

HOT-155

SiS 6326 AGP VGA Grafikkarte

Deutsches Benutzerhandbuch

FCC Bemerkung:

Dieses Gerät hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die im Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind. Diese Grenzwerte sehen für die Heiminstallation einen ausreichenden Schutz vor gesundheitsschädigenden Strahlen vor. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, so empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine andere Steckdose ein, so daß das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Falls erforderlich, sollten Sie Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernstechniker zu Rate ziehen.

FCC Warnung

Es wird darauf hingewiesen, daß Änderungen, die ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden, dazu führen könnten, daß die FCC-Norm (wie oben angegeben) nicht mehr eingehalten wird.

Bemerkung : Damit die FCC-Bestimmungen für ein Klasse-B-Gerät auch innerhalb eines Systems eingehalten wird, wird empfohlen geschirmte Anschlußkabel für Peripherie und Stromversorgung zu verwenden.

CE Bemerkung:

Zur Beurteilung der elektromagnetischen Verträglichkeit dieses Gerätes wurden folgende Normen herangezogen: Störfestigkeit nach EN 50082-1: 1992 und Störaussendung nach EN 55022: 1987 Klasse B. Die EG-Konformitätserklärung wurde von Shuttle Computer Handels GmbH ausgestellt.

Dieses Handbuch

Copyright 1998

Alle Rechte vorbehalten

Handbuch Version 1.0 (für HOT-155 V1.x)

Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

Der Herausgeber dieses Handbuchs haftet nicht für Fehler oder Unterlassungen in diesem Handbuch und ist nicht verpflichtet, die hierin enthaltenen Informationen auf den neuesten Stand zu bringen.

Geschützte Warenzeichen

Alle in diesem Handbuch aufgeführten Marken und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmer.



Inhaltsverzeichnis

1. HOT-155 ÜBERSICHT	4
1.1 EINLEITUNG	4
1.2 QUALITÄTSMERKMALE	4
1.3 "HOT-155" BOARD-ANSICHT UND JUMPER-EINSTELLUNGEN	8
2. TREIBER (ÜBERSICHT)	9
2.1 VOR DER INSTALLATION	9
3. WINDOWS 95	10
3.1 TREIBERDATEIEN	10
3.2 INSTALLATION	10
3.3 GRAFIKTREIBER	13
3.3.1 MENÜOPTION "DISPLAY MODES"	13
3.3.2 MENÜOPTION "SiS TV-OUT"	13
3.3.3 MENÜOPTION "SiS GAMMA CORRECTION"	15
4. WINDOWS 3.1	16
4.1 TREIBERDATEIEN	16
4.2 INSTALLATION	16
4.3 SVGA SETUP	16
4.3.1 GRAPHICS SETUP	18
4.3.2 POWER SAVING SETUP	18
4.3.3 ZOOM_KEY SETUP	19
4.3.4 BEMERKUNGEN	19
4.4 VIDEO WIEDERGABE	19
4.4.1 DCI FUNKTION	19
5. WINDOWS NT 4.0	20
5.1 TREIBERDATEIEN	20
5.2 INSTALLATION	21
5.3 MENÜPUNKT "DISPLAY MODES"	22
6. WINDOWS NT 3.5 & 3.51	23
6.1 TREIBERDATEIEN	23
6.2 INSTALLATION	23
7. TABELLEN DER GRAFIK-MODI	24
7.1 STANDARD VGA MODI	24
7.2 ERWEITERTE VIDEO MODI	26
7.3 MODI MIT GERINGER AUFLÖSUNG (VERSTECKT)	30

Die folgenden Kapitel sind im englischsprachigen Handbuch nachzulesen:

- Autodesk ADI 4.2 -Protected Mode
- OS/2 V2.1
- OS/2 V3.0
- Double Bytes OS/2 Warp

1 *Übersicht*

1.1 Einleitung

HOT-155 basiert auf dem AGP 3D-Beschleuniger Chip SiS6326 und gehört zu der Familie neuartiger AGP-Grafik/Videokarten, die sich durch hohe Integration, besondere Leistungsfähigkeit und eine umfangreichen 3D- und 2D-Funktionalität auszeichnet.

HOT-155 integriert viele Funktionen auf einer Karte: AGP VGA Kontroller, 3D/2D-Grafikbeschleuniger, NTSC/PAL Wiedergabegerät für Fernsehgeräte, MPEG-2/1 Video Dekoder und Video-Beschleuniger.

1.2 Leistungsmerkmale

AGP Schnittstelle

- **AGP 1.0 konform**
- **Unterstützt 2x Mode (66/133MHz)**

3D-Beschleuniger mit hoher Leistung & Qualität

- **Eingebaute Hochleistungs-3D-Prozessor**
 - ✧ Eingebauter 32-Bit Fließkomma-VLIW Triangle Setup Engine
 - ✧ Eingebauter Textur-Cache mit LRU-Austausch-Strategie
 - ✧ Unterstützt PCI-Master und AGP 133MHz bei Zugriff auf Texturen
 - ✧ Vieleck-Spitzenrate: 800k Vielecke pro Sek. mit 50 Bildpunkten/Vieleck mit Gouraud shaded, Point-sampled, Linearem und Bilinearem Textur-mapping
 - ✧ Spitzenrate beim Füllen: 40Mio Bildpunkte pro Sekunde
- **Integrierte hochwertige 3D-Maschine**
 - ✧ Unterstützt Solid, Flat und Gouraud Shading
 - ✧ Unterstützt Dithering in hoher Qualität
 - ✧ Unterstützt Z-Test, Alpha-Test und Scissors Clipping Test
 - ✧ Unterstützt Stipple Patterns, Stipple Alpha, Line Pattern und ROP
 - ✧ Unterstützt Z-Buffer und Alpha Buffer
 - ✧ Unterstützt per-Pixel Textur perspektivische Korrektur
 - ✧ Unterstützt Point-sampled, Lineare, Bi-Lineare und Tri-Lineare Textur-Filterung
 - ✧ Unterstützt MIP strukturierte Texturen

- ✧ Unterstützt rechteckig strukturierte Texturen
- ✧ Unterstützt 1/2/4 BPP Palletize Textur
- ✧ Unterstützt 1/2/4/8 BPP Luminance Textur
- ✧ Unterstützt 4/8 BPP Mix-mode Textur-Format
- ✧ Unterstützt 8/16/24/32 BPP RGB/ARGB Textur-Format
- ✧ Unterstützt Video-Textur in allen unterstützten Textur-Formaten.
Folgende Video-Formate werden unterstützt: RGB555, RGB565 und YUV422
- ✧ Unterstützt Textur Transparenz, Blending, Wrapping, Mirror und Clamping
- ✧ Unterstützt Fogging, Alpha Blending und Primitiv-Transparenz

Hochleistungs-2D-Beschleuniger

- **In Hardware eingebaute Befehls-Warteschlange für 42 Langworte.**
- **Unterstützt Turbo-Befehlsschlange (über Software im nicht-sichtbaren Bildschirmspeicher) Architektur zur besonderen Leistungssteigerung (Patent bevorstehend)**
- **Eingebauter DirectDraw-Beschleuniger**
- **Eingebaute 1T 64-Bit BITBLT Grafik-Beschleuniger mit folgenden Funktionen:**
 - ✧ 256 Raster Operationen
 - ✧ Füllen von Rechtecken
 - ✧ Farb/Schrift Ausdehnung
 - ✧ Enhanced Color Expansion
 - ✧ Enhanced Font Expansion
 - ✧ Linien zeichnen mit verschiedenen Mustern
 - ✧ Eingebautes 8x16 Muster-Register
 - ✧ Eingebautes 8x8 Masken-Register
 - ✧ Rechteckig umklappen
 - ✧ Transparente BitBlt
 - ✧ Direct Draw
- **Unterstützt Memory-mapped Burst Engine Schreiben ohne Warteschleife**
- **Unterstützt Burst Bildspeicher Lese/Schreibzugriff für SDRAM/SGRAM**
- **Integrierter 64x64x2 Bit-mapped Hardware-Cursor**
- **Maximal 4 MBytes Bildspeicher mit linearer Adressierung**
- **Integrierte 4-Stufen Schreib-Buffer und 9x64 Bits Lese-Buffer um Wartezyklen zu minimieren**

- Integrierte 64x32 CRT FIFOs zur Unterstützung Super-hochauflösende Grafikmodi und zur Reduzierung von CPU Wartezyklen.

