



PC 300GL
Typ 6267, 6277 und 6287
Benutzerhandbuch



PC 300GL
Typ 6267, 6277 und 6287
Benutzerhandbuch

Anmerkung

Vor Verwendung dieser Informationen und des dazugehörigen Produkts unbedingt die allgemeinen Informationen in Anhang B, „Bemerkungen und Marken“ auf Seite 155 lesen.

Erste Ausgabe (November 1998)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
PC 300Gl User Guide Types 6267, 6277, and 6287
IBM Teilenummer 01K4690,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA
© Copyright International Business Machines Corporation 1998

© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 1998

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
November 1998

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------|
| Sicherheitshinweise | vii |
| Lasersicherheit | viii |
| Hinweise zur Lithiumbatterie | ix |
| Sicherheitsinformationen zum Modem | x |
| | |
| Zu diesem Handbuch | xi |
| Referenzliteratur | xi |
| | |
| Kapitel 1. IBM PC 300GL - Übersicht | 1 |
| Komponenten | 2 |
| Unterstützung des Euro-Symbols - Informationen | 5 |
| Technische Daten | 6 |
| | |
| Kapitel 2. Computer einrichten | 9 |
| Einen Standort für den Computer auswählen | 9 |
| Computerkabel anschließen | 10 |
| Computer einschalten | 14 |
| Installation beenden | 15 |
| | |
| Kapitel 3. Arbeitsplatz einrichten | 17 |
| Angenehme Arbeitsumgebung | 17 |
| Blendung und Lichteinfall | 18 |
| Belüftung | 18 |
| Netzsteckdosen und Kabellängen | 19 |
| | |
| Kapitel 4. Mit dem Computer arbeiten | 21 |
| Computer starten | 21 |
| Systemabschluß durchführen | 22 |
| Funktionen zur Systemverwaltung verwenden | 22 |
| Desktop Management Interface (DMI) | 23 |
| Wake-on-LAN | 23 |
| Wake-on-Ring | 23 |
| Remote Program Load (RPL) oder Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) | 23 |
| Fernverwaltung | 24 |
| Videofunktionen verwenden | 24 |
| Videoeinheitentreiber | 24 |
| Bildschirmeinstellungen ändern | 25 |
| Audiofunktionen verwenden | 25 |
| Systemprogramme aktualisieren | 26 |
| CD-ROM-Laufwerk verwenden | 27 |
| CDs handhaben | 28 |
| CDs einlegen | 29 |
| Zip-Laufwerk verwenden | 29 |

| | |
|--|-----------|
| Zip-Diskette einlegen und entnehmen | 30 |
| Ruhemodus des Laufwerks | 30 |
| Sicherheitseinrichtungen verwenden | 31 |
| Gehäuseschloß | 31 |
| Tastatur sperren | 31 |
| Sicherheits-U-Bolzen verwenden | 31 |
| Kapitel 5. Konfigurationsdienstprogramm verwenden | 33 |
| Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden | 33 |
| Einstellungen anzeigen und ändern | 35 |
| Konfigurationsdienstprogramm verlassen | 37 |
| Kennwörter | 37 |
| Startkennwort | 37 |
| Administrator Kennwort | 41 |
| Andere Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm | 44 |
| Tastaturschwindigkeit ändern | 44 |
| Startreihenfolge festlegen | 44 |
| Fernverwaltung einstellen | 45 |
| Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen | 47 |
| Funktionen der Stromverbrauchssteuerung | 48 |
| Kurzübersicht über Netzwerkeinstellungen | 52 |
| Kapitel 6. Wartung und Pflege des Computers | 57 |
| Allgemeines | 57 |
| Computer reinigen | 57 |
| Computer und Tastatur | 57 |
| Bildschirmoberfläche | 58 |
| Maus | 58 |
| Computer transportieren | 59 |
| Batterie austauschen | 60 |
| Kapitel 7. Systemerweiterungen installieren | 63 |
| Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben | 64 |
| Verfügbare Systemerweiterungen | 65 |
| Erforderliches Werkzeug | 65 |
| Abdeckung entfernen | 66 |
| Position von Komponenten | 68 |
| Netzteil verschieben | 69 |
| Mit Systemerweiterungen auf der Systemplatine arbeiten | 72 |
| Auf die Systemplatine zugreifen | 72 |
| Teile auf der Systemplatine identifizieren | 72 |
| Mit Systemspeicher arbeiten | 74 |
| DIMM installieren und entfernen | 74 |
| Mit Videospeicher arbeiten | 77 |
| Videospeichermodul installieren | 77 |
| Mit Adaptern arbeiten | 79 |
| Adaptertypen | 79 |

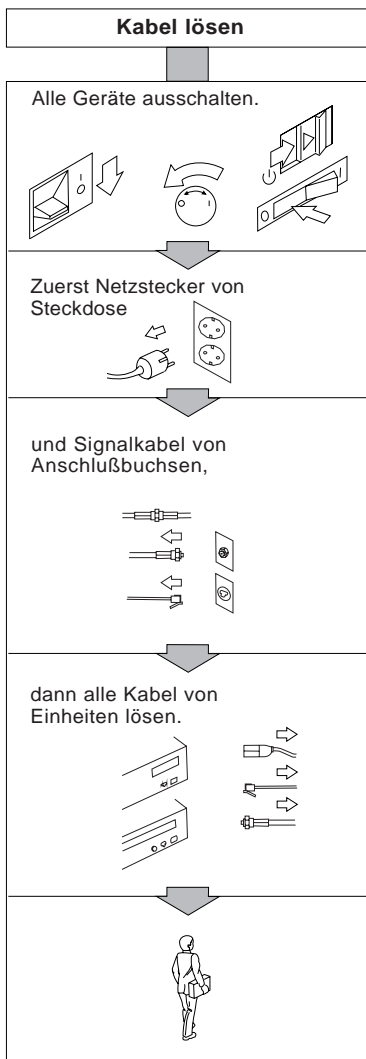
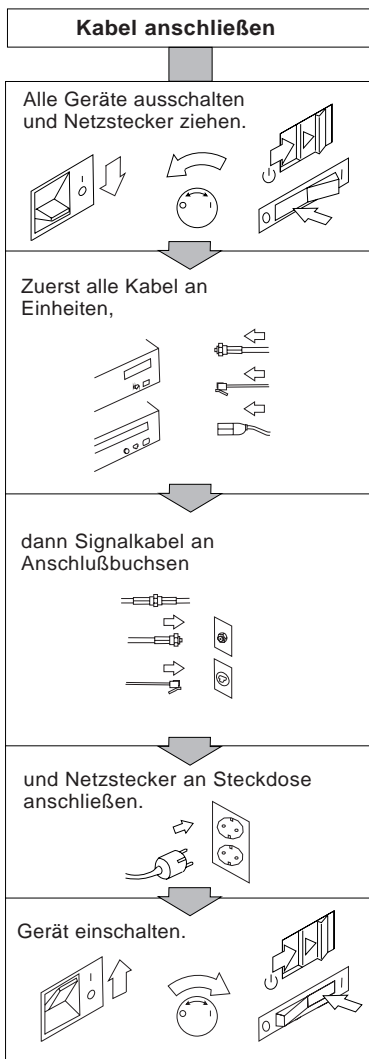
| | |
|--|------------|
| Adaptersteckplätze | 79 |
| Adapter installieren | 79 |
| Adapterkonfiguration | 81 |
| Mit internen Laufwerken arbeiten | 83 |
| Interne Laufwerke | 83 |
| Technische Daten der Laufwerke | 85 |
| Netz- und Signalkabel für interne Laufwerke | 86 |
| Interne Laufwerke installieren | 87 |
| Sicherheits-U-Bolzen installieren | 91 |
| Installation beenden | 94 |
| Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen | 94 |
| Computerkonfiguration aktualisieren | 96 |
| Konfigurationsdienstprogramm starten | 97 |
| ISA-Legacy-Adapter konfigurieren | 98 |
| Starteinheiten konfigurieren | 98 |
| Kapitel 8. Fehlerbehebung | 99 |
| Diagnosehilfsprogramme verwenden | 99 |
| POST (Power-On Self-Test) | 100 |
| Fehlernachrichten | 102 |
| POST-Fehler beheben | 103 |
| Tabellen mit POST-Fehlernachrichten | 106 |
| Fehlerbehebungstabellen | 125 |
| Fehler am Diskettenlaufwerk | 126 |
| Bildschirmfehler | 127 |
| Allgemeine Fehler | 130 |
| Sporadisch auftretender Fehler | 131 |
| Fehler an Tastatur, Maus oder Zeigereinheit | 132 |
| Speicherfehler | 133 |
| Fehler an Systemerweiterungen | 134 |
| Fehler am Parallelanschluß | 136 |
| Fehler am seriellen Anschluß | 136 |
| Druckerfehler | 137 |
| Softwarefehler | 138 |
| Fehler am USB-Anschluß (Universal Serial Bus) | 138 |
| Erweiterte IBM Diagnoseprogramme | 139 |
| Fehler bei einer POST/BIOS-Aktualisierung beheben | 143 |
| Dateien von Disketten für Systemerweiterungen installieren | 144 |
| Kapitel 9. Hilfe, Service und Informationen anfordern | 145 |
| Unterstützung und Serviceleistungen anfordern | 146 |
| Vor dem Anfordern von Service | 147 |
| Unterstützung und Serviceleistungen anfordern | 147 |
| Elektronische Unterstützungsservices verwenden | 148 |
| World Wide Web | 148 |
| Online-Hilfe anfordern | 149 |
| Hilfe per Telefon anfordern | 150 |

| | |
|--|-----|
| Hilfe weltweit anfordern | 150 |
| Zusätzliche Services bestellen | 151 |
| Erweiterte PC-Unterstützung (Enhanced PC Support Line) | 151 |
| Netz- und Server-Unterstützung (Network and Server Support Line) | 152 |
| Gewährleistungs- und Reparaturservices | 152 |
| Veröffentlichungen bestellen | 152 |
| Anhang A. Computerkenndaten | 153 |
| Seriennummern und Schlüssel | 153 |
| Gerätedaten | 153 |
| Anhang B. Bemerkungen und Marken | 155 |
| Bemerkungen | 155 |
| Bereitschaft für das Jahr 2000 und Anweisungen | 156 |
| Marken | 157 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | 158 |
| Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit | 158 |
| Hinweise zu Produkten der Klasse B | 158 |
| Hinweise zu Produkten der Klasse A | 158 |
| Bescheinigung zur Übereinstimmung mit EG-Richtlinie | 159 |
| Hinweise zu Netzkabeln | 160 |
| Index | 163 |
| Antwort | 165 |

Sicherheitshinweise



VORSICHT An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bei der Installation, beim Umzug oder beim Öffnen von Gerätegehäusen folgendermaßen vorgehen:



Vorsicht

Aus Sicherheitsgründen bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.

