicht der richtige Monitor aufgeführt oder der Text **Unbekannter Monitor** erscheint, müssen Sie einen Monitor auswählen.



Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **MGA-Monitor**, wählen Sie den Monitor in der Liste unter dieser Schaltfläche aus, und klicken Sie dann auf **OK**. Wenn Ihr Monitor nicht in der Liste aufgeführt wird, wählen Sie ihn nach der Windows 95-Methode aus. Weitere Informationen zur Monitorauswahl finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.

Hinweis: Viele Plug-and-Play-Monitore geben nicht automatisch Auskunft darüber, ob sie eine Auflösung von 1152 × 864 oder 1600 × 1200 bzw. höhere Auflösungen unterstützen. Um mit diesen Auflösungen zu arbeiten oder höhere Bildwiederholraten als die vom Monitor bekanntgegebenen zu verwenden, wählen Sie den Monitor nach der MGA-Auswahlmethode.

WARNUNG: *Manche* Monitore können durch falsche Monitoreinstellungen in der Software auf Dauer beschädigt werden. Weitere Hinweise finden Sie in Ihrem Monitor-Handbuch.

Anzeigeeinstellungen

Nachdem Sie die Software-Einstellungen für den Monitor geprüft haben, können Sie die Bildschirmauflösung, Farbpalette und andere MGA PowerDesk-Einstellungen ändern. Zugriff auf die Eigenschaftfenster für MGA-Bildschirmeinstellungen erhalten Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund und dann auf die Menüoption **Eigenschaften** klicken. Um die Bildschirmauflösung oder Farbpalette zu ändern, klicken Sie auf das Register **Einstellungen**. Weitere Informationen zum Ändern der Anzeigeeinstellungen finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.

Im Lieferumfang von MGA PowerDesk für Windows 95 befindet sich folgendes

- **Schneller** MGA-Bildschirmtreiber mit:
 - DirectDraw-, DirectVideo- und Direct3D-Unterstützung für den Direktzugriff auf Matrox-Hardware.
 - Plug-and-Play (DDC-2b)- und Energy Star (DPMS)-Unterstützung.
- **Einstellungen**-Eigenschaftfenster ermöglicht das Ändern Ihrer Anzeigeeinstellungen. Verwenden Sie dieses Fenster, um auf folgende MGA PowerDesk-Funktionen zuzugreifen:
 - Desktop-Modus-Schaltflächen zum Einrichten eines proportionalen, horizontalen oder vertikalen *virtuellen Desktops*.
 - Anzeigeschemata zum einfachen Aktivieren einer vordefinierten Anzeigeeinstellung.
 - **Leistung**-Eigenschaftfenster zum Ändern der Leistungseinstellungen für den MGA-Bildschirmtreiber.
 - **Utilities**-Eigenschaftfenster zum Konfigurieren von MGA PowerDesk-Optionen.
- **Monitor**-Eigenschaftfenster, um den MGA-Bildschirmtreiber von der Leistungsfähigkeit Ihres Monitors in Kenntnis zu setzen. Verwenden Sie dieses Eigenschaftfenster anstelle der Windows 95-Monitorauswahlmethode.
- **Farbe**-Eigenschaftfenster ermöglicht das Ändern des Farbausgleichs Ihres Bildschirms.
- **Hotkeys**-Eigenschaftfenster ermöglicht das Definieren von Tastenkombinationen für:
 - CenterWINDOW zum Zentrieren des Ansichtsbereichs im aktiven Fenster.
 - MaxVIEW zum Anpassen der Größe des aktiven Programmfensters an den aktuellen Anzeigebereich.
 - PanEND zum Verschieben des Anzeigebereichs auf dem virtuellen Desktop nach rechts oder unten.
 - PanHOME zum Verschieben des Anzeigebereichs auf dem virtuellen Desktop nach links oder oben.
 - PanLOCK zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der Schwenkfunktion.
 - PixelTOUCH zum Vergrößern eines Teils Ihres Desktop-Bereichs.
- **Informationen**-Eigenschaftfenster zum Anzeigen der Hardware- und Software-Versionsnummern sowie der Leistungsmerkmale.
- **MGA Desktop Navigator**-Programm ermöglicht das schnelle Verschieben des Ansichtsbereichs auf Ihrem Desktop und den direkten Zugriff auf die Funktionen PixelTOUCH-Zoom, PanLOCK und CenterWINDOW.
- **MGA QuickDesk**-Menü ermöglicht das schnelle Wechseln zu einem gespeicherten Anzeigeschemata, das Speichern und Wiederherstellen der Position Ihrer Desktop-Symbole, das Öffnen des Dialogfelds **Eigenschaften von Anzeige** und das Starten von **MGA Desktop Navigator**. Zum Einblenden dieses Menüs klicken Sie auf das Monitorsymbol in der Windows 95-Task-Leiste.
- **MGA Diagnostic**-Programm ermöglicht das Identifizieren möglicher Probleme mit der Anzeige.

MGA PowerDesk für Windows NT 4.0

Zugriff auf die PowerDesk-Programme und Online-Dokumentation erhalten Sie durch Klicken auf die Schaltfläche **Start** → Ordner **Programme** → Ordner **MGA NT PowerDesk**.

Monitor-Setup

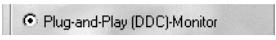
So prüfen Sie die Monitoreinstellungen

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **MGA-Bildschirmeigenschaften** → Register **Monitor**.

2 **Wenn Sie einen Plug-and-Play-Monitor verwenden:**

Stellen Sie sicher, daß die Schaltfläche **Plug-and-Play (DDC)-**

Monitor gewählt ist. Ist dies der Fall, verwendet der MGA-Bildschirmtreiber *automatisch* die richtigen Einstellungen für den Monitor. Wenn die Schaltfläche nicht gewählt ist, klicken Sie auf **Übernehmen**.



Plug-and-Play (DDC)-Monitor

Wenn Sie keinen Plug-and-Play-Monitor besitzen:

Stellen Sie fest, ob die Schaltfläche **Standardmonitor (60 Hz)**

gewählt ist. Ist dies der Fall, wenden Sie die MGA-Monitorauswahlmethode an. Weitere Informationen zur MGA-Monitorauswahl finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.