Komplettlösung zur TV-Wiedergabe

- **Eingebauter vollständiger NTSC/PAL Video-Codierer**
 - ✧ mit 3-Kanal 10-Bit DAC mit Energiespar-Abschaltmodus
 - ✧ mit 3-Wege Anti-Flacker Filter
 - ✧ mit Schaltkreis zur automatischen Erkennung eines Signals am TV-Anschluß
 - ✧ mit zwei TV-Ausgängen: RCA-Style Video mit Synchron-Signal und S-Video.
 - ✧ Unterstützt Abgleich für RAMDAC für Gamma-Korrektur bei 64k (High-Color) und 16,7M (True-Color) Farbtiefe.
 - ✧ Keine externe Schaltkreise notwendig (TTL oder DAC)
- **Unterstützt NTSC/PAL-Wiedergabe interlaced**
 - ✧ 640x480x60Hz und 640x400x60Hz Modi für NTSC
 - ✧ 640x480x50Hz und 800x600x50Hz Modi für PAL
 - ✧ Modi für NTSC und PAL mit geringer Auflösung (versteckt)
- **Unterstützt Scans ohne Zwischenzeilen, Ausgabe der geraden oder ungeraden Bildzeilen.**
- **Unterstützt 4 Filtertypen: Mild, Medium, Strong und Adaptiv**
- **Unterstützt gleichzeitige Ausgabe von VGA- und TV-Signal**
- **Unterstützt Positionierung des TV-Bildes über Hardware.**
- **Unterstützt Under-scan und Over-scan skalierbaren MPEG-2/1 Video Dekoder**
- **MPEG-2 konform mit den Standards: ISO/IEC 13818-2 MP@ML und MPEG-1 ISO/IEC 11172-2**
- **IDCT Transformation mit 14-Bit Auflösung**
- **Ein halber Bildpunkt Auflösung bei der Bewegungs-Kompensation**
- **Mit zwei 196x64 Bildzeilen-Speicher für MPEG-Wiedergabe**

Video Beschleuniger

- **Unterstützt die Single Frame Buffer Architektur**
- **Unterstützt YUV-zu-RGB Farbwert-Konvertierung**
- **Unterstützt Bi-Lineare Video Interpolation mit 1/64 Integer-Erhöhung**
- **Unterstützt Overlay-Funktion für Grafik und Video**
 - ✧ Unabhängige Grafik- und Video-Formate

- ✧ 16 Operationen für Farb-Schlüssel
- ✧ 3-Bit Grafik- und Videoschnitt
- ✧ Rechteckige Video-Fenster Modi
- **Unterstützt Einlesen der aktuellen Scan-Zeile.**
- **Unterstützt Free Double Buffer Swapping**
- **Unterstützt VMI zur Verbindung von VMI-Geräten**
 - ✧ Teilt VMI-Signale und Datenbus mit MD-Bus
- **Unterstützt Interrupt bei Vertikaler Austastlücke**
- **Unterstützt die Video-Formate RGB555, RGB565, YUV422 und YUV420**
- **Eingebaute 64x16 FIFOs zur Unterstützung von Video-Capture**
- **Zwei eingebaute 196x64 Zeilen-Buffer zur Video-Wiedergabe**
- **Unterstützt DCI Treiber**
- **Unterstützt DirectDraw Treiber**

Auflösung, Farbtiefe & Bildwiederholfrequenz

- **Unterstützt 175 MHz Bildpunkt-Takt**
- **Unterstützt Super hochauflösende Grafik-Modi**
 - ✧ 640x480 256/32K/64K/16M Farben mit 85Hz NI
 - ✧ 800x600 16/256/32K/64K/16M Farben mit 85Hz NI
 - ✧ 1024x768 16/256/32K/64K/16M Farben mit 85Hz NI
 - ✧ 1280x1024 16/256/32K/64K Farben mit 75 Hz NI
 - ✧ 1600x1200 16/256 Farben mit 60Hz NI
 - ✧ Modi mit geringer Auflösung (versteckt)

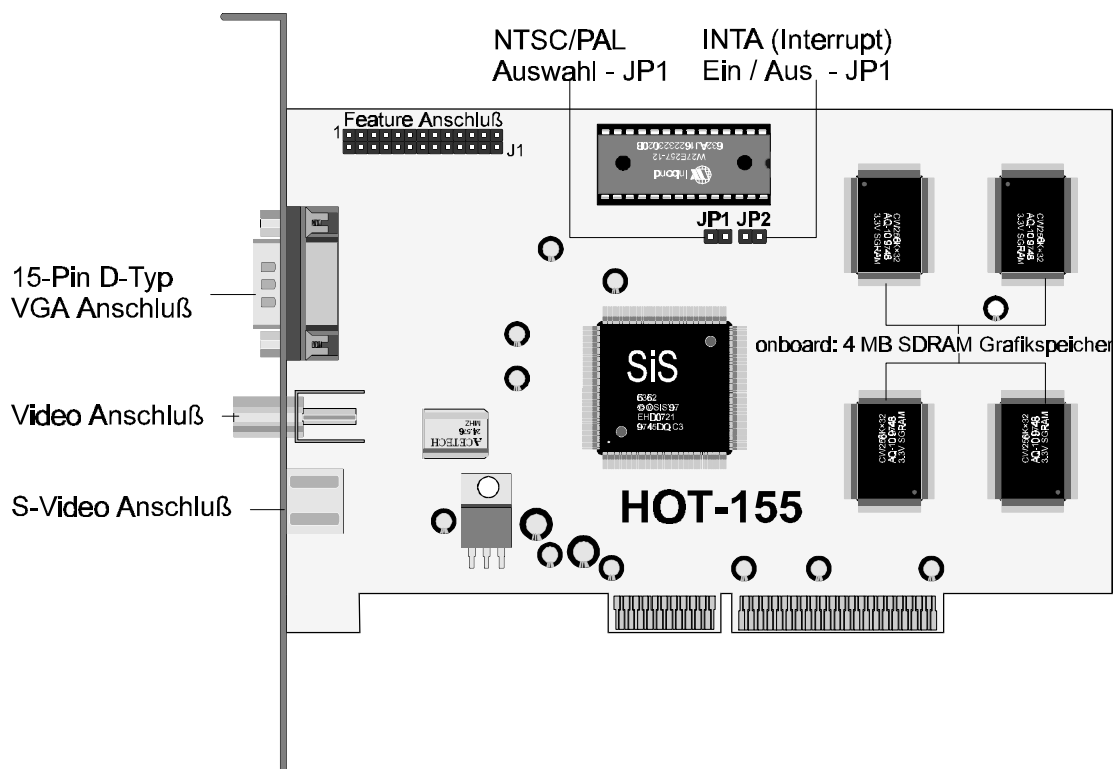
Power Management

- **Kompatibel zu VGA-Monitoren die nach VESA Display Power Management Signaling (DPMS) standardisiert sind.**
- **Eingebaute 30 Minuten-Timer für Standby und Suspend, Aufwachen bei Schreib-/Lesezugriffen, bei Tastatur, Hardware-Cursor und/oder Videospeicher.**
- **Unterstützt direkte I/O-Kommandos, damit der Grafikkontroller in den Standby/Suspend/Off-Modus versetzt wird.**
- **Ausschalten des internen SRAMs im Direct Color Mode**

Multimedia Anwendungen

- **Unterstützt DDC1 und DDC2B Spezifikationen**
- **Unterstützt RAMDAC-Snoop für Multimedia-Anwendungen**

1.3 "HOT-155" Boardansicht & Jumper-Einstellungen



- JP1** Offen: TV-Ausgang im NTSC-Modus
 Geschlossen: TV-Ausgang im PAL-Modus
- JP2** Offen: kein Interrupt (INTA aus)
 Geschlossen: mit Interrupt (INTA aktiv)

2 *Treiber (Übersicht)*

Die HOT-155 Grafiktreiber sind notwendig, damit die erweiterten Grafik- und Text-Modi genutzt werden können. Für folgende Betriebssysteme und Anwendungen sind auf der beiliegenden CDROM Treiber vorhanden:

- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows NT Ver. 3.5/3.51 & 4.0
- Microsoft Windows 3.1
- OS/2 Presentation Manager 2.1 & 3.0
- 3D Studio Ver. 3.0
- AutoCAD/386 Release 11, 12
- Auto Shade/386 Ver. 2.0

2.1 Vor der Installation

Für Windows 95 wird folgendes benötigt:

1. Zum Betrieb der AGP-Grafikkarte HOT-155 wird das Microsoft Windows 95 Betriebssystem der OEM Service Release (OSR) 2.1 oder 2.5 benötigt. Diese Versionen haben die Microsoft USB-Erweiterung. Vorherige Versionen (also älter als Windows 95 OSR2.1) bieten diesen USB-Support noch nicht.