Lasersicherheit

Das CD-ROM-Laufwerk des Systems ist ein Laserprodukt der Klasse 1 entsprechend EN 60825 und gibt keine gefährliche Strahlung ab.

ACHTUNG:

Das CD-ROM-Laufwerk nicht öffnen. Es enthält keine Teile, die gewartet oder vom Benutzer eingestellt werden müssen.

Werden Steuer- und Einstellelemente anders als hier festgelegt verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

Laserprodukte der Klasse 1 geben keinerlei gefährliche Strahlung ab. Das CD-ROM-Laufwerk enthält einen internen Gallium-Arsenid-Laser der Klasse I (1), der bei einer Wellenlänge von 760 bis 810 Nanometern 0,5 Milliwatt abgibt. Das Laser-System und das CD-ROM-Laufwerk sind so konstruiert, daß bei normalem Betrieb und während der Instandhaltungsarbeiten keine schädlichen Laserstrahlen frei werden können.

Hinweise zur Lithiumbatterie

Achtung:

Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.

Eine verbrauchte Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen
- über 100 C erhitzen
- reparieren oder zerlegen.

Die örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Sicherheitsinformationen zum Modem

Zur Reduzierung des Risikos von Feuer, elektrischem Schock oder Verletzungen bei der Verwendung der Telefonanlage sollten stets die folgenden, grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden.

- Telefonleitungen nicht während eines Gewitters installieren.
- Telefonanschlüsse nicht an feuchten Standorten installieren, sofern der Anschluß nicht speziell für feuchte Standorte bestimmt ist.
- Niemals isolierte Telefonkabel berühren, sofern die Telefonverbindung nicht an der Netzschnittstelle unterbrochen wurde.
- Bei der Installation und Änderung von Telefonleitungen vorsichtig arbeiten.
- Telefone (außer schnurlose Telefone) nicht während eines Gewitters verwenden. Es könnte das Risiko von elektrischem Schock durch Blitzeinschlag bestehen.
- Das Telefon nicht verwenden, um eine defekte Gasleitung zu melden, wenn sich das Telefon in der Nähe dieser defekten Leitung befindet.

Zu diesem Handbuch

Dieses Buch bietet eine Übersicht über den IBM Personal Computer und die zugehörigen Fusatzeinrichtungen. Es enthält Anweisungen zur Konfiguration, Bedienung und Wartung des Computers. Sollten wider Erwarten Fehler auftreten, können diesem Handbuch Informationen zur Fehlerbehebung und Anweisungen zum Anfordern von Hilfe entnommen werden.

Referenzliteratur

Die folgenden Dokumentationen enthalten zusätzliche Informationen zum Computer.

- *Informationen zur vorinstallierten Software*

Diese Veröffentlichung (nur für Computer mit von IBM vorinstallierter Software) enthält Informationen zum vorinstallierten Softwarepaket.

- *Understanding Your Personal Computer*

Diese Online-Veröffentlichung (bereitgestellt auf der CD *Softwareauswahl*, die im Lieferumfang des Computers enthalten ist) enthält allgemeine Informationen zur Verwendung von Personal Computern und ausführliche Angaben zu den einzelnen Zusatzeinrichtungen des Computers. Diese Veröffentlichung ist auch als Teil der von IBM vorinstallierten Software verfügbar. Informationen zum Zugriff auf diese Online-Veröffentlichung sind im Handbuch *Informationen zur vorinstallierten Software* enthalten.

Die folgenden Veröffentlichungen enthalten weitere Informationen zum Computer.

- *Hardware Maintenance Manual*

Diese Veröffentlichung enthält Informationen für qualifizierte Kundendiensttechniker. Sie kann unter folgender Adresse im World Wide Web abgerufen werden:

<http://www.pc.ibm.com/support/>

Nacheinander auf die Begriffe "IBM Support" und "Online-Veröffentlichung" klicken.

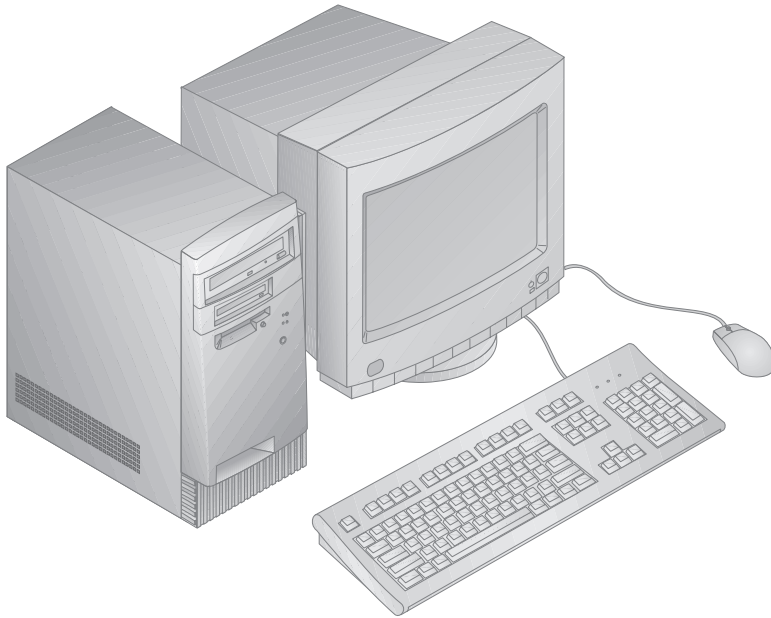
Darüber hinaus kann dieses Handbuch direkt bei IBM bestellt werden. Hinweise zum Kauf einer Ausgabe dieses Handbuchs sind in Kapitel 9, „Hilfe, Service und Informationen anfordern“ auf Seite 145, enthalten.

- *Technical Information Manual*

Diese Veröffentlichung enthält Informationen für Personen, die mehr über die technischen Aspekte des Computers erfahren möchten. Sie kann unter folgender Adresse im World Wide Web abgerufen werden:

<http://www.pc.ibm.com/us/>

Kapitel 1. IBM PC 300GL - Übersicht



Vielen Dank, daß Sie sich für einen IBM PC 300GL entschieden haben. Der Computer bietet die neuesten Funktionen der Computertechnologie und kann bei Bedarf aufgerüstet werden.

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Komponenten des Computers, die vorinstallierte Software und die Spezifikationen.

Komponenten

Systemübersicht

Die folgenden Informationen beziehen sich auf verschiedene Modelle. Eine Liste der Komponenten des jeweiligen Modells ist in der Bildschirmanzeige "Systemübersicht" aufgeführt, die im Konfigurationsdienstprogramm enthalten ist. Weitere Informationen sind im Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, enthalten.

Mikroprozessor

Der PC 300GL verfügt über einen Intel® Celeron™ oder Pentium™ II Mikroprozessor mit bis zu 512 KB an L2-Cache-Speicher.

Systemspeicher

- Unterstützung für:
 - 168polige synchrone DIMM-Module (3,3 V), nicht gepuffert und 100-MHz-SDRAM-Module (ohne Parität)
 - Maximal 256 MB in bestimmten Modellen. Maximal 384 MB in einigen Modellen.
 - 16 MB, 32 MB, 64 MB und 128 MB an nicht gepufferten DIMMs
 - Maximale Höhe der DIMM-Module: 635 mm
- FLASH-Speicher für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- Standard: Ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk mit einer Kapazität von 1,44 MB; internes Festplattenlaufwerk
- In einigen Modellen: Ein EIDE-CD-ROM-Laufwerk; Zip-Laufwerk

Videosteuerereinheit

- S3 Trio3D AGP-Videosubsystem (Accelerated Graphics Port)
- SGRAM-Speicher (100 MHz) mit einer Speicherkapazität von 64 Bit bis maximal 4 MB (je nach Modell)

Audiosubsystem (in einigen Modellen)

- Integriertes Audiosubsystem: ESS 1938 PCI-Steuereinheit mit internem Lautsprecher
- Kompatibel mit Sound Blaster Pro (16 Bit)
- 15poliger Joystick und MIDI-Schnittstelle

Ethernet-Adapter mit LAN-Einschalterkennung (in einigen Modellen)

Interner V.90-Modem mit 56 K (in einigen Modellen)