Standardmonitor (60 Hz)

Hinweis: Viele Plug-and-Play-Monitore geben nicht automatisch Auskunft darüber, ob sie eine Auflösung von 1152 × 864 oder 1600 × 1200 bzw. höhere Auflösungen unterstützen. Um mit diesen Auflösungen zu arbeiten oder höhere Bildwiederholraten als die vom Monitor bekanntgegebenen zu verwenden, wählen Sie den Monitor nach der MGA-Auswahlmethode.

WARNUNG: *Manche* Monitore können durch falsche Monitoreinstellungen in der Software auf Dauer beschädigt werden. Weitere Hinweise finden Sie in Ihrem Monitor-Handbuch.

Anzeigeeinstellungen

Nachdem Sie die Software-Einstellungen für den Monitor geprüft haben, können Sie die Bildschirmauflösung, Farbpalette und andere MGA PowerDesk-Einstellungen ändern. Zugriff auf die Eigenschaftenfenster für MGA-Bildschirmeinstellungen erhalten Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund und dann auf die Menüoption **MGA-Bildschirmeigenschaften** klicken. Um die Bildschirmauflösung oder Farbpalette zu ändern, klicken Sie auf das Register **Einstellungen**. Weitere Informationen zum Ändern der Anzeigeeinstellungen finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.

Im Lieferumfang von MGA PowerDesk für Windows NT 4.0 befindet sich folgendes

- **Schneller** Bildschirmtreiber mit:
 - Mehranzeigen-Unterstützung zur gleichzeitigen Verwendung von bis zu 4 Monitoren (ein Monitor für jede Matrox-Karte – desselben Typs – in Ihrem System)
 - Beschleunigte DirectDraw- und OpenGL-Unterstützung für den Direktzugriff auf Matrox-Hardware.
 - Plug-and-Play (DDC-2b)-Monitorunterstützung.
- **Einstellungen**-Eigenschaftfenster ermöglicht das Ändern Ihrer Anzeigeeinstellungen. Dieses Fenster bietet Zugriff auf folgende MGA PowerDesk-Funktionen:
 - Desktop-Modus-Schaltflächen zum Konfigurieren eines proportionalen, horizontalen oder vertikalen *virtuellen Desktops*.
 - Anzeigeschemata zum einfachen Aktivieren einer vordefinierten Anzeigeeinstellung.
- **Monitor**-Eigenschaftfenster, um den MGA-Bildschirmtreiber von der Leistungsfähigkeit Ihres Monitors in Kenntnis zu setzen.
- **Informationen**-Eigenschaftfenster zum Anzeigen der Hardware- und Software-Versionsnummern sowie der Leistungsmerkmale.
- **Leistung**-Eigenschaftfenster zum Konfigurieren erweiterter Einstellungen für die Treiberleistung.
- **PowerDesk**-Eigenschaftfenster mit Einstellungen für:
 - PixelTOUCH zum Vergrößern und Schwenken im Ansichtsbereich.
 - CenterWINDOW zum Zentrieren geöffneter Fenster im Ansichtsbereich.
 - MaxVIEW zum Maximieren von Fenstern im Ansichtsbereich und nicht im Desktop.
 - CenterPOPUP zum Einblenden neuer Fenster in der Mitte Ihres aktuellen Ansichtsbereichs.
- **MGA Desktop Navigator** (DeskNav)-Programm ermöglicht das schnelle Ändern des Ansichtsbereichs auf Ihrem Desktop und den direkten Zugriff auf die Funktionen PixelTOUCH-Zoom und CenterWINDOW. Zugriff auf DeskNav erhalten Sie über das Menü **Start** → Ordner **Programme** → Ordner **MGA NT PowerDesk**.
- **MGA QuickDesk** ermöglicht das schnelle Umschalten zwischen gespeicherten Anzeigeschemata, das Öffnen des Dialogfelds **MGA-Bildschirmeigenschaften** sowie das Starten von **MGA Desktop Navigator**. Dieses Programm erscheint als Monitorsymbol in der Windows NT-Task-Leiste.

Andere Software

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Matrox-Treiber und -Software für Windows 3.1, Windows NT 3.51, OS/2 Warp 3.0 und 4.0, AutoCAD für DOS und MicroStation für DOS installieren können.

Windows 3.1

Softwareinstallation

- 1 Starten Sie Windows im VGA-Modus neu. Weiterführende Informationen finden Sie in der Windows-Dokumentation.
- 2 Legen Sie die Matrox-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 3 Klicken Sie im **Programm-Manager** auf **Datei** → **Ausführen**. Geben Sie *d:\win31\setup* ein (wobei “d” der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie auf **OK**, um das Setup-Programm zu starten.
- 4 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Das Setup-Programm erstellt die neue Programmgruppe **MGA PowerDesk**.
- 5 Wenn es sich um eine Erstinstallation handelt und Sie nicht mit einem Plug-and-Play-Monitor arbeiten, fordert Sie das Programm **Monitorwahl** auf, einen Monitor aus der Liste zu wählen. So wird den Matrox-Treibern mitgeteilt, welche Einstellungen für den Monitor verwendet werden müssen. Weitere Informationen erhalten Sie durch Klicken auf **Hilfe**.
- 6 Wählen Sie eine Bildschirmauflösung und Farbpalette für Windows aus. (Sie können Ihre Auswahl später mit dem Programm **MGA-Steuerpult** ändern.)
- 7 Klicken Sie auf **OK**, damit Ihr Computer neu gestartet wird und die Änderungen wirksam werden.

Weitere Informationen erhalten Sie durch Klicken auf **Readme.Win** in der MGA PowerDesk-Programmgruppe.

Installation der Online-Dokumentation

- 1 Wenn Acrobat Reader 2.1 noch nicht installiert ist, installieren Sie das Programm von der Matrox-CD-ROM. Klicken Sie im **Programm-Manager** auf **Datei** → **Ausführen**. Geben Sie *d:\acro21\setup* ein (wobei “d” der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie auf **OK**. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 2 Klicken Sie im **Programm-Manager** auf **Datei** → **Ausführen**. Geben Sie *d:\win31doc\setup* ein (wobei “d” der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie auf **OK**. Hiermit werden die PDF-Dateien installiert und Symbole dafür in der MGA PowerDesk-Programmgruppe erstellt.