Falls Windows 95 Service Release 1 verwendet wird, kann man die meisten Ergänzungen zur Service Release 2 über die Microsoft-Site im Internet downloaden: www.microsoft.com. Falls Windows 95 Service Release 2 vorhanden ist, dann läßt sich das Update von OSR2.0 zu OSR2.1 durch Ausführen des USB-Patches bewerkstelligen. Dieses Programm "USBSUPP.EXE" erhält man ebenfalls über die Microsoft-Site im Internet oder befindet sich bei der Installations-CDROMs von Windows 95 OSR2.1 im Verzeichnis CD:\OTHER\USB. Dieses Patch enthält die notwendigen Ergänzungen für die USB-Unterstützung und einen neuen Speichermanager (VMM32.VxD), damit eine AGP-Grafikkarte den Hauptspeicher für seine 3D-Textur-Berechnungen direkt nutzen kann (auch DIME genannt, d.h. Direct Memory Execute).

2. Der DirectX 5.0 Treiber muß installiert werden, bevor die Windows-95-Treiber der HOT-155 Grafikkarte installiert werden. Erst ab Version 5.0 des DirectX-Treibers werden DIME-Zyklen (s.o.) unterstützt.
3. Ebenfalls vor der Installation der eigentlichen Grafiktreiber der HOT-155 müssen die "Virtual Graphics Address Remapping Driver" (VGARTD) installiert werden.

Für Windows NT 4.0 wird folgendes benötigt:

1. Unter Windows NT 4.0 muß das NT4 Service Pack 3 installiert worden sein, andernfalls hängt sich das System auf, wenn nach der Treiberinstallation der Rechner neu gebootet wird. Das NT4 Service Pack 3 kann von der Microsoft Homepage aus dem Internet bezogen werden. Falls dem Betriebssystem eine CDROM mit dem Internet Explorer 4.0 beigelegt ist, dann läßt sich das NT4 Service Pack 3 auch von dort aus installieren.

3 Windows 95

3.1 Treiber Dateien

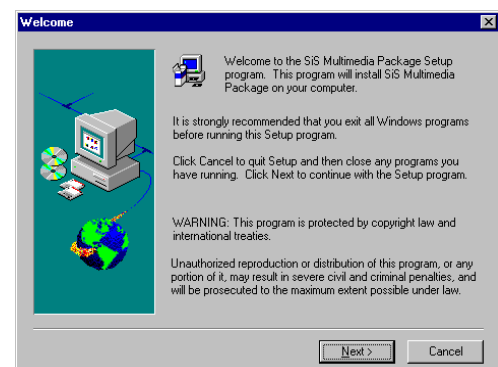
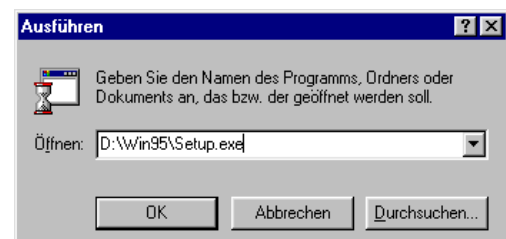
Die beigelegten HOT-155 Windows 95 Treiber bestehen aus 3 Teilen:

- Grafiktreiber (incl. 2D, Direct Draw, Direct 3D und Unterstützung von TV-Wiedergabe)
- Grafikkarten-Hilfsprogramme (Zum Justieren der Bild-Mitte,)
- Treiber und Programm zur Wiedergabe von MPEG2-Video

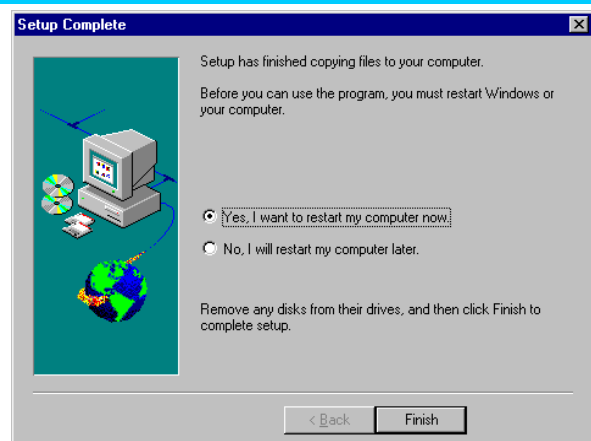
Der Grafiktreiber unterstützt folgende Farbtiefen: 16, 256, 32k, 64k und 16,7Mio.

3.2 Installation

1. Das Setup-Programm für die Treiber und Hilfsprogramme der HOT-155 Grafikkarte basiert auf dem Industrie-Standard für Setup-Programme "Install Shield". Hierdurch gestaltet sich die Installation sehr detailliert und anwenderfreundlich. Falls man ein geübter Anwender ist, kann man von den voreingestellten Optionen abweichen und den Installationsprozeß selbst gestalten. Falls man jedoch mit Computern nicht sehr vertraut ist, dann braucht man mit der Maus nur stets auf die Schaltflächen "Ja", "Weiter" und "OK" klicken, um die Installation abzuschließen.
2. Windows 95 bis zum Start-Bildschirm starten.
3. Nacheinander auf "Start", "Ausführen..." und "Durchsuchen..." klicken.
4. Jetzt nach dem dem Verzeichnis suchen, indem sich das Setup-Programm für die Windows 95 Treiber befindet; z.B. "D:\Win95". Aus der Dateienliste "Setup" wählen und zum Starten der Installation "OK" klicken.
5. Den Anweisungen folgen.



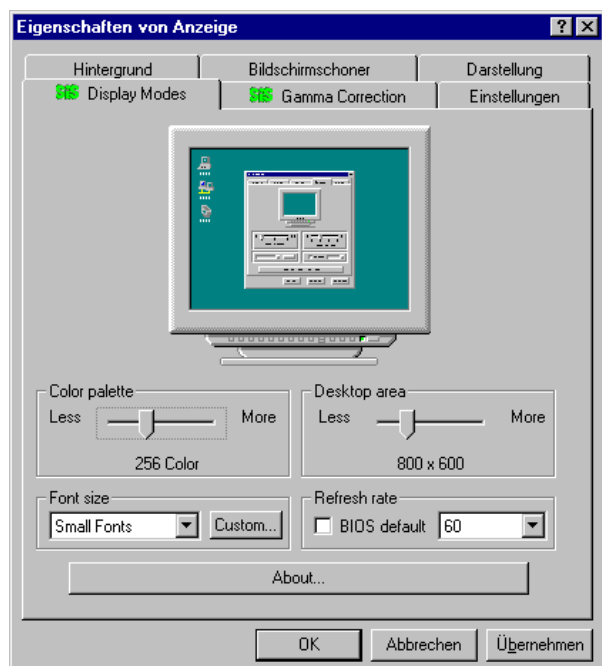
6. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, wird der Anwender gefragt, ob Windows 95 neu gestartet werden soll. Hier "Yes" markieren und "Finish" klicken.