Zusatzeinrichtungen für die Systemverwaltung

- RPL (Remote Program Load) und DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake-on-LAN (LAN-Einschalterkennung) aktiviert (erfordert einen von Wake-on-LAN unterstützten Netzwerkadapter)
- Wake-on-Ring aktiviert (im BIOS wird diese Zusatzfunktion bei einem externen Modem als "Serial Port Ring Detect" und bei einem internen Modem als "Modem Ring Detect" bezeichnet).
- Wake on alarm
- POST/BIOS-Aktualisierung über das Netz (im BIOS wird diese Zusatzeinrichtung als "Remote Administration" bezeichnet)
- Automatische Startreihenfolge beim Systemstart
- DMI-BIOS (DMI - Desktop Management Interface) und DMI-Software
- Speicherung von Testergebnissen der POST-Hardware

Ein-/Ausgabeeinrichtungen

- 25poliger ECP/EPP-Parallelanschluß
- Ein 9poliger serieller Anschluß 16550 UART
- Zwei 4polige USB-Anschlüsse
- Mausanschluß
- Tastaturanschluß
- 15poliger Bildschirmanschluß
- Ein 15poliger Joystick/MIDI in Modellen mit integriertem Audiosubsystem
- Drei Audioanschlüsse (Kopfhörer, Ausgang und Mikrofon) in Modellen mit integriertem Audiosubsystem

Erweiterungssteckplätze

- Vier Laufwerkpositionen
- Vier Erweiterungssteckplätze (drei PCI und ein ISA)
- Unterstützung für PCI/ISA Plug-and-Play-Adapter

Stromversorgung

- Manuelles Umschalten zwischen Bereichen, 145 W, 90–137/180–265 V Wechselstrom
- Automatisches Umschalten, 47–53/57–63 Hz
- Integrierter Überlastungs-/Überspannungsschutz
- Unterstützung für erweiterte Stromverbrauchssteuerung

Sicherheitseinrichtungen

- Start- und Administrator Kennwörter
- Fest angebrachte Vorrichtung zum Abschließen des Gehäuses mit Hilfe eines durch den Benutzer bereitgestellten Vorhängeschlosses
- Unterstützung für das Hinzufügen eines U-Bolzens und abschließbarer Kabel
- Steuerbare Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur oder Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- E/A-Steuerung für Diskettenlaufwerk und Festplatte
- E/A-Steuerung für seriellen Anschluß und Parallelanschluß

Vorinstallierte IBM Software

Der Computer wird möglicherweise mit vorinstallierter Software geliefert. Diese Software umfaßt ein Betriebssystem, Einheitentreiber zur Unterstützung integrierter Zusatzeinrichtungen und andere Unterstützungsprogramme. Weitere Einzelheiten zur vorinstallierten Software sind im Handbuch *Informationen zur vorinstallierten Software* enthalten.

Betriebssysteme (unterstützt):

- Microsoft Windows NT® Version 3.51 und 4.0
- Microsoft Windows™ 95 und Windows 98

Betriebssysteme (auf Kompatibilität getestet)¹

- Novell NetWare Version 3.2, 4.11, 5.0
- SCO OpenServer 5.0.4

¹ Die hier aufgelisteten Betriebssysteme werden bei Erscheinen dieser Veröffentlichung noch auf Kompatibilität getestet. Es ist möglich, daß IBM nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs weitere Betriebssysteme für den Computer als kompatibel erklärt. Korrekturen und Ergänzungen zu dieser Liste können dem Online-Kompatibilitätsbericht von IBM im World Wide Web entnommen werden. Informationen zu Web-Seiten sind im Kapitel 9, „Hilfe, Service und Informationen anfordern“ auf Seite 145 enthalten.

Unterstützung des Euro-Symbols - Informationen

Das zukünftige Währungssymbol der Europäischen Union wird als *Euro-Symbol* bezeichnet. Gemäß der Europäischen Kommission wird der Euro zum 1. Januar 1999 als Währung eingeführt, jedoch erst im Jahr 2002 mit der schrittweisen Einführung von Münzen und Banknoten in allgemeinen Umlauf gebracht.

IBM und verschiedene andere Computerhersteller bereiten sich darauf vor, das Euro-Symbol bei Produkten, die 1999 auf den Markt kommen, zu unterstützen. Informationen zur Euro-Unterstützung bei Produkten, die vor 1999 freigegeben werden, können über die entsprechende Web-Seite des Produkts bezogen werden.

Um zu gewährleisten, daß Ihr Computer das Euro-Symbol unterstützt, ist eine entsprechende Zusammenstellung von Hardware (Computer, Tastatur und Drucker) und Software (Betriebssysteme, Anwendungsprogramme und Einheitentreiber) erforderlich.

Zahlreiche Web-Seiten bieten Informationen zum Euro-Symbol und zur Euro-Unterstützung (einige sind nachfolgend aufgeführt). Zuerst sollte festgestellt werden, welche Computerhardware und -software verwendet wird. Danach die Web-Seiten aufrufen, die das jeweilige System betreffen. Häufig stehen Aktualisierungen zur Verfügung, die Unterstützung für das Euro-Symbol bieten. Diese Aktualisierungen können heruntergeladen und auf Ihrem Computer installiert werden.

- <http://www.adobe.com/>
- <http://www.ibm.com/>
- <http://www.microsoft.com/europe/euro/>

(Die „Euro-Produktaktualisierung“ steht für Windows 95 und Windows NT zur Verfügung.)

Technische Daten

Abmessungen

- Tiefe: 381 mm
- Breite: 194 mm
- Höhe: 356 mm

Gewicht

- Basiskonfiguration: 8,28 kg
- Maximale Konfiguration (bei Lieferung): 10,2 kg

Umgebung

- Lufttemperatur:
 - Eingeschaltetes System: 10° bis 37°C bei einer Höhe von 0–914 m;
10° bis 32°C bei einer Höhe von 915 m bis zu 2133 m
 - Ausgeschaltetes System: 10° bis 43°C
- Feuchtigkeit:
 - Eingeschaltetes System: 8 % bis 80 %
 - Ausgeschaltetes System: 8 % bis 80 %

Wärmeabgabe

- Annähernde Wärmeabgabe in Btu (British Thermal Unit) pro Stunde:
 - Maximale Konfiguration (bei Lieferung): 256 Btu/h (75 W)
 - Maximale Konfiguration (theoretisch)²: 706 Btu/h (207 W)

Elektrische Eingangsspannung

- Sinuswelleneingang erforderlich (50/60 Hz)
- Eingangsspannung:
 - Unterer Bereich:
 - Minimum: 90 V Wechselstrom
 - Maximum: 137 V Wechselstrom
 - Aktuelle Prüfspannung: 4,0 A
 - Oberer Bereich:
 - Minimum: 180 V Wechselstrom
 - Maximum: 265 V Wechselstrom
 - Aktuelle Prüfspannung: 2,0 A
 - Ungefähre Eingangsleistung in kVA:
 - Mindestkonfiguration (bei Lieferung): 0,75 kVA

² Bei einer typischen maximalen Konfiguration liegt die Wärmeabgabe erheblich unter dem theoretischen Maximalwert.

Der Stromverbrauch und die Wärmeabgabe variieren je nach Art und Anzahl der installierten wahlfreien Zusatzeinrichtungen und der verwendeten wahlfreien Stromsparfunktionen.

Geräuschemissionswerte

- Durchschnittlicher Schalldruck:
 - Für Bediener:
 - 38 dBA im Ruhezustand
 - 43 dBA bei Betrieb
 - In 1 Meter Entfernung:
 - 33 dBA im Ruhezustand
 - 37 dBA bei Betrieb
- Geräuschpegel (Höchstgrenze):
 - 4,3 Bel im Ruhezustand
 - 5,0 Bel bei Betrieb

Diese Pegel wurden gemäß dem ANSI-Standard S12.10 und der ISO-Norm 7779 in kontrollierten Umgebungen gemessen und nach ISO 9296 protokolliert.

Der tatsächliche Schalldruck am Einsatzort kann die angegebenen Durchschnittswerte aufgrund von Reflexionen und anderen Geräuschquellen in der Nähe überschreiten. Eine große Zahl von Computern arbeitet unterhalb der für den Geräuschpegel angegebenen Höchstgrenze.

Kapitel 2. Computer einrichten

In diesem Kapitel sind Informationen zum Anschließen von Kabeln und zum Einschalten des Computers enthalten.

Vor dem Starten

Vor dem Installieren des Computers die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii lesen.

Folgende Komponenten sind erforderlich:

- Computer
- Netzkabel zum Computer
- Tastatur
- Maus
- Bildschirm (separat mit Signal- und Netzkabel erhältlich)

Sollte eine dieser Komponenten nicht vorhanden sein, mit der zuständigen Verkaufsstelle Kontakt aufnehmen.

Einen Standort für den Computer auswählen

Sicherstellen, daß genügend ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdosen für den Computer, den Bildschirm und weitere Einheiten zur Verfügung stehen. Zum Aufstellen des Computers einen trockenen Standort auswählen. Etwa 50 mm Platz um den Computer herum lassen, um die ordnungsgemäße Luftzirkulation zu gewährleisten.

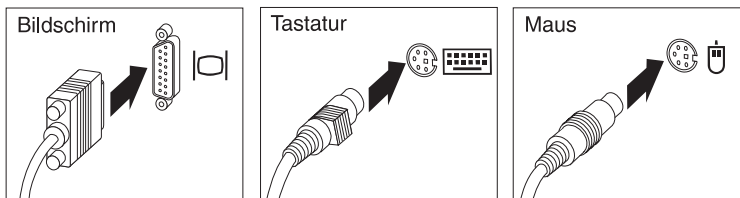
Weitere Informationen zur bequemen und benutzerfreundlichen Anordnung des Arbeitsplatzes sind in Kapitel 3, „Arbeitsplatz einrichten“ auf Seite 17, enthalten.