DCI Video für Windows 3.1-Beschleuniger

Bei der Installation der Matrox-Software für Windows 3.1 wird auch ein MGA Display Control Interface (DCI)-Treiber mitinstalliert. Dieser Treiber ist Microsoft/Intel-konform und beschleunigt die Wiedergabe von Indeo- und Cinepak-codierten AVI- und MPEG-Dateien. Um diese Beschleunigung zu nutzen, müssen Sie **Microsoft Video for Windows 1.1e** installieren. Starten Sie hierzu das Programm `vwf\setup.exe` auf der Matrox-CD-ROM. Sie können den DCI-Treiber nach Wunsch mit dem Programm **Deinstallation** aktivieren bzw. deaktivieren.

MGA-Deinstallation

Mit dem Programm **MGA-Deinstallation** in der PowerDesk-Programmgruppe können Sie alle oder nur bestimmte Komponenten der Matrox-Software für Windows 3.1 deaktivieren (und später erneut aktivieren) oder entfernen. Wenn Sie von Windows 3.1 auf Windows 95 hochrüsten, deinstallieren Sie zunächst die Matrox-Software für Windows 3.1. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Dokumentation.

Windows NT 3.51

Treiberinstallation

- 1 Legen Sie die Matrox-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 2 Doppelklicken Sie im **Programm-Manager** auf **Systemsteuerung** → **Anzeige**, und anschließend auf **Konfiguration ändern** → **Ändern** → **Andere**.
- 3 Geben Sie `d:\winnt35\` ein (wobei "d" der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie auf **OK**.
- 4 Wählen Sie eine von Ihrem Monitor unterstützte Bildschirmauflösung und Farbpalette, klicken Sie auf **Installieren**, und folgen Sie den Anweisungen im Bildschirm.
- 5 Starten Sie Ihren Computer neu, sobald Sie dazu aufgefordert werden, damit alle Änderungen wirksam werden.

Wenn Ihr System nicht mit den erwarteten Anzeigeeinstellungen neu startet, unterstützt die Matrox-Grafikkarte diese Einstellungen möglicherweise nicht. Doppelklicken Sie auf **Systemsteuerung** → **Anzeige**, und klicken Sie dann auf **Alle Modi anzeigen**. Um herauszufinden, ob Ihr Monitor einen Anzeigemodus unterstützt, wählen Sie den Modus aus, und klicken Sie auf **Test**. Um einen Modus zu verwenden, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie auf **OK**.

Zugriff auf die MGA PowerDesk-Funktionen erhalten Sie, wenn Sie auf **Systemsteuerung** → **MGA Panel** doppelklicken. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe und in der Textdatei `winnt35/readme.nt` auf der Matrox-CD-ROM.

Monitor-Setup

Wenn Sie mit einem Plug-and-Play (DDC)-Monitor arbeiten, verwendet der Matrox-Bildschirmtreiber automatisch die richtigen Einstellungen für den Monitor. Wenn Sie keinen DDC-Monitor haben und in der Matrox-Software kein Software gewählt ist, verwendet der Treiber die Standardeinstellungen. Gehen Sie wie folgt vor, um den Treiber über die Leistungsfähigkeit Ihres Monitors zu informieren:

- 1 Doppelklicken Sie auf **Systemsteuerung** → **MGA Panel**, und klicken Sie dann auf das Register **Monitor**.
- 2 Wählen Sie Ihren Monitor aus der Monitorliste, oder wählen Sie einen Monitor, dessen maximale Bildwiederholrate zu dem von Ihnen benutzten Monitor paßt, und klicken Sie dann auf **Sichern**.
- 3 Starten Sie das System neu, damit die Änderungen wirksam werden.

OS/2

Treiberinstallation

- 1 Starten Sie den Computer im VGA-Modus neu:
 - a Drücken Sie beim Start [Alt]+[F1], wenn oben links auf Ihrem Bildschirm “**OS/2**” erscheint.
 - b Wählen Sie aus dem Bildschirmmenü die Option zum Neustart im VGA-Modus.
- 2 Legen Sie die Matrox-CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 3 Doppelklicken Sie im **Presentation Manager** (PM) auf **OS/2 System**, und klicken Sie dann auf **Drives** (Laufwerke).
- 4 Doppelklicken Sie zuerst auf das Symbol für das CD-ROM-Laufwerk und dann auf **os2** → **install.cmd**.
- 5 Markieren Sie das Kontrollkästchen **Primary Display** (Hauptanzeige), und klicken Sie dann auf **OK**.
- 6 Wählen Sie **MATROX MGA Millennium/Mystique Series** im Listenfeld, und klicken Sie dann auf **OK**.
- 7 Geben Sie *d:\os2* ein (wobei “*d*” der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist), und klicken Sie auf **Install**.
- 8 Nachdem die Dateien auf Ihren Computer kopiert wurden, starten Sie das System neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Wenn Sie diesen Treiber zum ersten Mal installieren, startet OS/2 mit den standardmäßigen Anzeigeeinstellungen für Matrox-Treiber (Anzeigebereich: 640 × 480 , 256 Farben) neu. Weitere Informationen über den Matrox-Treiber für OS/2 finden Sie in der Textdatei *os2/readme.os2* auf der Matrox-CD-ROM.

MGA-Einstellungen

Zum Öffnen des Programms **MGA Settings** (Einstellungen) doppelklicken Sie auf sein Symbol im PM-Desktop. Mit diesem Programm können Sie Anzeigeeinstellungen, wie z.B. Auflösung, Farbpalette, Schriftgrad, EnDIVE (Enhanced Direct Interface Video Extensions) und eine Zugriffstaste für die Hardware-Zoom-Funktion, ändern sowie Bildschirminformationen anzeigen.