7. Nach dem Neustart ist der Bildschirm auf folgende Werte eingestellt: 640x480 Auflösung, 256 Farben und 60 Hz Bildwiederholfrequenz non-interlaced.

Zu dem Dialogfenster für die Einstellungen gelangt man durch Klicken von "Start", "Einstellungen", "Systemsteuerung", "Anzeige", "Einstellungen".

Drei zusätzliche Seiten sind in dem Fenster "Eigenschaften von Anzeige" nach der Installation hinzugekommen: **"Display Modes"**, **"SiS TV-OUT"** und **"SiS Gamma Correction"**.



Vorausgesetzt, daß ein TV-Gerät angeschlossen ist, dann erscheinen die Einstellmöglichkeiten der Seite **"Display Modes"** in den folgenden Fällen:

- Falls nicht der 640x480 Modus für NTSC oder nicht der 800x600 Modus für PAL eingestellt ist.
- Falls der 640x480 Modus für NTSC oder der 800x600 Modus für PAL eingestellt ist, jedoch TV-OUT abgeschaltet ist.

Die Einstellmöglichkeiten der Seite **"SiS TV-OUT"** erscheinen dann, wenn ein Fernsehgerät oder anderes Wiedergabegerät mit dem Composite Video Anschluß oder S-Video Anschluß verbunden ist.

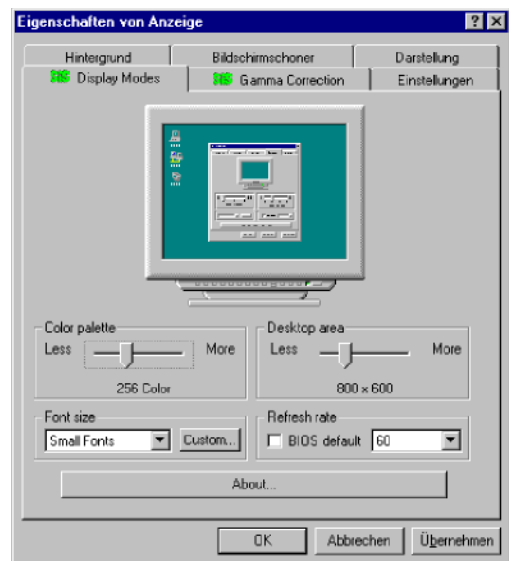
Die Einstellmöglichkeiten der Seite **"SiS Gamma Correction"** erscheinen dann, wenn die Farbtiefe 16 Bit (64k Farben) oder 24 Bit (16,7M Farben) beträgt - also keine Gamma-Korrektur für Farbtiefen von 8 Bit (256 Farben) oder 4 Bit (16 Farben).

8. Auf dem Bildschirm sollte eine Programmgruppe mit dem Titel "SiS Multimedia Vx.xx" entstehen. Es ist für HOT-155 Hilfsprogramme gedacht und enthält zwei Iconen:
 - (1) SiS Multimedia Package: Erstellt ein kleines "SiS Multimedia" Icon in der Bildschirmecke.
 - (2) Center Screen: Ein Hilfsprogramm zur Positionierung des Bildes auf dem Monitor.
9. Die für AGP-Karten notwendigen VxD-Treiber werden automatisch ins WINDOWS\SYSTEM-Verzeichnis kopiert. Standardmäßig sind nach der Installation die Dateien VGARTD.VXD (für den Intel 440LX-Chipsatz) und SISGART.VXD (für das SiS 6326-Chip) im System-Verzeichnis zu finden. Im Verzeichnis \GART der HOT-155 Installations-CD finden sich weitere AGP VxD-Treiber (z.B. für den VIA-Chipsatz).

3.3 Grafiktreiber

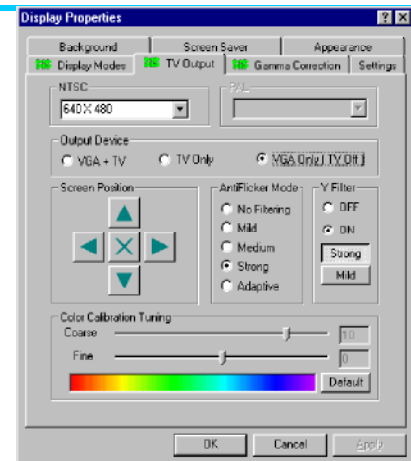
3.3.1 Menüoption "Display Modes"

1. Wenn das Dialogfenster "Eigenschaften von Anzeige" geöffnet wird, sieht man, daß die Seite "Display Modes" hinzugekommen ist.
2. Zuerst mache man die Seite "Display Modes" sichtbar. Hier lassen sich die gewünschten Einstellungen vornehmen: "Desktop area" für die Auflösung, "Color palette" für die Farbtiefe (Anzahl der Farben), "Font size" für die Größe der Standard-Schriftart und "Refresh rate" für die Bildwiederholfrequenz.
3. Nachdem die gewünschte Auswahl getroffen worden ist, klickt man auf "OK" oder "Übernehmen", um die Installation abzuschließen.
4. Im Fenster "SiS6326 Settings" auf "OK" klicken.
5. Zwei Fälle können jetzt eintreten:
 - a). Die Optionen "color" und/oder "font size" wurden nicht geändert.
 1. Das Fenster "SiS6326 Settings" erscheint erneut,
 2. Nach einem Mausklick auf "Ja" kann sofort mit der gewünschten Einstellung weitergearbeitet werden..
 - b). Die Optionen "color" und/oder "font size" wurden geändert.
 1. Das System startet neu.
 2. Nach dem Neustart kann mit der gewünschten Einstellung weitergearbeitet werden.



3.3.2 Menüoption "SiS TV-OUT"

HOT-155 bietet zwei TV-Ausgänge: einen S- und einen Composite-Anschluß (mit kombiniertem Synchronsignal). Der S-Anschluß bietet die bessere Qualität. Damit die folgende Beschreibung zutrifft, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: einer der beiden TV-Ausgänge muß mit einem eingeschalteten Fernseher verbunden sein und es ist der 640x480x60Hz-Modus für NTSC und der 800x600x56Hz für PAL gewählt.