Zur Installation des Computers die folgenden Schritte ausführen:

1. Die Position des Spannungsauswahlschalters prüfen. Falls erforderlich, den Schalter mit Hilfe eines Kugelschreibers verschieben.
 - Liegt der Spannungsbereich zwischen 90 und 137 V Wechselstrom, den Spannungsauswahlschalter auf 115 oder 115 V einstellen.
 - Liegt der Spannungsbereich zwischen 180 und 265 V Wechselstrom, den Spannungsauswahlschalter auf 230 oder 230 V einstellen.

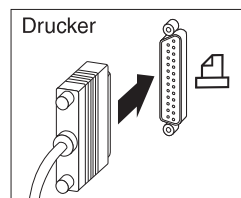


2. Das Bildschirmkabel mit dem Bildschirm (sofern nicht bereits angeschlossen) und danach mit dem Bildschirmanschluß verbinden und die Befestigungsschrauben festziehen. Das Tastaturkabel mit dem grauen Tastaturanschluß verbinden. Das Mauskabel mit dem grünen Mausanschluß verbinden.

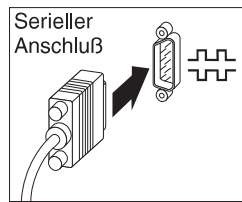


3. Zusätzliche Einheiten anschließen.

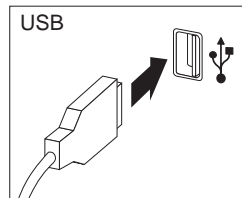
- Drucker oder Paralleleinheit mit dem Parallelanschluß verbinden.



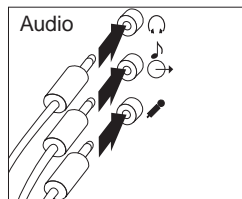
- Serielle Einheit oder externen Modem mit dem seriellen Anschluß verbinden.



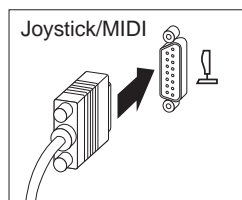
- USB-Einheiten (Universal Serial Bus) anschließen.



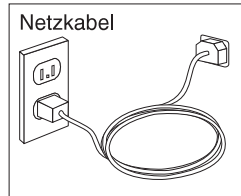
- Wahlfreie Einheiten, wie z. B. Lautsprecher, Mikrofone, Kopfhörer, an Modelle mit Audioeinheit anschließen.



- Joystick/MIDI-Einheit an Modelle mit einem Joystick/MIDI-Anschluß anschließen.



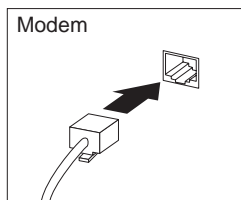
- Das Netzkabel mit dem Netzteilanschluß verbinden. Ist über dem Netzteilanschluß ein Etikett befestigt, diesen entfernen. Die Netzkabel zuerst an den Computer, den Bildschirm und weitere Einheiten anschließen und anschließend in ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdosen stecken.



Wichtig:

- Wenn das Netzkabel zum ersten Mal eingesteckt wird, schaltet sich der Computer für einige Sekunden ein und anschließend wieder aus. Dies ist ein normaler Vorgang.
- In einigen Fällen schaltet sich der Computer möglicherweise nicht sofort aus, wenn der Betriebsspannungsschalter gedrückt wird. Den Betriebsspannungsschalter in diesem Fall solange gedrückt halten, bis sich der Computer ausschaltet.

- Den Anschluß für die Telefonleitung an Modelle mit einem Modem anschließen.



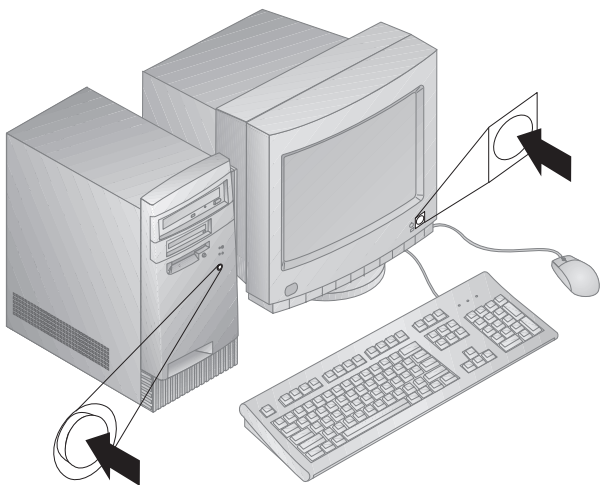
- Wenn der Computer mit einem Ethernet-Adapter geliefert wurde, das Ethernet-Kabel anschließen.

Wichtiger Hinweis

Für ein System, das die FCC-Richtlinien der Klasse A erfüllt, ist eine Ethernet-Verkabelung der Klasse 5 erforderlich.

Computer einschalten

Zuerst den Bildschirm und andere externe Einheiten und anschließend den Computer einschalten. Die Position der Netzschalter für den Bildschirm und den Computer wird in der folgenden Darstellung angezeigt. Der Computer führt einen kurzen Selbsttest durch. Während des Selbsttests erscheint eine Logoanzeige auf dem Bildschirm. Nach erfolgreicher Beendigung des Selbsttests verschwindet die Logoanzeige. Das BIOS und (in Modellen mit vorinstallierter Software) die Software werden geladen.



Anmerkung: Beim Auftreten eines Fehlers die Informationen in Kapitel 8, „Fehlerbehebung“ auf Seite 99, lesen.

Installation beenden

Der Computer verfügt über Identifikationsnummern (Seriennummer sowie Modell- und Typnummer), die bei einer Wartung des Computers möglicherweise benötigt werden. Diese Nummern suchen und die Informationen in Anhang A, „Computerkenndaten“ auf Seite 153, eintragen.

Andere Informationsquellen werden im Abschnitt „Referenzliteratur“ auf Seite xi am Anfang des Handbuchs angegeben.

Informationen zur vorinstallieren IBM Software sind in der Veröffentlichung *Informationen zur vorinstallierten Software* enthalten, die mit den Anwendungen geliefert wird. Zusätzliche Programme und Einheitentreiber sind auf der CD *Softwareauswahl* und, in einigen Fällen, auch auf anderen CDs und Disketten enthalten. Bei der Installation des eigenen Betriebssystems sicherstellen, daß die Einheitentreiber nach dem Betriebssystem installiert werden. Installationsanweisungen sind auf den Datenträgern oder in den Informationsdateien (README) auf den Disketten oder CDs enthalten.

Kapitel 3. Arbeitsplatz einrichten

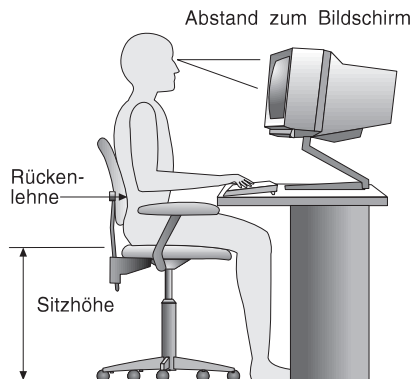
Um ein effektives Arbeiten mit dem Computer zu ermöglichen, sollten Arbeitsgeräte und Arbeitsbereich vom Benutzer auf seine speziellen Arbeitsanforderungen abgestimmt werden. Dabei ist vor allem auf eine gesunde und bequeme Sitzhaltung, aber auch auf Lichteinfall, Luftzirkulation und die Position der Netzsteckdosen im Raum zu achten.

Angenehme Arbeitsumgebung

Es gibt keine für alle Menschen gleichermaßen gültige ideale Sitzposition. Die folgenden Richtlinien können jedoch dabei helfen, die jeweils optimale Sitzposition zu finden.

Einen guten Stuhl wählen, um die Häufigkeit von Ermüdung, die durch das Sitzen in unveränderter Position über einen längeren Zeitraum zu Ermüdungserscheinungen verursacht wird, zu reduzieren. Rückenlehne und Sitz sollten separat einstellbar sein und eine stabile Stütze bieten. Die vordere Kante des Sitzpolsters sollte abgerundet sein, um den Druck auf die Oberschenkel möglichst abzubauen. Den Sitz so einstellen, daß die Oberschenkel parallel zum Boden verlaufen und die Füße entweder flach auf dem Boden oder auf einer Fußstütze aufliegen.

Beim Arbeiten mit der Tastatur die Unterarme möglichst parallel zum Boden halten und die Handgelenke in eine möglichst entspannte und bequeme Position bringen. Die Tasten nur leicht anschlagen, damit Hände und Finger möglichst entspannt bleiben. Um eine bequeme Arbeitshaltung zu erzielen, kann der Neigungswinkel der Tastatur durch Einstellen der Tastaturstützen geändert werden.



Der Bildschirm sollte so eingestellt sein, daß sich die obere Bildschirmkante in Augenhöhe oder dicht darunter befindet. Den Bildschirm im richtigen Abstand, normalerweise 51 bis 61 cm von den Augen entfernt, so aufstellen, daß er bei bequemer und unverkrampfter Körperhaltung leicht ablesbar ist.

Blendung und Lichteinfall

Den Bildschirm so aufstellen, daß möglichst wenig Blendung und Reflexionen durch Deckenlampen, Fenster und andere Lichtquellen auftreten. Wenn möglich, den Bildschirm im rechten Winkel zu Fenster und anderen Lichtquellen aufstellen. Falls erforderlich, den Lichteinfall von Deckenleuchten durch Ausschalten der Deckenleuchten oder durch Einsetzen schwächerer Glühlampen reduzieren. Wenn der Bildschirm in der Nähe eines Fensters aufgestellt wird, den Bildschirm durch Vorhänge oder Jalousien vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Im Laufe des Tages eintretende Änderungen der Lichtverhältnisse können durch Anpassen der Helligkeits- und Kontrasteinstellungen am Bildschirm ausgeglichen werden.