Monitoreinstellungen

Wenn Sie mit einem Plug-and-Play (DDC)-Monitor arbeiten, verwendet der Matrox-Bildschirmtreiber automatisch die richtigen Einstellungen für den Monitor. Wenn Sie keinen DDC-Monitor haben und in der Matrox-Software kein Monitor gewählt ist, verwendet der Treiber die Standardeinstellungen. Sie können einen Monitor mit der Option **MGA Settings** auswählen.

DOS-Dienstprogramme

Im Lieferumfang des Produktpakets befinden sich folgende Matrox-Softwareprogramme für DOS:

- *progbios* – zum Neuprogrammieren oder Aktualisieren des Flash EPROM auf der Matrox-Grafikkarte.
- *mgamon* – zum Auswählen eines Monitors für die CAD- und VESA Super VGA-Programme.
- *vbetsr* und *vbsetup* – zum Verwenden höherer Bildwiederholraten in VESA Super VGA-Modi.

Wenn Sie diese Dienstprogramme installieren möchten, starten Sie das Programm `dosutil\install.exe` auf der Matrox-CD-ROM. Die Dienstprogramme werden in der Regel im Verzeichnis `c:\mga\setup` installiert. Weitere Informationen über Matrox-Softwareprogramme für DOS finden Sie in der Textdatei `readme.txt`, die ebenfalls in diesem Verzeichnis installiert ist.

So führen Sie *vbetsr.com* und *vbsetup.exe* aus

- 1 Fügen Sie Zeilen mit Pfadangaben für *vbetsr* und *vbsetup* (in dieser Reihenfolge) in Ihre `autoexec.bat`-Datei ein.
- 2 Wenn Sie **keinen** Plug-and-Play (DDC)-Monitor verwenden, informieren Sie die Matrox-Software für DOS mit dem *mgamon*-Programm über die Leistungsfähigkeit Ihres Monitors.

AutoCAD und MicroStation für DOS

AutoCAD für DOS

Der MGA DynaView-Treiber für AutoCAD unterstützt AutoCAD 12 und 13 für DOS und 3D Studio. Wenn Sie diesen Treiber installieren möchten, starten Sie das Programm *acad\install.exe* auf der Matrox-CD-ROM. Das Installationsprogramm kopiert Treiberdateien in der Regel in das Verzeichnis *c:\mga\acadrv* auf Ihrem System.

Informationen zum Konfigurieren des Treibers für AutoShade und 3D Studio finden Sie in der Matrox-Datei *readme.aca*, die im Verzeichnis *mga\acadrv* installiert ist. Weitere Informationen über den AutoCAD MGA-Treiber und die DynaView für DOS-Funktionen finden Sie in der *Bedienungsanleitung für die MGA CAD-Treiber* (siehe [“Bedienungsanleitung für MGA CAD-Treiber”](#)).

MicroStation PC für DOS

Wenn Sie die MGA-Treiber für MicroStation 5.0 und MicroStation 95 (MicroStation 4.0 wird nicht unterstützt) installieren möchten, starten Sie das Programm *ustat\install.exe* auf der Matrox-CD-ROM. Geben Sie den Installationspfad für Ihre MicroStation-Software ein, sobald Sie das Setup-Programm dazu auffordert. Die Dateien werden dann in das Unterverzeichnis *drv* in diesem Pfad kopiert.

Informationen über den MGA MicroStation-Treiber finden Sie in der *Bedienungsanleitung für die MGA CAD-Treiber*. Einzelheiten zum Treiber finden Sie auch in der Datei *readme.mga* im MicroStation-Unterverzeichnis *drv*.

Bedienungsanleitung für MGA CAD-Treiber

Die *Bedienungsanleitung für MGA CAD-Treiber* gibt Aufschluß darüber, wie die MGA-Treiber für AutoCAD und MicroStation konfiguriert und verwendet werden. Matrox stellt diese Anleitung in fünf verschiedenen Sprachen als Datei im Acrobat Portable Document-Format (PDF) bereit. PDF-Dateien können mit dem **Acrobat Reader**-Programm angesehen und ausgedruckt werden.

Wenn Acrobat Reader auf Ihrem System installiert ist, öffnen Sie damit die PDF-Dateien im Verzeichnis *cadguide* auf der Matrox-CD-ROM. Wenn Sie die CAD-Treiberanleitung und **Acrobat Reader for DOS** installieren möchten, starten Sie das Programm *cadguide\setup.exe*. Wenn Sie nur Acrobat Reader für DOS installieren möchten, starten Sie das Programm *cadguide\install.exe*.

Bildschirminformationen

Bildwiederholraten

Bildschirm- auflösung ¹	Horizontale Bildwiederholrate (KHz)		Vertikale Bildwiederholrate (Hz)	
	Mystique 220	Millennium II	Mystique 220	Millennium II
640 x 400	31–102	31–102	60–200	60–200
800 x 600	31–114	38–114	60–200	60–200
1024 x 768	48–113	48–113	60–140	60–140
1152 x 864	54–110	54–110	60–120	60–120
1280 x 1024	64–107	64–107	60–100	60–100
1600 x 1200	75–100	75–113	60–80	60–90
1920 x 1080	68–84	70–94	60–72	60–80
1900 x 1200	75–81	75–95	60–65	60–76
1800 x 1440	89	89–104	60	60–70

1. Die maximalen Bildwiederholraten gelten für 8- oder 16-Bit-Farbpaletten. Die maximalen Bildwiederholraten können unter Umständen bei den höchsten Bildschirmauflösungen nicht *mit* einer 24- oder 32-Bit-Farbpalette erzielt werden.