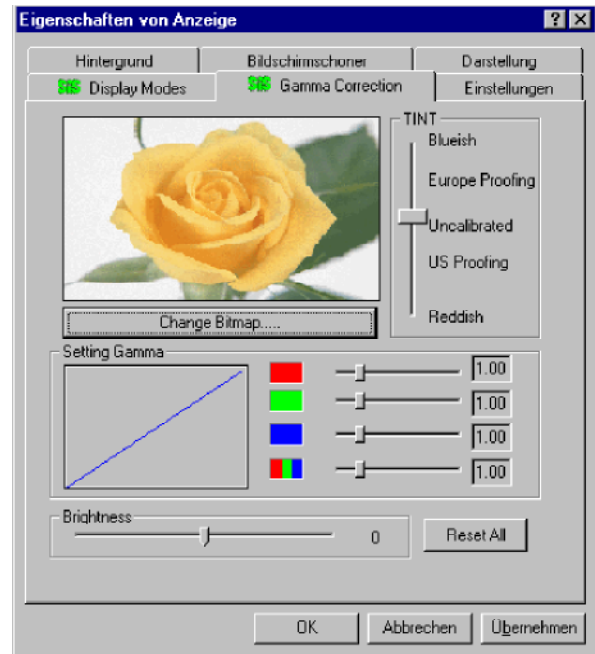


1. Im Fenster "Eigenschaften von Anzeige" erscheint die Seite "SiS TV-OUT".
2. Mit einem Mausklick wird die Seite "SiS TV-OUT" sichtbar gemacht.
 - Mit "Color Calibration Turning" läßt die Farbe auf dem Fernsehbild kalibrieren, falls z.B. nur Schwarz/Weiß erscheint. "Coarse" für grob und "Fine" für fein.
 - Für NTSC gibt es zwei Auflösungen: mit "640x480 60Hz" wird der Bildschirm zwar ganz ausgefüllt, ein Teil der Bildinformation ist jedoch unsichtbar; mit "560x420 60Hz" ist der Schirm nicht ausgefüllt, aber das Bild vollständig.
 - Für PAL gibt es zwei Auflösungen: mit "800x600 50Hz" wird der Bildschirm zwar ganz ausgefüllt, ein Teil der Bildinformation ist jedoch unsichtbar; mit "720x540 50Hz" ist der Schirm nicht ausgefüllt, aber das Bild vollständig.
 - Mit "Screen Position" wird die das Bild auf dem Schirm positioniert.
 - Mit "AntiFlicker Mode" läßt sich der Flacker-Filter in Stufen einstellen.
 - Der "Y Filter" hat Einfluß auf die Bildschärfe: on = weicher, off = schärfer.
 - Mit "TV-Mode" läßt sich der TV-Ausgang ein- und ausschalten.
 - Bemerkung 1: HOT-155 nur die folgenden Modi für den TV-Ausgang:
 - ★ Für NTSC, 640x480x60Hz und 640x400x60Hz (versteckt)
 - ★ Für PAL, 800x600x60Hz und 640x480x50Hz (versteckt)
 - ★ Modi mit niedriger Auflösung; diese sind jedoch versteckt (nur von Programmen nutzbar) und können nicht vom Anwender ausgewählt werden.
 - Bemerkung 2: Falls der TV-Ausgang eingeschaltet ist, wird die Bildwiederholungsrate auf 60Hz gezwungen. Die Einstellung höherer Frequenzen ist erst dann möglich, wenn der TV-Ausgang ausgeschaltet wird und das Fenster mit "OK" zunächst verlassen wird; danach das Fenster wieder öffnen...
3. Nachdem die Auswahlen getroffen wurden, auf "OK" oder "Übernehmen" klicken.
4. Zwei Fälle können eintreten:
 - Die Auswahl "NTSC" wurde beibehalten: die Arbeit kann fortgesetzt werden.
 - Die Auswahl "NTSC" wurde geändert: das Bild wird im neuen Modus angezeigt. Das Programm fragt, ob die neue Einstellung übernommen werden soll.

3.3.3 Menüpunkt "SiS Gamma Correction"

Falls der TV-Ausgang eingeschaltet ist und die Farbtiefe 16 oder 24 Bit beträgt (entspricht 64k oder 16,7M Farben), dann stehen die Einstellungen der Seite "SiS Gamma Correction" zur Verfügung, um die Qualität des TV-Bildes dem eigenen Geschmack entsprechend einzustellen.

1. Nachdem das Fenster "Eigenschaften von Anzeige" geöffnet worden ist, sieht man, daß die Seite "SiS Gamma Correction" zu der Auswahl hinzugefügt worden ist.
2. Klickt man diese Seite an, dann lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:
 - Mit "Setting Gamma" läßt sich der Farb-Stil des TV-Bildes einstellen..
 - Mit dem Schalter "Default" können die Einstellungen dieser Seite zu den Ausgangswerten nach der Installation zurückgesetzt werden.
 - Mit "Brightness" wird die Helligkeit des TV-Bildes eingestellt.
3. Nachdem die Auswahl getroffen worden ist, bestätigt man mit "OK" oder "Übernehmen"



4

Windows 3.1

4.1 Treiberdateien

1. Der mitgelieferte HOT-155 Windows 3.1 Treiber enthält die folgenden Dateien (in komprimierter Form):

DISK1.ID	Diskette #1 ID
Setup Programs	Programmgruppe zum Einrichten der Treiber.
WIN31.1	Win31 Treiberdateien #1
DISK2.ID	Diskette #2 ID
WIN31.2	Win31 Treiberdateien #2

4.2 Installation

Die Installations-Prozedur basiert auf dem Industrie-Standard "Install Shield Wizard", wodurch der Anwender Schritt für Schritt bis zum Abschluß der Installation geführt wird. Um die Treiber an den gewünschten Ort zu installieren, braucht man lediglich den Anweisungen zu folgen:

1. Windows im Standard VGA Modus starten.
2. Aus dem Menü des "Programm Managers" wähle man die Option "Datei".
3. Danach wähle man "Ausführen...".
4. In dem Fenster "Ausführen" gibt man den auszuführenden Dateinamen mit Pfad an, z.B.: D:\Win31\setup
5. Jetzt braucht man nur den Anweisungen des Installationsprogrammes zu folgen.

Falls Sie sich mit der Materie nicht gut auskennen, brauchen Sie nur die voreingestellten Schaltflächen "Weiter" oder "OK" zu klicken, um die Installation abzuschließen.

6. Nach der Installation erscheint die neue Programmgruppe "SiS Multimedia Vx.xx" auf dem Bildschirm.



7. In der "SiS Multimedia Vx.xx" Programmgruppe befinden sich fünf Ikonen:

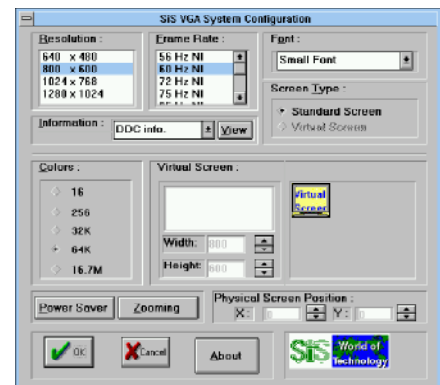
- (1) SiS Multimedia Manager: Beim Start wird ein kleines Funktionsfenster in der Bildschirmecke erzeugt.



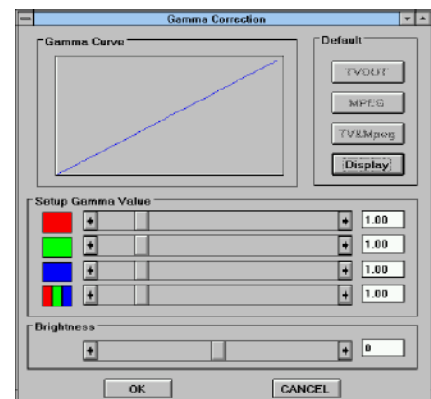
- (2) Center Screen: Ein Hilfsprogramm, womit das Bild auf dem Bildschirm positioniert werden kann.



- (3) SVGA Setup: Hiermit kann das Fenster "SiS VGA graphics configuration" geöffnet werden, indem sich folgende Einstellungen vornehmen lassen: Auflösung (Resolution), Farbtiefe (Colors), Bildwiederholfrequenz (Frame rate), Standardschriftart (Font), Bildschirmschoner, Zoom, usw.



- (4) Gamma Correction: In diesem Dialog können Farben und Helligkeit des Monitorbildes nach eigenem Geschmack eingestellt werden
- (5) UnInstall: Hiermit können Treiber und Hilfsprogramm wieder deinstalliert werden.



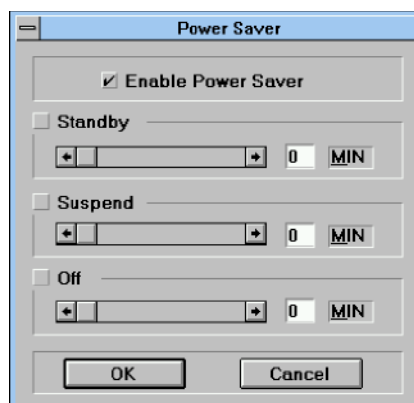
4.3 SVGA Setup

4.3.1 Grafik-Setup

1. In der "SiS Multimedia Vx.xx" Programmgruppe führt man einen Doppelklick auf das Icon "SVGA Setup" aus, damit das Fenster "SiS VGA Configuration System" angezeigt wird.
2. In dem Fenster "SiS VGA Configuration System" können Bildschirm-Einstellungen wunschgemäß vorgenommen werden.
3. Nachdem die Auswahl getroffen worden ist, wird auf "OK" geklickt, damit die neuen Werte übernommen werden.
4. Danach kann wird gefragt, ob Windows neu gestartet werden soll. Wird "Windows neu starten" gewählt, dann können die neuen Einstellungen benutzt werden. Wählt man "Weiter", dann wird noch mit den vorherigen Einstellungen weitergearbeitet.