Wenn störende Reflexionen nicht durch Platzierung des Bildschirms oder Anpassen der Beleuchtung vermieden werden können, einen Blendschutzfilter am Bildschirm anbringen. Solche Filter können jedoch die Bildschärfe beeinträchtigen und sollten daher nur verwendet werden, wenn andere Maßnahmen gegen störenden Lichteinfall wirkungslos bleiben.

Angesammelter Staub verstärkt die störenden Auswirkungen ungünstigen Lichteinfalls. Deshalb sollte der Bildschirm regelmäßig mit einem weichen Tuch und nicht scheuerndem flüssigem Glasreiniger gereinigt werden.

Belüftung

Der Computer und der Bildschirm erzeugen Wärme. Im Computer sorgt ein Lüfter ständig für Kühlung. Der Bildschirm verfügt über Lüftungsschlitze, durch die die Wärme entweichen kann. Wenn die Lüftungsschlitze blockiert werden, kann es durch Überhitzung zu Betriebsstörungen und Schäden kommen. Beim Aufstellen von Computer und Bildschirm darauf achten, daß die Lüftungsschlitze frei bleiben. Normalerweise ist ein Belüftungsabstand von ca. 5 cm ausreichend. Außerdem ist darauf zu achten, daß der vom Lüfter erzeugte Warmluftstrom nicht in unmittelbarer Nähe von anderen Personen austritt.

Netzsteckdosen und Kabellängen

Die endgültige Platzierung des Computers kann auch von der Position der Netzsteckdosen und der Länge von Netzkabeln und Anschlußkabeln für Bildschirm, Drucker und andere Einheiten abhängen.

Beim Einrichten des Arbeitsplatzes folgendes beachten:

- Möglichst keine Verlängerungskabel verwenden. Wenn möglich, das Netzkabel des Computers direkt in eine Netzsteckdose stecken.
- Netz- und Anschlußkabel nicht in Gängen oder anderen Bereichen verlegen, damit niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

Weitere Informationen zu Netzkabeln können dem Abschnitt „Hinweise zu Netzkabeln“ auf Seite 160 entnommen werden.

Kapitel 4. Mit dem Computer arbeiten

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Arbeiten mit dem Computer.

Wichtiger Hinweis

- Wenn das Netzkabel zum ersten Mal eingesteckt wird, kann es den Anschein haben, als ob sich der Computer für einige Sekunden ein- und anschließend wieder ausschaltet. Dies ist ein normaler Vorgang.
- Der Betriebsspannungsschalter wird normalerweise durch einmaliges Drücken betätigt. In einigen Fällen kann es allerdings vorkommen, daß sich der Computer nicht sofort ausschaltet. In diesem Fall den Betriebsspannungsschalter ungefähr 5 Sekunden lang gedrückt halten. Der Computer schaltet sich dann aus.
- Das Betriebssystem vor dem Ausschalten des Computers in jedem Fall herunterfahren. Einzelheiten hierzu sind in der Dokumentation zum Betriebssystem enthalten.
- Damit die internen Komponenten des Computers zuverlässig arbeiten, ist auf eine angemessene Kühlung zu achten. Deshalb die Abdeckung nicht entfernen, während der Computer in Betrieb ist.

Computer starten

Was beim Starten des Computers geschieht, hängt von den Einstellungen im Menü "Startoptionen" des Konfigurationsdienstprogramms ab. Die Standardeinstellungen lauten **Einschaltstatus** [*Inaktiviert*] und **Selbsttest beim Einschalten** [*Schnell*].

Anmerkung: Darüber hinaus kann auch durch andere Auswahlmöglichkeiten die Anzeige beim Starten des Computers geändert werden.

Im folgenden wird kurz beschrieben, was im Standardmodus beim Einschalten des Computers geschieht:

1. Das IBM Logo erscheint.
2. Am oberen linken Rand der Anzeige wird die Kapazität des Systemspeichers und des Erweiterungsspeichers angezeigt.
3. Die Nachricht F1 drücken, um das Konfigurationsdienstprogramm aufzurufen erscheint.
4. Fehler, die während des POST (Power-On Self-Test, Selbsttest beim Einschalten) auftreten, werden angezeigt.

5. Wurde ein Startkennwort definiert, wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Wenn sowohl ein Start- als auch ein Administratorkennwort festgelegt wurde, kann eines der beiden Kennwörter eingegeben werden. Das Kennwort eingeben und die **Eingabetaste** drücken. Daraufhin erscheint die Eingangsanzeige des Betriebssystems oder Anwendungsprogramms.
6. Wurde die Konfiguration der Systemhardware geändert, wird durch das Drücken der **Eingabetaste** möglicherweise das Menü des Konfigurationsdienstprogramms aufgerufen.

Weitere Informationen sind im Abschnitt „POST (Power-On Self-Test)“ auf Seite 100 enthalten.

Ist der **Einschaltstatus** auf [*Aktiviert*] gesetzt und wird der POST (Power-On Self-Test) fehlerfrei beendet, ist ein Signalton zu hören. Wird beim Ausführen des POST ein Fehler entdeckt, werden mehrere Signaltöne (ggf. auch kein Signalton) ausgegeben. In den meisten Fällen erscheint oben links auf dem Bildschirm ein Fehlercode und in einigen Fällen auch eine Fehlerbeschreibung. (Auf dem Bildschirm können auch mehrere Fehlercodes und -beschreibungen gleichzeitig angezeigt werden.) Alle auf dem Bildschirm angezeigten Fehlercodes und -beschreibungen sollten notiert werden.

Ist die Option **Selbsttest beim Einschalten** auf [*Erweitert*] gesetzt, wird oben links auf dem Bildschirm die getestete Speicherkapazität gezählt, bis die Gesamtkapazität des Systems erreicht ist. Unten links auf dem Bildschirm werden Optionen für das Ausführen eines schnellen POST und das Aufrufen des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt.

Systemabschluß durchführen

Vor dem Ausschalten des Computers einen ordnungsgemäßen Systemabschluß durchführen, um den Verlust nicht gesicherter Daten oder eine Beschädigung der Softwareprogramme zu vermeiden. Weitere Informationen hierzu sind in der Dokumentation zum Betriebssystem enthalten.

Funktionen zur Systemverwaltung verwenden

In diesem Abschnitt werden die Funktionen zur Systemverwaltung beschrieben, mit deren Hilfe der Computer über einen Netzadministrator oder einen Datei-Server von einem fernen Standort aus verwaltet und gesteuert werden kann. Weitere Informationen zur Systemverwaltung sind in der Veröffentlichung *Understanding Your Personal Computer* (auf der zusammen mit dem Computer gelieferten CD *Softwareauswahl*) enthalten.

Desktop Management Interface (DMI)

Mit DMI können Daten zur Hard- und Software des Computers zusammengestellt werden. In einer Netzumgebung kann der Netzadministrator DMI verwenden, um den Computer von einem fernen Standort aus zu überwachen und zu steuern. Weitere Informationen zu DMI sind in der Veröffentlichung *Understanding Your Personal Computer* (auf der zusammen mit dem Computer gelieferten CD *Softwareauswahl*) enthalten.

Wake-on-LAN

Für die Funktion "Wake-on-LAN" ist eine Netzwerkkarte für Wake-on-LAN erforderlich. Mit Hilfe von Wake-on-LAN kann ein Netzadministrator den Computer von einem fernen Standort aus einschalten. Wird die Funktion "Wake-on-LAN" in Verbindung mit Netzverwaltungssoftware, wie z. B. Netfinity (auf der mit dem Computer gelieferten CD *Softwareauswahl* enthalten), verwendet, können verschiedene Funktionen, wie z. B. Datenübertragungen, Softwareaktualisierungen und POST/BIOS-Aktualisierungen auf Ihrem Computer von einem fernen Standort ausgeführt werden. Weitere Informationen hierzu sind in der Dokumentation enthalten, die zusammen mit dem Ethernet-Adapter geliefert wird.

Anmerkung: Wird das Netzkabel mit einem Überspannungsschutz verbunden, sicherstellen, daß der Computer über den Betriebsspannungsschalter und nicht über den Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls funktioniert die Funktion "Wake-on-LAN" nicht.

Wake-on-Ring

Mit Hilfe der Funktion "Wake-on-Ring" kann der Computer eingeschaltet werden, sobald ein von Wake-on-Ring unterstützter Modem von der Telefonleitung, an die es angeschlossen ist, einen Anruf empfängt. Sie wird im Konfigurationsdienstprogramm konfiguriert.

Remote Program Load (RPL) oder Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Wird der Computer mit einem Ethernet-Adapter geliefert, kann ein Netzadministrator den Computer mit RPL und DHCP steuern. Wird RPL in Verbindung mit Software, wie z. B. LAN-Client Control Manager, verwendet, kann mit der Funktion *Hybrid RPL* gearbeitet werden. Über diese Funktion können Hybridabbilder (oder Dateien) auf der Festplatte installiert werden. Jedes Mal, wenn der Computer über das Netz startet, erkennt LAN-Client Control Manager den Computer als Hybrid-RPL-Client und ein *Boot-Programm* wird auf die Festplatte des Computers heruntergeladen. Dieses

Boot-Programm ist klein und verhindert die Netzüberlastung. Ein Vorteil von "Hybrid RPL" besteht darin, daß der mit einem Standard-RPL verbundene Datenaustausch auf dem Netz vermieden wird.