Maximale Bildschirmauflösungen – Mystique 220

Grafikspeicher	Farbpalette	Maximaler Anzeigebereich	Maximaler 3D-Anzeigebereich ¹
2 MB	256 Farben (8 Bit)	1920 x 1080	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1152 x 864	800 x 600
	16,8 M Farben (24 Bit)	800 x 600	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	800 x 600	—
4 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1920 x 1080	1152 x 864
	16,8 M Farben (24 Bit)	1280 x 1024	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1152 x 864	800 x 600
8 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	1920 x 1080
	16,8 M Farben (24 Bit)	1920 x 1080	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1280 x 1024	1152 x 864

1. Doppelpufferung ohne Z-Pufferung.

Maximale Bildschirmauflösungen – Millennium II

Grafikspeicher	Farbpalette	Maximaler Anzeigebereich	Maximaler 3D-Anzeigebereich ¹
4 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1920 x 1080	1152 x 864
	16,8 M Farben (24 Bit)	1280 x 1024	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1152 x 864	800 x 600
8 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	1920 x 1080
	16,8 M Farben (24 Bit)	1920 x 1080	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1280 x 1024	1152 x 864
12 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	1800 x 1440 / 1920 x 1200
	16,8 M Farben (24 Bit)	1920 x 1080	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1280 x 1024	1280 x 1024
16 MB	256 Farben (8 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	—
	32/64 K Farben (15/16 Bit)	1800 x 1440 / 1920 x 1200	1800 x 1440 / 1920 x 1200
	16,8 M Farben (24 Bit)	1920 x 1080	—
	16,8 M Farben (32 Bit)	1280 x 1024	1280 x 1024

1. Doppelpufferung ohne Z-Pufferung.

Unterstützte VESA-Modi

In der folgenden Tabelle sind die von der Matrox-Grafikkarte unterstützten VESA-Modi durch eine VESA-Modusnummer gekennzeichnet. Viele Super VGA DOS-Programme verwenden VESA-Modi.

Bildschirmauflösung	16 Farben	256 Farben	32 K Farben	64 K Farben	16,8 M Farben
640 x 400	—	100	—	—	—
640 x 400	—	101	110	111	112
800 x 600	102	103	113	114	115
1024 x 768	—	105	116	117	118
1280 x 1024	—	107	119	11A	—
1600 x 1200	—	11C	11D	11E	—

Um in VESA-Anzeigemodi mit höheren Bildwiederholraten zu arbeiten, lesen Sie den Abschnitt [siehe "DOS-Dienstprogramme", Seite 17.](#)

Hardware-Informationen

Millennium II

- MGA-2164W-Grafikchip, TI 3026, externer RAMDAC
- Grafikkarten –
 - MIL2P/4-Serie: 250 MHz RAMDAC, PCI-Bus, 4 MB WRAM
 - MIL2P/8-Serie: 250 MHz RAMDAC, PCI-Bus, 8 MB WRAM
- Speicher-Upgrades –
 - MIL2/MOD4: 4 MB WRAM (für MIL2P/4 und MIL2P/8)
 - MIL2/MOD8: 8 MB WRAM (für MIL2P/4 und MIL2P/8)
 - MIL2/MOD12: 12 MB WRAM (für MIL2P/4)

Mystique 220

- MGA-1164SG-Grafikchip, interner RAMDAC
- Grafikkarten –
 - MY220P/2-Serie: 220 MHz RAMDAC, 2 MB SGRAM
 - MY220P/4-Serie: 220 MHz RAMDAC, 4 MB SGRAM
 - MY220P/BIZ2-Serie: 220 MHz RAMDAC, 2 MB SGRAM
 - MY220P/BIZ4-Serie: 220 MHz RAMDAC, 4 MB SGRAM
- Speicher-Upgrades –
 - MYST/MOD2: 2 MB SGRAM (für MY220P/2 und /BIZ2)
 - MYST/MOD4: 4 MB SGRAM (für MY220P/4 und /BIZ4)
 - MYST/MOD6: 6 MB SGRAM (für MY220P/2 und /BIZ2)

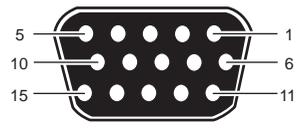
Technische Daten – Millennium II und Mystique 220

- VGA-kompatible 64-Bit-Zeichen-Engine
- Nur Einzelsync-Monitore
- Unterstützt PCI-Bus Version 2.1 bei Taktgeschwindigkeiten von 33 MHz

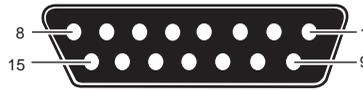
Videospezifikationen – Millennium II und Mystique 220

- Das Videosignal entspricht dem PS/2-Standard, hat keine Synchronisierung auf RGB und keine Überlagerungs-Schwarzabhebung. Schwarz oder leer – 0,0 V; Weiß – 0,700 V.
- Bei einem Monitor mit BNC (Bayonet Nut Connect)-Steckverbindern gibt es fünf Verbindungen – R, G, B, HSYNC (weißer oder grauer Leitung) und VSYNC (schwarzer Leitung).

Pin-Belegung des Monitor-Steckverbinders

	1	Analog rot (Ausgang)	10	Masse
	2	Analog grün (Ausgang)	11	Nicht angeschlossen
	3	Analog blau (Ausgang)	12	SDA (DDC)
	4	Nicht angeschlossen	13	TTL horizontale Sync
	5-8	Masse	14	TTL vertikale Sync
	9	Nicht angeschlossen	15	SCL (DDC)

Pin-Belegung des Rainbow Runner-Videoanschlusses

	1-2	Reserviert	6	Y-Eingang (Luminanz)
	3	Y-Ausgang (Luminanz)	7	C-Eingang (Chrominanz)
	4	C-Ausgang (Chrominanz)	8	Composite-Eingang
	5	Composite-Ausgang	9-15	Masse

Pin-Belegung des VGA-Funktionsanschlusses

	1-8	Pixeldaten	18	Externe Sync-Aktivierung*
	9	Pixeltakt	19	Externe Pixeltakt-Aktivierung*
	10	Austastsignal	20	Nicht verwendet (reserviert)
	11	Horizontale Sync	21-24	Masse
	12	Vertikale Sync	25	Nicht verwendet (reserviert)
	13-16	Masse		
	17	Externe Pixeldaten-Aktivierung*		

* Bei Aktivierung sind diese Signale niedrig-aktiv

Fehlersuche

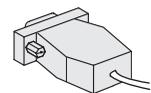
Dieser Abschnitt enthält Lösungen für Probleme, die bei der Verwendung Ihrer Matrox-Grafikkarte auftreten können.