4.3.2 Power Saving Setup

1. In der "SiS Multimedia Vx.xx" Programmgruppe führt man einen Doppelklick auf das Icon "Power saver" aus, damit das Fenster "Power Saver" angezeigt wird.
2. Im Fenster "Power Saver" können Stromspar-Maßnahmen eingestellt werden.



3. Nachdem die Auswahl getroffen worden ist, wird auf "OK" geklickt, damit die neuen Werte übernommen werden..
4. Nach Verlassen des Setups wird der Stromspar-Mechanismus den Einstellungen entsprechend in Gang gesetzt: Nach Ablauf einer bestimmten Zeit wird der Bildschirm in den jeweiligen Stromsparmodus versetzt. Bei einer Aktion werden die Timer wieder zurückgesetzt.

4.3.3 Zoom_Key Setup

0. Im Fenster "SiS VGA Configuration System" können mit der "Zooming"-Einstellung Funktionstasten ("Hot Keys") festgelegt werden, mit denen die Bildschirm-Auflösung vergrößert und verkleinert werden kann, ohne das Setup-Programm aufrufen zu müssen.

Es gelten folgende Prinzipien für das Vergrößern der Auflösung (Zoom-out) und Verkleinern der Auflösung (Zoom-in):

- (1) Die Reihenfolge beim Verkleinern der Auflösung (Zoom-in) ist:
1024x768 ==> 800x600 ==> 640x480 .
- (2) Die Reihenfolge beim Vergrößern der Auflösung (Zoom-out) ist:
640x480 ==> 800x600 ==> 1024x768 .
- (3) Jedoch muß es zuerst möglich sein, die Auflösung zu verkleinern, bevor sie vergrößert werden kann. Es kann keine größere Auflösung durch Zoomen erreicht werden, als die im Setup eingestellte.

Zur Nutzung der Zoom-Funktion müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Im Dialogfenster "SiS VGA Configuration System" wählt man die Option "Zooming" um in das Fenster "Zooming Hotkey" zu gelangen.
2. In dem Fenster "Zooming Hotkey" wählt man den "Hot key" aus, der genutzt werden soll und schaltet ihn aktiv (enabled).
3. Nachdem die Auswahl getroffen worden ist, aktiviert man die Einstellungen durch Klicken auf "OK".
4. Hat man das Setup-Programm verlassen, können die aktivierten Steuertasten für die Zoom-Funktion eingesetzt werden.

4.3.4 Bermerkung

1. Die Timer-Einstellungen für die Stromspar-Funktion sind auch dann noch aktiv, wenn Windows verlassen wird und unter DOS weitergearbeitet wird.

4.4 Video Operationen

4.4.1 DCI Funktion

HOT-155 unterstützt DCI-Treiber für Software-MPEG-Wiedergabe und andere Medien-Abspielprogramme, die von DCI profitieren könnten.

Der HOT-155 DCI-Treiber wird während der "Windows Installation" automatisch ins System eingebunden. Einige Medien-Wiedergabeprogramme nutzen die Vorteile dieser DCI-Schnittstelle, ohne daß der Anwender eine Information darüber sieht.

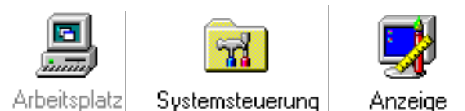
5 Windows NT 4.0

5.1 Treiberdateien

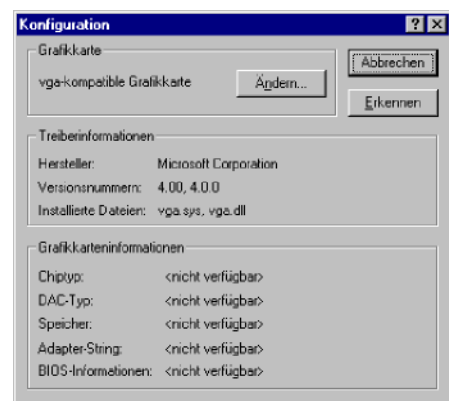
1. Die mitgelieferten SiS6326 Windows NT 4.0 Treiberdateien sind:
SISV256.DLL
SISV.DLL
SISV.SYS
SISV6326.INF
2. Es werden folgende Farbtiefen unterstützt: 16, 256, 32k, 64k und 16,7Mio.

5.2 Installation

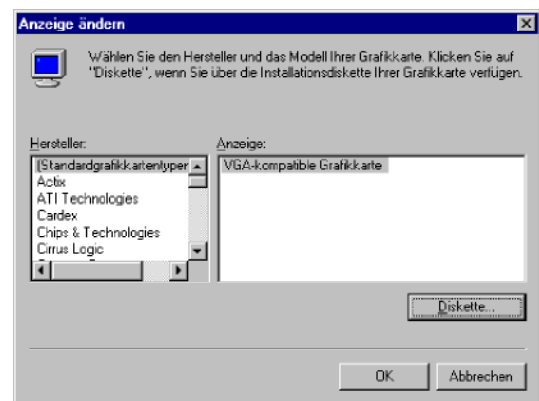
1. Starten von NT 4.0
2. Auf dem Desktop von Windows NT 4.0 das Icon "Arbeitsplatz" doppelklicken.
3. Im Fenster "Arbeitsplatz" auf das Icon "Systemsteuerung" doppelklicken.
4. Im Fenster "Systemsteuerung" auf das Icon "Anzeige" doppelklicken.
5. Im Fenster "Eigenschaften von Anzeige" die Seite "Einstellungen" wählen und auf die Schaltfläche "Konfiguration..." klicken.



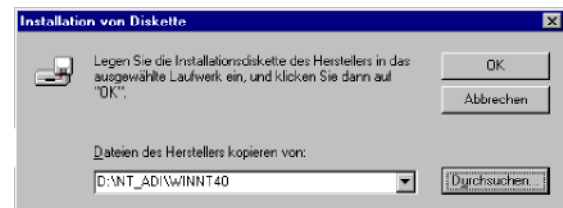
6. Im Fenster "Konfiguration" klickt man auf die Schaltfläche "Ändern".



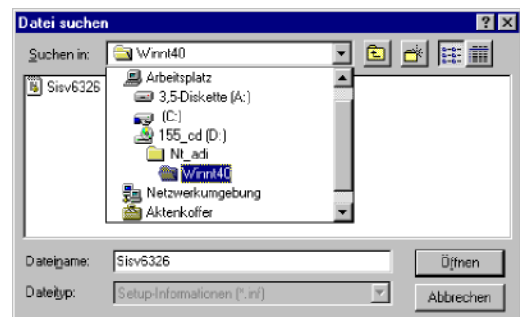
7. Im Fenster "Anzeige ändern" auf den Schalter "Diskette..." klicken.



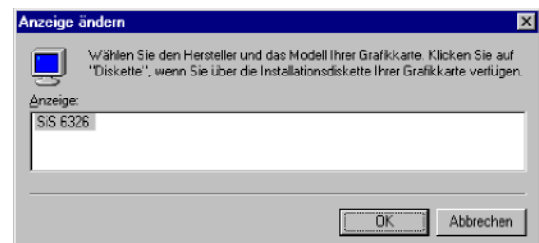
8. Im Fenster "Installation von Diskette" wird in die Editierzeile das Quell-Verzeichnis für die Treiber angegeben, z.B. "D:\WINNT\WINNT40". Alternativ kann der Pfad mit "Durchsuchen..." auch per Maus-Klicks gefunden werden.



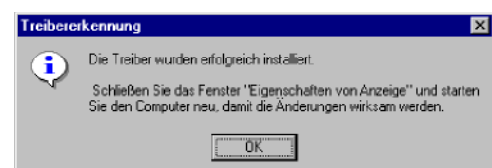
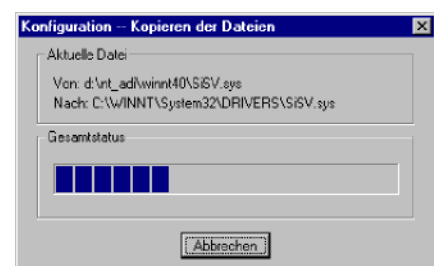
9. Im Fenster "Anzeige ändern" wird der Treiber für "SiS 6326" aufgeführt. Nach einem Klick auf "OK" beginnt Windows NT 4.0 mit dem Kopieren der Treiberdateien.