Fernverwaltung

Mit Hilfe dieser Funktion kann ein Netzadministrator den POST und das BIOS im Computer von einem fernen Standort aus aktualisieren. Zur Verwendung dieser Funktion durch den Computer ist Software für die Netzverwaltung, wie z. B. LAN-Client Control Manager, erforderlich. Informationen zur Konfiguration sind im Abschnitt „Fernverwaltung einstellen“ auf Seite 45 enthalten.

Videofunktionen verwenden

Der Computer verfügt über eine SVGA-Steuereinheit (Super Video Graphics Array) mit AGP (Advanced Graphics Port), die sich auf der Systemplatine befindet. SVGA ist ein Videostandard für das Anzeigen von Text und Grafiken auf einem Bildschirm. SVGA unterstützt wie andere Videostandards mehrere *Videomodi*. Videomodi sind verschiedene, von einem Videostandard für die Anzeige von Text oder Grafiken definierte Kombinationen aus Auflösung, Bildwiederholfrequenz und Farbe. Weitere Informationen zu Videomodi sind in der Veröffentlichung *Understanding Your Personal Computer* (auf der zusammen mit dem Computer gelieferten CD *Softwareauswahl*) enthalten.

Videoeinheitentreiber

Einige Betriebssysteme und Anwendungsprogramme erfordern angepaßte Software, sogenannte Videoeinheitentreiber, um den Grafikadapter im Computer vollständig nutzen zu können. Diese Einheitentreiber bieten Unterstützung für höhere Geschwindigkeit und Auflösung, mehr verfügbare Farben und flimmerfreie Abbilder.

Einheitentreiber für Grafikadapter sowie eine Informationsdatei (README) mit Installationsanweisungen für Einheitentreiber sind auf der CD *Softwareauswahl* enthalten, die zusammen mit dem Computer geliefert wird. Sofern auf dem Computer Software von IBM vorinstalliert wurde, sind die Videoeinheitentreiber bereits auf der Festplatte installiert. Die Installationsanweisungen für Einheitentreiber sind jedoch in den folgenden Fällen hilfreich: Neuinstallation der Einheitentreiber, Änderung der Videoauflösung, Farbtiefe oder Bildschirm Einstellungen. Darüber hinaus sind Informationen zum Bestellen und Installieren aktualisierter Einheitentreiber enthalten.

Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 9, „Hilfe, Service und Informationen anfordern“ auf Seite 145, enthalten.

Bildschirmeinstellungen ändern

Um eine bestmögliche Bildschirmanzeige zu erzielen und das Flimmern zu reduzieren, müssen möglicherweise die Einstellungen für Auflösung und Bildwiederholfrequenz geändert werden. Die Bildschirmeinstellungen können über das Betriebssystem mit Hilfe der Informationsdateien (README), die sich auf der mit dem Computer gelieferten *Softwareauswahl* befinden, angezeigt und geändert werden. Weitere Informationen zu Bildschirmeinstellungen sind in der Dokumentation zum Betriebssystem enthalten.

Achtung

Vor Änderung von Bildschirmeinstellungen die entsprechenden Informationen in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation lesen. Durch Verwendung einer vom Bildschirm nicht unterstützten Auflösung und Bildwiederholfrequenz kann die Anzeige unlesbar und der Bildschirm beschädigt werden. In der Dokumentation zum Bildschirm sind in der Regel die unterstützten Werte für Auflösung und Bildwiederholfrequenz angegeben. Zusätzliche Hinweise kann der Bildschirmhersteller geben.

Um das Bildschirmflimmern weitgehend zu reduzieren, die höchste vom Bildschirm unterstützte Vollbildwiederholfrequenz einstellen. Wenn der Bildschirm dem Standard VESA DDC (Display Data Channel) entspricht, wurde wahrscheinlich automatisch die höchste von Bildschirm und Videosteuerereinheit unterstützte Bildwiederholfrequenz eingestellt. Ob der Bildschirm dem DDC-Standard entspricht, kann in der Dokumentation zum Bildschirm nachgelesen werden.

Audiofunktionen verwenden

Einige Modelle verfügen über die integrierte ESS 1938 Audiosteuerereinheit, die Soundblaster-Anwendungen unterstützt und mit dem Sound-System von Microsoft Windows kompatibel ist. Der Computer ist außerdem mit einem einzelnen internen Lautsprecher und drei Audioanschlüssen ausgestattet. Die Audiosteuerereinheit ermöglicht die Audio- und Musikwiedergabe und -aufzeichnung. Darüber hinaus kann mit Hilfe des internen Lautsprechers die Audiowiedergabe mit Multimediaanwendungen genutzt werden. Wahlweise können zwei Stereolautsprecher angeschlossen werden, um eine verbesserte Audiowiedergabe mit Multimediaanwendungen zu erzielen.

Bei den Audioanschlüssen handelt es sich um Minianschlüsse mit einem Durchmesser von 3,5 mm. Die Anschlüsse werden nachfolgend beschrieben. (Informationen zur Position der Anschlüsse sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten.)

Kopfhörer: Über diesen Anschluß werden Audiosignale vom Computer an externe Einheiten, wie z. B. Stereolautsprecher mit integrierten Verstärkern, Kopfhörer und Multimedia-Tastaturen, oder an den Audioeingangsanschluß eines Stereosystems weitergeleitet.

Anmerkung: Der interne Lautsprecher im Computer wird inaktiviert, wenn ein externer Lautsprecher an den Audioeingang des Computers angeschlossen wird.

Audioausgang: Über diesen Anschluß werden Audiosignale vom Computer an externe Einheiten, wie z. B. Stereolautsprecher mit integrierten Verstärkern, Kopfhörer und Multimedia-Tastaturen, oder an den Audioeingangsanschluß eines Stereosystems weitergeleitet.

Mikrofon: Über diesen Anschluß kann ein Mikrofon an den Computer angeschlossen werden, um Sprache oder andere Audiowiedergaben auf der Festplatte aufzuzeichnen. Dieser Anschluß kann auch für Spracherkennungssoftware verwendet werden.

Anmerkung: Treten beim Aufzeichnen Interferenzen auf oder kommt es zu einer Rückkopplung des Lautsprechers, die Lautstärke am Mikrofon verringern (Verstärkungsfaktor).

Je nach Betriebssystem sind die Prozeduren für die Audioaufnahme und -wiedergabe unterschiedlich. Einzelheiten hierzu können der Dokumentation des Betriebssystems entnommen werden.

Systemprogramme aktualisieren

Systemprogramme stellen die Grundlage der im Computer installierten Software dar. Sie umfassen den POST (Selbsttest beim Einschalten), den BIOS-Code (Basic Input/Output System) und das Konfigurationsdienstprogramm. Der POST umfaßt eine Reihe von Tests und Prozeduren, die bei jedem Einschalten des Computers ausgeführt werden. Das BIOS ist eine Softwareschicht, die Anweisungen anderer Softwareschichten in für die Computerhardware verständliche elektrische Impulse umsetzt. Mit dem Konfigurationsdienstprogramm kann die Installation und Konfiguration des Computers angezeigt und geändert werden.

Auf der Systemplatine des Computers befindet sich ein Modul, das als *Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory* (EEPROM oder *FLASH-Speicher*) bezeichnet wird. Wird der Computer über eine FLASH-Aktualisierungsdiskette oder die Fernverwaltung (sofern aktiviert) gestartet, können der POST, das BIOS und das Konfigurationsdienstprogramm auf einfache Weise aktualisiert werden. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Fernverwaltung einstellen“ auf Seite 45 enthalten.

Die Systemprogramme werden von IBM kontinuierlich qualitativ verbessert und erweitert. Freigegebene Aktualisierungen können in Form von Dateien über das World Wide Web oder über den Bulletin Board Service der IBM PC Company heruntergeladen werden. (Informationen hierzu sind in Kapitel 9, „Hilfe, Service und Informationen anfordern“ auf Seite 145 enthalten.) Anweisungen zur Verwendung der Aktualisierungen für die Systemprogramme enthält die in den Aktualisierungsdateien enthaltene Informationsdatei (README).

CD-ROM-Laufwerk verwenden

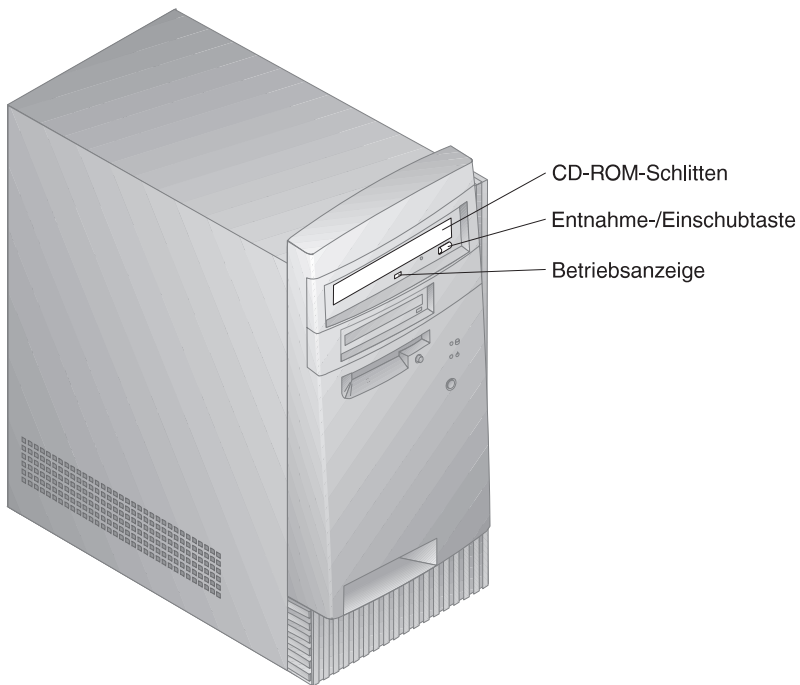
Einige Modelle sind mit einem vorinstallierten CD-ROM-Laufwerk ausgestattet. Über ein CD-ROM-Laufwerk können Daten von CD gelesen oder wiedergegeben, jedoch keine Daten auf CD geschrieben werden.