Problem: Der Computer startet nicht nach der Installation der Matrox-Karte

- **Ursache** – Einige Computer können nicht richtig feststellen, ob eine interne PCI-Karte hinzugefügt oder geändert wurde. Beim Start gibt der Computer unter Umständen ein anderes Tonsignal ab, um auf dieses Problem hinzuweisen.
 - ☑ **Lösung** – Setzen Sie den CMOS Ihres Computers zurück. Dies erfolgt in der Regel über einen Schalter oder eine Brücke auf der Hauptplatine des Computers. Genaue Hinweise hierzu erhalten Sie in Ihrem Systemhandbuch oder von Ihrem Computerhändler.
- **Ursache** – Möglicherweise ist in Ihrem Computer eine andere Grafikkarte installiert. (Wenn Sie unter Windows NT im MGA-Mehranzeigen-Modus arbeiten, müssen alle anderen Grafikkarten in Ihrem System ebenfalls von Matrox stammen und vom gleichen Typ sein – d.h. Millennium, Millennium II *oder* Mystique 220.)
 - ☑ **Lösung** – Ist eine andere Grafikkarte in einem Erweiterungssteckplatz installiert, nehmen Sie die Karte heraus.
 - ☑ **Lösung** – Ist die Hauptplatine Ihres Computers bereits mit einer Grafikkarte bestückt, hat Ihr System diese Karte möglicherweise nicht automatisch deaktiviert, als Sie die Matrox-Karte installiert haben. In Ihrem Systemhandbuch finden Sie Hinweise zum Deaktivieren der in Ihrem Computer installierten Grafikkarte.

Problem: Falscher Farbausgleich, die Bildschirmgrafik ist nicht zentriert, oder es ist überhaupt kein Bild zu sehen.

- **Ursache** – Die Videoregler Ihres Monitors sind möglicherweise falsch eingestellt.
 - ☑ **Lösung** – Stellen Sie die Monitorregler (Helligkeit, Kontrast usw.) richtig ein. Weitere Hinweise finden Sie in Ihrem Monitor-Handbuch.
- **Ursache** – Die Monitorverbindungen sind möglicherweise nicht richtig angeschlossen.
 - ☑ **Lösung** – Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel des Monitors fest eingesteckt ist.
 - ☑ **Lösung** – Stellen Sie sicher, daß der 15polige Steckverbinder (siehe Abbildung) zur Matrox-Grafikkarte fest eingesteckt ist.
 - ☑ **Lösung** – Wenn Ihr Monitor einen 15poligen Steckverbinder verwendet, stellen Sie sicher, daß die Verbindung zum Monitor richtig hergestellt ist.



**15 poliger
Steckverbinder**

☑ **Lösung – Windows NT 4.0:**

- 1 Drücken Sie [Strg]+[Alt]+[Entf] → [Tab] → [Tab] → [Eingabe] → [↵] (Nach-unten) → [Eingabe], um den Computer neu zu starten.
- 2 Wählen Sie im Startmenü einen Windows NT 4.0 “**VGA-Modus**” aus.
Die MGA-Software teilt Ihnen nach dem Start mit, daß keine MGA-Bildschirmtreiber aktiv sind. Klicken Sie auf **OK**, um den Vorgang fortzusetzen.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **MGA-Bildschirmeigenschaften** → Register **Einstellungen**.
Windows teilt Ihnen möglicherweise mit, daß die Anzeigeeinstellungen einen Konflikt mit dem aktuellen Modus verursachen. Klicken Sie auf **OK**, um den Vorgang fortzusetzen.
- 4 Verschieben Sie den Schieberegler für den **Anzeigebereich** nach unten auf die niedrigste Einstellung, und klicken Sie dann auf **OK**.
- 5 Starten Sie Ihren Computer wie gewohnt neu.
- 6 Wählen Sie einen Monitor im Eigenschaftenfenster **Monitor** aus, um Ihre Anzeigeeinstellungen zu ändern. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.

Problem: Ein anderes Gerät funktioniert nicht mehr richtig, nachdem die Matrox-Karte installiert wurde

(Beispiel: Die Ausgabe der Audiokarte ist verzerrt; ein schnelles Modem verliert oft Daten)

- **Ursache** – Bei einigen Computern muß die Software warten, bis die Hardware zum Empfang neuer Daten bereit ist. Die Matrox-Bildschirmtreiber sind in der Regel *nicht* entsprechend konfiguriert, da dies zu einer leichten Leistungssenkung führen würde und bei den wenigsten Computern erforderlich ist.
 - ☑ **Lösung – Windows 95:**
 - 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Einstellungen** → Schaltfläche **PowerDesk** → Register **Leistung**.
 - 2 Heben Sie die Markierung des Kontrollkästchens **Automatische PCI-Bus-Wiederholungen** auf.
 - 3 Klicken Sie auf **OK** → **OK** → **Ja**, um die Änderungen zu übernehmen und den Computer neu zu starten.
 - ☑ **Lösung – Windows NT 4.0:**
 - 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows NT-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **MGA-Bildschirmeigenschaften** Register → Register **Leistung**.
 - 2 Heben Sie die Markierung des Kontrollkästchens **Automatische PCI-Bus-Wiederholungen** auf.
 - 3 Klicken Sie auf **OK** → **Ja**, um die Änderungen zu übernehmen und den Computer neu zu starten.

Problem: Nachdem ein Spiel für Windows 95 gestartet wurde, stimmt die Bildschirmanzeige nicht mehr

(abrollende Bilder, überlappende Bilder oder leerer Bildschirm)

- **Ursache** – Wenn Ihr Spiel eine niedrige Auflösung (640 × 480 und darunter) und einen Vollbildschirm-Anzeigemodus verwendet, unterstützt Ihr Monitor unter Umständen die Bildwiederholraten des MGA-Treibers nicht.
 - ☑ **Lösung** –
 - 1 Wenn das Spiel nach wie vor im Vollbildschirmmodus läuft, drücken Sie *einmal* [Strg]+[Alt]+[Entf], damit das Dialogfeld **Programm schließen** angezeigt wird, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Task beenden**.
 - 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Monitor** → Schaltfläche **MGA-Monitor**.
 - 3 Wählen Sie aus der MGA-Monitorliste das von Ihnen verwendete Monitormodell. Wenn Ihr Monitormodell nicht in der Liste erscheint, wählen Sie einen Monitor mit 60 Hz bei 640 × 480 (z.B. **Standardbildschirmtypen** → **Vesa 1024X768 bei 60Hz**). Weitere Informationen zur MGA-Monitorauswahl finden Sie in der Online-Dokumentation von MGA PowerDesk.
 - 4 Klicken Sie auf **OK**, um die gewählten Einstellungen wirksam zu machen und das Dialogfeld zu schließen.