10. Nachdem die noch offenen Fenster mit "Schließen" oder "Übernehmen" geschlossen werden, kommt die Aufforderung zum Neustart.



11. Nach dem Neustart von Windows NT 4.0 sind folgende Werte voreingestellt: Auflösung 640x480, 256 Farben und 60 Hz Bildwiederholfrequenz Non-interlaced.



5.3 Menüoption "Display Modes"

1. Im Dialogfenster "Eigenschaften von Anzeige" öffnet man die neu hinzugekommene Seite "Display Modes".
2. Auf der Seite "Display Modes" lassen sich folgende Einstellungen wunschgemäß vornehmen:
mit dem Schiebeelement "Desktop area" wird die Auflösung eingestellt,
mit dem Schiebeelement "Color palette" wird die Farbtiefe eingestellt,
mit der Aufklappbox "Font size" wird die Größe der Standard-Schriftart bestimmt,
mit der Aufklappbox "Refresh rate" wird die Bildwiederholfrequenz eingestellt.
3. Nachdem die Auswahl getroffen worden ist, klickt man "OK" oder "Übernehmen", um die Installation abzuschließen.
4. Im Fenster "SiS 6326 Settings" wird auf "OK" geklickt.
5. Zwei Fälle können eintreten:
 - a) Die Einstellungen "Color" und/oder "Font size" wurden nicht geändert:
 - i. Das Fenster "SiS 6326 Settings" erscheint erneut,
 - ii. Auf "Ja" klicken - es kann sofort weitergearbeitet werden.
 - b) Die Einstellungen "Color" und/oder "Font size" wurden geändert:
Windows wird neu gestartet.
Nach dem Neustart kann mit den neuen Einstellungen gearbeitet werden.



Windows NT 3.5 & 3.51

6.1 Treiberdateien

1. Zum beiliegenden SiS6326 Windows NT 3.5 & 3.51 Treiber gehören folgende Dateien:

SISTAG

SISV.SYS

SISV256.DLL

SISV.DLL

OEMSETUP.INF

2. Folgende Farbtiefen lassen sich einstellen: 16, 256, 32/64k und 16,7Mio.

6.2 Installation

1. Windows NT Version 3.5 oder 3.51 starten.
Falls die Aufforderung zum Auswählen der Startoption erscheint, wählt man "Windows NT Workstation Version 3.51 [VGA Mode]".
2. Die folgenden Schritte durchführen:
 - a) in der Hauptgruppe auf "Systemsteuerung" doppelklicken; dann folgt:
 - b) Anzeige
 - c) Konfiguration ändern
 - d) Ändern
 - e) Andere...
 - f) Treiber-CDROM einlegen und Quellpfad eingeben - "OK" klicken.
 - g) Falls "SiS..." Treiber in der Liste erscheint, dann auf "Installieren" klicken.
 - h) Auf die Frage, ob man die Systemkonfiguration wirklich ändern möchte, antwortet man mit "Ja".
 - i) Falls die Meldung erscheint, daß bereits Treiber vorhanden sind - ob man die vorhandenen oder neuen installieren möchte, dann wähle man die neuen.
 - j) Falls erneut nach der CDROM gefragt wird, dann "Weiter" klicken.
 - k) Falls gemeldet wird, daß die Installation erfolgreich gewesen ist, dann auf "OK" klicken.
 - l) Falls gemeldet wird, daß dieser Treiber nicht dynamisch gestartet werden konnte, und das System zu einem Neustart auffordert, so ist dieser durchzuführen. In dem Fenster "Konfiguration ändern" ist dann der Schalter "Neustart" zu klicken.

7 *Tabellen der Grafik-Modi*

7.1 Standard VGA Modi

Modus	Typ	Auflösung	Farben	Zeichen-Format	Buffer Start	BOX Größe	Anz. Seiten
0	A/N	320×200	16	40×25	B800	8×8	8
0*	A/N	320×350	16	40×25	B800	8×14	8
0+	A/N	360×400	16	40×25	B800	9×16	8
1	A/N	320×200	16	40×25	B800	8×8	8
1*	A/N	320×350	16	40×25	B800	8×14	8
1+	A/N	360×400	16	40×25	B800	9×16	8
2	A/N	640×200	16	80×25	B800	8×8	8
2*	A/N	640×350	16	80×25	B800	8×14	8
2+	A/N	720×400	16	80×25	B800	9×16	8
3	A/N	640×200	16	80×25	B800	8×8	8
3*	A/N	640×350	16	80×25	B800	8×14	8
3+	A/N	720×400	16	80×25	B800	9×16	8
4	APA	320×200	4	40×25	B800	8×8	1
5	APA	320×200	4	40×25	B800	8×8	1
6	APA	640×200	2	80×25	B800	8×8	1
7	APA	720×350	4	80×25	B000	9×14	8
7+	APA	720×400	4	80×25	B000	9×16	8
0D	APA	320×200	16	40×25	A000	8×8	8
0E	APA	640×200	16	80×25	A000	8×8	4
0F	APA	640×350	2	80×25	B000	8×14	2
10	APA	640×350	16	80×25	A000	8×14	2
11	APA	640×480	2	80×30	A000	8×16	1
12	APA	640×480	16	80×30	A000	8×16	1
13	APA	320×200	256	40×25	A000	8×8	1

Bemerkung: 1. A/N: Alphanummerisch
 2. APA: Alle Punkte adressierbar (Grafik)

Modus	Auflösung	Farben	Bild-Frequenz	H-Sync.	Video Frequenz
0	320×200	16	70	31.5K	25.1M
0*	320×350	16	70	31.5K	25.1M
0+	360×400	16	70	31.5K	28.3M
1	320×200	16	70	31.5K	25.1M
1*	320×350	16	70	31.5K	25.1M
1+	360×400	16	70	31.5K	28.3M
2	640×200	16	70	31.5K	25.1M
2*	640×350	16	70	31.5K	25.1M
2+	720×400	16	70	31.5K	28.3M
3	640×200	16	70	31.5K	25.1M
3*	640×350	16	70	31.5K	25.1M
3+	720×400	16	70	31.5K	28.3M
4	320×200	4	70	31.5K	25.1M
5	320×200	4	70	31.5K	25.1M
6	640×200	2	70	31.5K	25.1M
7*	720×350	4	70	31.5K	28.3M
7+	720×400	4	70	31.5K	28.3M
0D	320×200	16	70	31.5K	25.1M
0E	640×200	16	70	31.5K	25.1M
0F	640×350	2	70	31.5K	25.1M
10	640×350	16	70	31.5K	25.1M
11	640×480	2	60	31.5K	25.1M
12	640×480	16	60	31.5K	25.1M
13	320×200	256	70	31.5K	25.1M