CD-ROM-Laufwerke sind für CDs mit einem Durchmesser von 12 cm (Industrienorm) ausgelegt.

Beim Arbeiten mit CD-ROM-Laufwerken die folgenden Richtlinien beachten:

- Für das Laufwerk ungeeignet sind Standorte mit
 - hohen Temperaturen
 - hoher Luftfeuchtigkeit
 - großen Staubmengen
 - starken Vibrationen oder Erschütterungen
 - schrägen Oberflächen
 - direkter Sonneneinstrahlung.
- Keine anderen Objekte als CDs in das Laufwerk einlegen.
- Vor dem Transport des Computers die CD aus dem Laufwerk entnehmen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Frontblende des CD-ROM-Laufwerks.



CDs handhaben

Bei der Handhabung von CDs sind folgende Richtlinien zu beachten:

- Die CD an den Kanten anfassen. Die Oberfläche nicht berühren.
- Zum Entfernen von Staub oder Fingerabdrücken die CD von der Mitte zum Außenrand hin mit einem weichen, sauberen Tuch abwischen. Kreisförmige Bewegungen beim Reinigen der CD können zu Datenverlusten führen.
- Die CD nicht beschriften oder mit Papier bekleben.
- Die CD nicht verkratzen oder markieren.
- Die CD keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Zum Reinigen der CD kein Benzol, keine Verdünnungsmittel oder andere Reinigungsmittel verwenden.
- Die CD nicht fallenlassen oder biegen.

CDs einlegen

Beim Einlegen einer CD in das CD-ROM-Laufwerk wie folgt vorgehen:

1. Die Entnahme-/Einschubtaste drücken. Der CD-ROM-Schlitten wird aus dem Laufwerk ausgefahren. (Den CD-ROM-Schlitten nicht mit Gewalt öffnen.)
2. Die CD mit dem Etikett nach oben auf den Schlitten legen.
3. Den CD-ROM-Schlitten durch Drücken der Entnahmetaste oder leichtes Schieben schließen. Nachdem der CD-ROM-Schlitten geschlossen wurde, leuchtet die Anzeige auf der Vorderseite des Laufwerks und zeigt damit an, daß das Laufwerk in Betrieb ist.
4. Zum Entnehmen der CD die Entnahmetaste drücken. Die CD vorsichtig entnehmen, nachdem der Schlitten ausgefahren wurde.
5. Den CD-ROM-Schlitten durch Drücken der Entnahmetaste oder leichtes Schieben schließen.

Anmerkung: Wird der Schlitten nach Drücken der Entnahmetaste nicht aus dem Laufwerk ausgefahren, das spitze Ende einer größeren Büroklammer in die Notentnahmeöffnung oben links von der Betriebsanzeige des CD-ROM-Laufwerks schieben.

Zip-Laufwerk verwenden

Einige Modelle sind mit einem Zip-Laufwerk ausgestattet. In diesem Abschnitt sind Informationen enthalten, die Unterstützung bei der Verwendung eines Zip-Laufwerks mit dem Computer bieten.

Um auf das Zip-Laufwerk zuzugreifen, eine Zip-Diskette mit 100 MB Speicherkapazität in das Laufwerk einlegen und den Laufwerksbuchstaben auswählen, der dem Zip-Laufwerk auf dem Computer zugeordnet ist. Zum Speichern und Kopieren von Dateien vom und auf dem Zip-Laufwerk das gleiche Verfahren wie bei den anderen Laufwerken des Systems anwenden.

Zip-Diskette einlegen und entnehmen

Den Computer stets *vor* dem Einlegen einer Zip-Diskette einschalten. Beim Einlegen einer Zip-Diskette leuchtet die Betriebsanzeige des Laufwerks kurz auf und erlischt wieder. (Wenn die Anzeige weiterhin langsam blinkt, die Entnahmetaste drücken, um die Zip-Diskette zu entnehmen, und anschließend die Diskette erneut einlegen.)

Zum Entnehmen der Diskette unter Windows NT den Befehl zur Entnahme von Software verwenden. Zum Entnehmen der Diskette unter Windows 98 die Entnahmetaste drücken oder den Befehl zu Entnahme von Software verwenden.

Es ist nicht erforderlich, die Zip-Diskette bei einem Systemabschluß aus dem Laufwerk zu entnehmen. Wenn die Zip-Diskette jedoch entnommen werden soll, sollte dies vor dem Ausschalten des Computers erfolgen. Nach der Entnahme der Zip-Diskette aus dem Laufwerk sollte diese in einer Schutzhülle aufbewahrt werden.

Achtung:

Den Computer ausschalten, bevor die Notentnahmeöffnung verwendet wird. Eine Zip-Diskette sollte nicht mit Gewalt aus dem Laufwerk entfernt werden. Wird die Diskette nicht sofort ausgegeben, das Verfahren zur Notentnahme der Diskette wiederholen.

Der Computer muß eingeschaltet sein, damit die Diskette auf die übliche Weise aus dem Zip-Laufwerk entnommen werden kann. Muß die Zip-Diskette während eines Stromausfalls aus dem Laufwerk entnommen werden, auf die Rückseite des Zip-Laufwerks zugreifen und eine aufgebogene Büroklammer in die Notentnahmeöffnung stecken, die sich direkt über dem Netzanschluß befindet.

Ruhemodus des Laufwerks

Das Zip-Laufwerk ist mit einem automatischen Ruhemodus ausgestattet, der dazu beitragen soll, den Stromverbrauch zu reduzieren und die Lebensdauer von Zip-Disketten zu verlängern. Im Ruhemodus wird eine Diskette nach 15 Minuten Inaktivität gestoppt und automatisch wieder gestartet, sobald darauf zugegriffen wird. Die Zeitspanne bis zum Ruhemodus kann mit Hilfe der Software des Hilfsprogramms geändert werden.

Zusätzliche Informationen werden möglicherweise zusammen mit dem Laufwerk bereitgestellt. Ist dies der Fall, können in der mit dem Laufwerk gelieferten Dokumentation die entsprechenden Informationen nachgelesen werden.

Sicherheitseinrichtungen verwenden

Abdeckung und Tastatur des Computers können verriegelt werden, um einen unbefugten Zugriff auf den Computer zu verhindern.

Gehäuseschloß

Im Lieferumfang des Computers ist eine Schlaufe für ein Vorhängeschloß enthalten. Mit Hilfe dieser Schlaufe kann die Abdeckung des Computers mit einem Vorhängeschloß verriegelt werden.

Tastatur sperren

Die Tastatur kann zum Schutz vor unbefugtem Zugriff gesperrt werden. Wurde ein Startkennwort definiert, ist die Tastatur beim Einschalten des Computers gesperrt. Das korrekte Kennwort muß eingegeben werden, um die Tastatur zu entsperren. Die Funktion zur Eingabe eines Startkennworts kann über das Konfigurationsdienstprogramm aktiviert werden. Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, enthalten.

Einige Betriebssysteme sind mit einer Funktion zum Sperren von Tastatur und Maus ausgestattet. Weitere Informationen hierzu sind in der Dokumentation zum Betriebssystem enthalten.

Sicherheits-U-Bolzen verwenden

Wahlweise kann ein Sicherheits-U-Bolzen an der Rückseite des Computers installiert werden, um den Computer fest an dem ausgewählten Standort zu befestigen. Anweisungen zu Installation eines Sicherheits-U-Bolzen sind im Abschnitt „Sicherheits-U-Bolzen installieren“ auf Seite 91 enthalten.

Kapitel 5. Konfigurationsdienstprogramm verwenden

Das Konfigurationsdienstprogramm ist im EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) des Computers gespeichert. Mit dem Konfigurationsdienstprogramm kann die Konfiguration des Computers unabhängig vom verwendeten Betriebssystem angezeigt und geändert werden. Einstellungen, die im Betriebssystem ausgewählt werden, können jedoch alle ähnlichen Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm außer Kraft setzen.

In diesem Kapitel sind Informationen zum Starten, Verwenden und Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms enthalten. Darüber hinaus sind Informationen zu Kennwörtern, zur Startreihenfolge, zur Fernverwaltung und zur Stromverbrauchssteuerung enthalten sowie präzise Schritt-für-Schritt-Anweisungen zum Aktivieren von Netzwerkeinstellungen für den Computer.

Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden

Zum Starten des Konfigurationsdienstprogramms folgende Schritte ausführen:

1. Computer einschalten. Wenn der Computer beim Start der Prozedur bereits eingeschaltet ist, das Betriebssystem herunterfahren, den Computer ausschalten, einige Sekunden warten, bis alle Betriebsanzeigen erloschen sind, und den Computer neu starten. (Für den Neustart des Computers nicht die Tastenkombination **Strg+Alt+Entf** verwenden.)
2. Sobald während des Systemstarts die Eingabeaufforderung für das Konfigurationsdienstprogramm links unten auf dem Bildschirm erscheint, die Taste **F1** drücken. (Die Eingabeaufforderung erscheint nur für wenige Sekunden auf dem Bildschirm. Die Taste **F1** muß sofort gedrückt werden.)
3. Wenn *kein* Administrator Kennwort festgelegt wurde, wird das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt. Wurde ein Administrator Kennwort festgelegt, erscheint das Menü des Konfigurationsdienstprogramms erst, nachdem das Kennwort eingegeben und die **Eingabetaste** gedrückt wurde.