Problem: Ein 3D-Programm für Windows 95 oder Windows NT 4.0 startet nicht oder stürzt plötzlich ab

(Programm verwendet Bus-Mastering)

- **Ursache** – Möglicherweise unterstützt Ihr Computer oder Programm Bus-Mastering nicht.
 - ☑ **Lösung** – Deaktivieren Sie das Bus-Mastering: (Wenn Sie weiter mit Bus-Mastering arbeiten wollen, wählen Sie eine der anderen Lösungen.)
- Window 95** –
- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Einstellungen** → Schaltfläche **PowerDesk** → Register **Leistung**.
 - 2 Entfernen Sie die Markierung im Kontrollkästchen **Bus-Mastering verwenden**.
 - 3 Klicken Sie auf **OK** → **OK** → **Ja**, um die Änderungen zu übernehmen und den Computer neu zu starten.
- Window NT 4.0** –
- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, die Menüoption **MGA-Bildschirmeigenschaften** → Register **Leistung**.
 - 2 Entfernen Sie die Markierung im Kontrollkästchen **Bus-Mastering verwenden**.

- 3 Klicken Sie auf **OK** → **Ja**, um die Änderungen zu übernehmen und den Computer neu zu starten.
- **Ursache** – Ihre Matrox-Karte ist möglicherweise in einem “Slave”-Erweiterungssteckplatz auf einem Computer installiert, der zwischen Bus-Mastering- und Slave-Steckplätzen unterscheidet.
 - ☑ **Lösung** – Wechseln Sie die Steckplätze. Schalten Sie Ihren Computer aus, ziehen Sie das Netzkabel ab, nehmen Sie die Matrox-Karte heraus, und stecken Sie sie in einen anderen PCI-Erweiterungssteckplatz. Hinweise zum sicheren Installieren der Matrox-Karte finden Sie im Abschnitt [siehe “Hardwareinstallation”, Seite 6](#).
 - **Ursache** – Möglicherweise hat Ihr Computer keine Interrupt-Anforderung (IRQ) an die Matrox-Grafikkarte ausgegeben oder die ausgegebene IRQ-Anforderung wird von einem anderen Gerät in Ihrem Computer verwendet. Dies kann daran liegen, daß die “Plug-and-Play”-Funktion Ihres Computers deaktiviert ist. So überprüfen Sie den IRQ der Grafikkarte:

Window 95 –

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Arbeitsplatz**-Symbol im Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Geräte-Manager**.
- 2 Klicken Sie auf das Pluszeichen links neben den **Grafikkarten**. Ein “X” in einem Symbol bedeutet, daß die Hardware deaktiviert wurde. Ein Ausrufezeichen in einem Kreis bedeutet, daß bei der Hardware ein Problem aufgetreten ist.
- 3 Doppelklicken Sie auf den Namen der Matrox-Grafikkarte, um das Dialogfeld “Eigenschaften” zu öffnen. Die Art des Problems wird im Register **Allgemein** → Bereich **Gerätestatus** angezeigt. Überprüfen Sie auch das Register **Ressourcen** → Liste **Ressourceneinstellungen** auf das Vorhandensein eines **Interrupt**.



- ☑ **Lösung** – Ändern Sie die entsprechenden Einstellungen im CMOS-Setup-Programm Ihres Computers.

Wenn Ihr Computer die Aktivierung der Plug-and-Play-Erkennung oder die Zuweisung eines IRQs für einen VGA-Adapter zuläßt, stellen Sie sicher, daß diese Funktionen aktiviert sind. Andernfalls können Sie Ihrer Grafikkarte mit Hilfe des CMOS-Setup-Programms eventuell manuell einen IRQ zuweisen.

Weitere Informationen über das CMOS-Setup-Programm Ihres Computers finden Sie im Systemhandbuch bzw. erhalten Sie vom Systemhersteller.

- ☑ **Lösung** – **Window 95** Möglicherweise müssen Sie Ihrer Matrox-Karte manuell mit dem Programm *irqset* im Ordner *C:\Programme\Matrox MGA PowerDesk* einen IRQ zuweisen. Hinweise zur Verwendung von *irqset* finden Sie im Menü **Start** → Ordner **Programme** → Ordner **MGA PowerDesk** → Datei **Liesmich**.

- **Ursache** – Die anderen BIOS-Einstellungen Ihres Computers stimmen möglicherweise nicht.
 - ☒ **Lösung** – Setzen Sie die BIOS-Einstellungen Ihres Computers mit Hilfe des CMOS-Setup-Programms auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück. Die werkseitigen Voreinstellungen sind in der Regel die “sichersten” Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Systemhandbuch.

Problem: Ein Spiel für Windows 95 startet nicht oder läuft langsamer als gewohnt ab (Programm verwendet Microsoft DirectX-Schnittstelle)

- **Ursache** – Möglicherweise ist eine ältere Version von DirectX auf dem System installiert. Das Matrox-CD-ROM-Setup-Programm installiert DirectX zwar mit der MGA PowerDesk-Software, aber einige Programme installieren eine ältere DirectX-Version, die Ihre aktuelle Version überschreibt. So stellen Sie fest, welche DirectX-Version auf Ihrem System installiert ist:
 - 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Informationen**.
 - 2 Schauen Sie sich die **Microsoft DirectX-Versionsbezeichnung** an.
Wenn eine Version vor DirectX 3.0 installiert ist, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.
 - ☒ **Lösung** – Installieren Sie DirectX 3.0 oder eine neuere Version:
 - 1 Legen Sie die Matrox-CD-ROM in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein. Windows startet das CD-ROM-Setup-Programm automatisch. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang fortzusetzen.
 - 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** → Menüoption **Ausführen**.
 - 3 Geben Sie “d:\directx3\dxsetup” ein, wobei “d:\” der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks ist. Klicken Sie dann auf **OK**, um das DirectX-Setup-Programm zu starten.