Bemerkung: **i** = Interlaced Modus
 n = Nicht-Interlaced Modus

7.2 Erweiterte Video-Modi

Modus	Typ	Auflösung	Farben	Zeichen-Format	Buffer Start	Box Größe	Anz. Seiten
22	A/N	1056x352	16	132x44	B800	8x8	2
23	A/N	1056x350	16	132x25	B800	8x14	4
24	A/N	1056x364	16	132x28	B800	8x13	4
25	APA	640x480	16	80x60	A000	8x8	1
26	A/N	720x480	16	80x60	B800	9x8	3
29	APA	800x600	16	100x37	A000	8x16	1
2A	A/N	800x600	16	100x40	B800	8x15	4
2D	APA	640x350	256	80x25	A000	8x14	1
2E	APA	640x480	256	80x30	A000	8x16	1
2F	APA	640x400	256	80x25	A000	8x16	1
30	APA	800x600	256	100x37	A000	8x16	1
37	APA	1024x768	16	128x48	A000	8x16	1
38	APA	1024x768	256	128x48	A000	8x16	1
39	APA	1280x1024	16	160x64	A000	8x16	1
3A	APA	1280x1024	256	160x64	A000	8x16	1
3B	APA	1600x1200	26	200x75	A000	8x16	1
3C	APA	1600x1200	256	200x75	A000	8x16	1
40	APA	320x200	32K	40x25	A000	8x8	1
41	APA	320x200	64K	40x25	A000	8x8	1
42	APA	320x200	16.8M	40x25	A000	8x8	1
43	APA	640x480	32K	80x30	A000	8x16	1
44	APA	640x480	64K	80x30	A000	8x16	1
45	APA	640x480	16.8M	80x30	A000	8x16	1
46	APA	800x600	32K	100x37	A000	8x16	1
47	APA	800x600	64K	100x37	A000	8x16	1
48	APA	800x600	16.8M	100x37	A000	8x16	1
49	APA	1024x768	32K	128x48	A000	8x16	1
4A	APA	1024x768	64K	128x48	A000	8x16	1
4B	APA	1024x768	16.8M	128x48	A000	8x16	1
4C	APA	1280x1024	32K	160x64	A000	8x16	1
4D	APA	1280x1024	64K	160x64	A000	8x16	1

Bemerkung: 1. A/N: Alphanummerisch
 2. APA: Alle Punkte adressierbar (Grafik)

Modus	Auflösung	Farben	Bild-rate	H-Sync.	Video Frequenz
22	1056x352	16	70	30.5K	40.0M
23	1056x350	16	70	30.5K	40.0M
24	1056x364	16	70	30.5K	40.0M
25	640x480	16	60	31.5K	25.1M
26	720x480	16	60	31.5K	25.1M
29	800x600	16	56	35.1K	30.0M
29*	800x600	16	60	37.9K	40.0M
29+	800x600	16	72	48.0K	50.0M
29#	800x600	16	75	46.8K	50.0M
29##	800x600	16	85	53.7K	56.3M
2A	800x600	16	56	35.1K	36.0M
2D	640x350	256	70	31.5K	25.1M
2E	640x480	256	60	31.5K	25.1M
2E*	640x480	256	72	37.9K	31.5M
2E+	640x480	256	75	37.5K	31.5M
2E++	640x480	256	85	43.4K	36.0M
2F	640x400	256	70	31.5K	25.1M
30	800x600	256	56	35.1K	36.0M
30*	800x600	256	60	37.9K	40.0M
30+	800x600	256	72	48.0K	50.0M
30#	800x600	256	75	46.8K	50.0M
30##	800x600	256	85	53.7K	56.3M
37i	1024x768	16	87	35.5K	44.9M
37n	1024x768	16	60	48.4K	65.0M
37n+	1024x768	16	70	56.5K	75.0M
37n#	1024x768	16	75	60.2K	80.0M
37n##	1024x768	16	85	68.7K	94.5M
38i	1024x768	256	87	35.5K	44.9M
38n	1024x768	256	60	48.4K	65.0M
38n+	1024x768	256	70	56.5K	75.0M
38n#	1024x768	256	75	60.2K	80.0M
38n##	1024x768	256	85	68.7K	94.5M
39l	1280x1024	16	87	48.8K	80.0M
39n	1280x1024	16	60	65.0K	110.0M
39n+	1280x1024	16	75	80.0K	135.0M
3Ai	1280x1024	256	87	48.8K	80.0M
3An	1280x1024	256	60	65.0K	110.0M
3An+	1280x1024	256	75	80.0K	135.0M

Modus	Auflösung	Farben	Bild- frequenz	H-Sync.	Pixel- Frequenz
3Bi	1600×1200	16	87	75.6K	135.0M
3B	1600×1200	16	60	75.6K	162.0M
3B*	1600×1200	16	65	75.6K	175.5M
3Ci	1600×1200	256	87	75.6K	135.0M
3C	1600×1200	256	60	75.6K	162.0M
3C*	1600×1200	256	65	75.6K	175.5M
40	320×200	32K	70	31.5K	25.1M
41	320×200	64K	70	31.5K	25.1M
42	320×200	16.8M	70	31.5K	25.1M
43	640×480	32K	60	31.5K	25.1M
43*	640×480	32K	72	37.9K	31.5M
43+	640×480	32K	75	37.5K	31.5M
43++	640×480	32K64K	85	43.4K	36.0M
44	640×480	64K	60	31.5K	25.1M
44*	640×480	64K	72	37.9K	31.5M
44+	640×480	64K	75	37.5K	31.5M
44++	640×480	64K	85	43.4K	36.0M
45	640×480	16.8M	60	31.5K	25.1M
45*	640×480	16.8M	72	37.9K	31.5M
45+	640×480	16.8M	75	37.5K	31.5M
45++	640×480	16.8M	85	43.4K	36.0M
46	800×600	32K	56	35.1K	36.0M
46*	800×600	32K	60	37.9K	40.0M
46+	800×600	32K	72	48.0K	50.0M
46#	800×600	32K	75	46.8K	50.0M
46##	800×600	32K	85	53.7K	56.3M
47	800×600	64K	56	35.1K	36.0M
47*	800×600	64K	60	37.9K	40.0M
47+	800×600	64K	72	48.0K	50.0M
47#	800×600	64K	75	46.8K	50.0M
47##	800×600	64K	85	53.7K	56.3M
48	800×600	16.8M	56	35.1K	36.0M
48*	800×600	16.8M	60	37.9K	40.0M
48+	800×600	16.8M	72	48.0K	50.0M
48#	800×600	16.8M	75	46.8K	50.0M
48##	800×600	16.8M	85	53.7K	56.3M

Modus	Auflösung	Farben	Bild-Frequenz	H-Sync.	Pixel-Frequenz
49i	1024x768	32K	87	35.5K	44.9M
49n	1024x768	32K	60	48.4K	65.0M
49n+	1024x768	32K	70	56.5K	75.0M
49n#	1024x768	32K	75	60.2K	80.0M
49n##	1024x768	32K	85	68.7K	94.5M
4Ai	1024x768	64K	87	35.5K	44.9M
4An	1024x768	64K	60	48.4K	65.0M
4An+	1024x768	64K	70	56.5K	75.0M
4An#	1024x768	64K	75	60.2K	80.0M
4An##	1024x768	64K	85	68.7K	94.5M
4Bi	1024x768	16.8M	87	35.5K	44.9M
4Bn	1024x768	16.8M	60	48.4K	65.0M
4Bn+	1024x768	16.8M	70	56.5K	75.0M
4Bn#	1024x768	16.8M	75	60.2K	80.0M
4Bn##	1024x768	16.8M	85	68.7K	94.5M
4Ci	1280x1024	32K	89	48.8K	80.0M
4Di	1280x1024	64K	89	48.8K	80.0M

Bemerkung: i = Interlaced Modus

n = Nicht-Interlaced Modus

- Wegen der Begrenzung der Speicher-Bandbreite in der 1 MB DRAM-Konfiguration werden folgende Modi bei 1 MB nicht unterstützt:
45*,45+,46+,46#,47+ und 47#

7.3 Modi mit geringer Auflösung (versteckt)

Modus	Typ	Auflösung	Farben	Zeichen Format	Buffer Start	Box Größe	Anz. Seiten
50	APA	320x240	256	40x30	A000	8x8	1
53	APA	320x240	32k	40x30	A000	8x8	1
56	APA	320x240	64k	40x30	A000	8x8	1
51	APA	400x300	256	50x38	A000	8x8	1
54	APA	400x300	32k	50x38	A000	8x8	1
57	APA	400x300	64k	50x38	A000	8x8	1
52	APA	512x384	256	64x48	A000	8x8	1
55	APA	512x384	32k	64x48	A000	8x8	1
58	APA	512x384	64k	64x48	A000	8x8	1

Bemerkung:

1. A/N: Alphanummerisch
2. APA: Alle Punkte adressierbar (Grafik)