Problem: Ein Programm für Windows 95 läuft nicht richtig oder wird abgebrochen

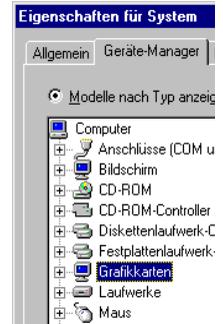
- **Ursache** – Einige Programme funktionieren unter Umständen nicht richtig bei einer bestimmten MGA-Beschleunigung.
 - ☒ **Lösung** – Deaktivieren Sie bestimmte Software-Beschleunigungen:
 - 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop-Hintergrund, die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Einstellungen** → Schaltfläche **PowerDesk** → Register **Leistung**.
 - 2 Entfernen Sie die Markierung aus einem oder mehreren Kontrollkästchen, beginnend bei **Gerätebitmaps puffern verwenden**.
Weitere Informationen finden Sie in der kontextsensitiven Hilfe.
 - 3 Klicken Sie auf **OK** → **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.
Je nach der Funktion, die Sie deaktiviert haben, müssen Sie Ihren Computer unter Umständen neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

- ☑ **Lösung** – Deaktivieren Sie die Matrox-Hardware-Beschleunigung:
- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Arbeitsplatz**-Symbol im Windows-Desktop-Hintergrund.
- 2 Klicken Sie auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Leistung** → Schaltfläche **Grafik**.
- 3 Setzen Sie den Schieberegler **Hardware-Beschleunigung** auf **Keine**.
- 4 Klicken Sie auf **OK** → **OK**, um den Computer neu zu starten.

Hinweis: Wenn Sie feststellen, daß ein Programm mit der MGA-Beschleunigung nicht richtig zu funktionieren scheint, wenden Sie sich bitte an die technische Unterstützung, und schildern Sie das Problem. Diese Informationen können uns dabei helfen, bei zukünftigen Versionen dieses Problem zu vermeiden.

Problem: Nach dem Neustart meines Computers erscheint eine Windows 95-Warnmeldung, daß die Grafikkarte nicht richtig konfiguriert worden ist

- **Ursache** – Es besteht möglicherweise ein Konflikt mit bereits installierten Bildschirmtreibern.
 - ☑ **Lösung** –
 - 1 Wenn Windows 95 Sie auffordert, den **Hardwareassistenten** zu starten, klicken Sie auf **Abbrechen**. (Wenn Sie den Assistenten starten, wird die Grafikkarte *nicht* erkannt.)
 - 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Arbeitsplatz**-Symbol im Windows 95-Desktop.
 - 3 Klicken Sie auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Geräte-Manager**.
 - 4 Klicken Sie auf das Pluszeichen neben **Andere Geräte** (falls dies erscheint) und **Grafikkarten**.
 - 5 Löschen Sie *alle* aufgeführten Grafikkarten (klicken Sie hierzu auf jede Karte und dann auf **Entfernen**), und klicken Sie auf **OK**.
 - 6 Starten Sie den Computer neu, und installieren Sie die MGA-Bildschirmtreiber neu (siehe Seite 8).



Problem: Bildschirmgrafiken erscheinen fehlerhaft in Windows 95

(Beispiel: Der Mauscursor wird nicht richtig gezeichnet)

- **Ursache** – Es besteht möglicherweise ein Konflikt mit bereits installierten Bildschirmtreibern.
 - ☒ **Lösung** –
 - 1** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Arbeitsplatz**-Symbol im Windows-Desktop-Hintergrund, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Eigenschaften** → Register **Geräte-Manager**.
 - 2** Klicken Sie auf das Pluszeichen neben **Andere Geräte** (falls dies erscheint) und **Grafikkarten**.
 - 3** Löschen Sie alle Grafikkarten *mit Ausnahme* der Matrox-Grafikkarte.
 - 4** Starten Sie Ihren Computer neu.

Index

0-9

3D-Programme 5, 26

A

Adobe Acrobat..... 4, 14, 18

B

Beschleunigung, MGA 28

Bildschirm

Informationen..... 19–20

Treiber..... 11, 13

BIOS-Einstellungen..... 28

BNC-Monitor-Steckverbinder . 24

Bus-Mastering 5, 26

C

CD-ROM,

Matrox 4, 8, 9, 14, 15, 16

CMOS 23

D

DDC 5, 10, 12, 16, 17

DirectX 28

Dokumentkonventionen 4

E

Erweiterungssteckplätze

..... 6, 7, 23, 27

F

Fehlersuche 23–30

H

Hardware

Beschleunigung 5, 28

Informationen..... 13, 21–22

Installation 6–8

I

Installation

Andere Software..... 14–18

Matrox-Karte 6–8

Windows 95/NT 4.0..... 9

IRQ-Einstellungen 27

M

Monitoreinstellungen..... 23

Andere Software..... 14–17

Windows 95 10, 24, 26

Windows NT 4.0 12, 25

Monitor-Steckverbinder . 7, 22, 23

O

Online-Dokumentation 4

P

PCI

Bus 6, 21, 23, 25

Bus-Mastering..... 5

Erweiterungssteckplatz 6, 7, 27

PDF 4, 14, 18

Plug-and-Play 10, 12, 16, 17

R

Rainbow Runner 7, 22

S

Softwareinstallation..... 9

Super VGA..... 17, 20

T

Technische Daten 21

Treiberkonflikt..... 29, 30

V

VESA 5

DDC-Monitor ... 10, 12, 16, 17

Modi (Tabelle) 20

Super VGA 17

VGA

Anschluß 22

Kompatible 21

Treiber..... 6, 14, 16

W

warnung 6, 10, 24

Windows 3.1 14

Windows 95

Anzeigeeinstellungen 10

MGA-Software 11

Monitoreinstellungen 10, 24, 26

Windows NT 3.5 15

Windows NT 4.0

Anzeigeeinstellungen 12

MGA-Software 13

Monitoreinstellungen 12, 25