Weitere Informationen hierzu sind in den Abschnitten „Startkennwort“ auf Seite 37 und „Administrator Kennwort“ auf Seite 41 enthalten.

Anmerkung: Wurde neue Systemhardware hinzugefügt *und* eine (oder mehrere) der folgenden Bedingungen trifft (treffen) zu, wird das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt, bevor die Steuerung an das Betriebssystem übergeben wurde:

- Erweiterter POST wird ausgeführt
- Startkennwort ist aktiviert
- Administratorkennwort ist aktiviert

Es ist möglich, daß das Menü im Computer leicht von dem hier gezeigten abweicht, es funktioniert jedoch auf dieselbe Weise.

| Konfigurationsdienstprogramm |
|--|
| Option auswählen: |
| <ul style="list-style-type: none">• Systemübersicht• Produktdaten• Einheiten und E/A-Anschlüsse• Startoptionen• Datum und Uhrzeit• Systemsicherheit• Erweiterte Konfiguration• ISA-Legacy-Ressourcen• Stromverbrauchssteuerung |
| Einstellungen sichern |
| Einstellungen wiederherstellen |
| Standardeinstellungen laden |
| Konfigurationsprogramm verlassen |

Einstellungen anzeigen und ändern

Das Menü des Konfigurationsdienstprogramms listet Einträge zur Systemkonfiguration auf. Wenn eine Listenpunktmarkierung (•) neben dem Menüpunkt erscheint, ist ein zusätzliches Menü verfügbar. Wenn ein Rechtspfeil (▶) neben einem Menüpunkt erscheint, wurde an diesem Menüpunkt eine Änderung vorgenommen oder vom Konfigurationsdienstprogramm wurde ein Fehler entdeckt und versucht, diesen zu beheben.

Das System kann neue Einheiten automatisch konfigurieren, wenn der schnelle Selbsttest beim Einschalten (POST) aktiviert ist *und* keine Sicherheitseinrichtung auf dem System vorhanden ist. Für einen mit dem Zeichen ▶ markierten Menüeintrag ist möglicherweise ein zusätzliches Menü verfügbar. Wenn ein Stern (*) neben einem Menüpunkt erscheint, wird dadurch ein Systemressourcenkonflikt angezeigt. Diesen Konflikt vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms beheben, damit der

Computer ordnungsgemäß arbeiten kann. Informationen und Anweisungen zur Lösung von Systemressourcenkonflikten können der Dokumentation zur Hardware, die installiert werden soll, entnommen werden.

Weitere Hinweise sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten.

Das Arbeiten mit dem Menü des Konfigurationsdienstprogramms ist nur über die Tastatur möglich. In der folgenden Tabelle sind die Tasten aufgeführt, mit denen verschiedene Vorgänge ausgeführt werden können.

| Tasten | Funktion |
|--------------|--|
| ↑ ↓ | Mit diesen Pfeiltasten kann der Zeiger von einem Menüeintrag zum nächsten bewegt werden, bis der gewünschte Eintrag hervorgehoben ist. |
| ← → | Mit diesen Pfeiltasten ist es möglich, die Optionen für einen Menüeintrag anzuzeigen und zwischen den Optionen hin- und herzuschalten. |
| Eingabetaste | Diese Taste drücken, um einen hervorgehobenen Menüeintrag auszuwählen. |
| Esc | Diese Taste drücken, um ein Menü nach dem Anzeigen oder Ändern von Einstellungen zu verlassen. |
| + | Mit dieser Taste kann in einigen Menüs der numerische Wert einer Einstellung erhöht werden. |
| - | Mit dieser Taste (Minus oder Bindestrich) kann in einigen Menüs der numerische Wert einer Einstellung verringert werden. |
| 0-9 | Mit diesen Tasten kann in einigen Menüs der numerische Wert einer Einstellung geändert werden. |
| F1 | Diese Taste drücken, um den Hilfetext für einen ausgewählten Menüeintrag aufzurufen. |
| F9 | Diese Taste drücken, wenn die Einstellung eines ausgewählten Menüs geändert und gespeichert wurde, jedoch wieder auf ihren ursprünglichen Wert vor der Änderung zurückgesetzt werden soll. |
| F10 | Diese Taste drücken, um die Einstellung eines ausgewählten Menüeintrags auf den Standardwert zurückzusetzen. |

Anmerkung: Die jeweils aktiven Tasten werden unten auf dem Bildschirm angezeigt. Nicht alle der oben genannten Tasten sind in jedem Menü aktiv.

In den Menüs des Konfigurationsdienstprogramms sind die änderbaren Konfigurationsdaten in Klammern gesetzt, z. B. []. Daten, die nicht in Klammern gesetzt sind, können nicht geändert werden.

Wichtiger Hinweis:

Nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware erkennt das BIOS (Basic Input/Output System) in den meisten Fällen die Änderungen und aktualisiert die Konfiguration automatisch. Diese Änderungen müssen allerdings vom Benutzer *gesichert* werden, damit die geänderten Einstellungen wirksam werden. Im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen.

Konfigurationsdienstprogramm verlassen

Nachdem die Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm angezeigt und geändert wurden, das Programm durch das Ausführen der folgenden Schritte verlassen:

1. Die Taste **Esc** drücken, um zum Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren. (Die Taste **Esc** eventuell mehrmals drücken, je nachdem, wo sich der Cursor im Menü des Konfigurationsdienstprogramms befindet.)
2. Vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen, wenn alle aktuellen Einstellungen gespeichert werden sollen. Geschieht dies nicht, gehen die aktuellen Einstellungen verloren.
3. Im Menü des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Kennwörter

Durch die Verwendung von Kennwörtern wird Sicherheit für den Computer und die Daten gewährleistet. Es können zwei Arten von Kennwörtern festgelegt werden: ein Startkennwort und ein Administratorkennwort. Zur Verwendung des Computers ist es nicht unbedingt erforderlich, eines dieser Kennwörter festzulegen. Soll jedoch ein Kennwort festgelegt werden, die folgenden Abschnitte vor der Festlegung lesen.

Startkennwort

Modi für die Aufforderung zur Kennworteingabe

Das *Startkennwort* verhindert den Zugriff unbefugter Personen auf die im Computer gespeicherten Daten. Für die Verwendung des Computers ist kein Startkennwort erforderlich. Dieses Kennwort verhindert jedoch, daß der Computer von unbefugten Personen benutzt werden kann. Nachdem ein Startkennwort festgelegt wurde, muß es nach der Aufforderung zur Kennworteingabe, die beim Starten des Computers erscheint, eingegeben werden.

Beim Festlegen des Startkennworts kann für die Aufforderung zur Kennworteingabe einer von drei Modi ausgewählt werden:

Ein Im Modus "Ein" wird die Aufforderung zur Eingabe des Startkennworts angezeigt, wenn der Computer eingeschaltet wird. Erst wenn das richtige Kennwort eingegeben wurde, startet das Betriebssystem des Computers und gibt die Tastatur frei. Ist eine Maus an den Mausanschluß angeschlossen, bleibt diese solange gesperrt, bis das Kennwort eingegeben wurde. Wenn die Maus jedoch mit einem seriellen Anschluß verbunden ist, wird sie unabhängig davon, ob ein Kennwort festgelegt wurde, aktiviert.

Anmerkung: Wurde **Fernverwaltung** aktiviert, kann **Ein** nicht ausgewählt werden. In diesem Fall **Dual** auswählen. Wird der Modus **Ein** ausgewählt, wenn die Funktion **Fernverwaltung** aktiviert ist, wird die Einstellung automatisch auf **Dual** zurückgesetzt. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Fernverwaltung einstellen“ auf Seite 45 enthalten.

Aus Im Modus "Aus" (auch als Modus für nicht überwachten Start bezeichnet) erscheint beim Einschalten keine Aufforderung zur Eingabe des Startkennworts. Der Computer startet dann das Betriebssystem. Ist jedoch eine Maus an den Mausanschluß angeschlossen, die folgenden Informationen lesen.

Wichtiger Hinweis für Mausbenutzer

Dieser Hinweis gilt nur für Benutzer, die mit einer PS/2-Maus arbeiten. Eine serielle Maus wird vom Modus "Aus" nicht beeinflusst.

Der Modus "Aus" ist besonders für Netz-Server und andere nichtüberwacht arbeitende Computer sinnvoll. Nach einem Stromausfall wird der Computer automatisch erneut gestartet und nimmt den Betrieb ohne Bedieneingriff wieder auf.

Im Modus "Aus" kann der Computer nicht erkennen, daß eine PS/2-Maus angeschlossen ist. In diesem Modus wird der Mauseinheitentreiber nicht automatisch über die Datei CONFIG.SYS oder AUTOEXEC.BAT geladen. Durch eine Fehlermeldung wird dem Benutzer angezeigt, daß der Mausanschluß inaktiviert ist.

Wird beim Starten des Computers das Betriebssystem Windows NT, Windows 95 oder Windows 98 ausgeführt und die Fehlermeldung zum inaktivierten Mausanschluß wird angezeigt, das Start- oder das Administratorwort eingeben, um die Tastatur zu aktivieren. Die Maus bleibt inaktiviert. Mit Hilfe der Tastatur das Feld neben dem Eintrag **Diese Nachricht nicht mehr anzeigen** markieren. Nachdem das Betriebssystem die Routine geladen hat, ist die Maus aktiviert.

Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems (nicht Windows 95, Windows 98 oder Windows NT), in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation nachschlagen, wie die Maus auf dem jeweiligen Computer aktiviert wird.

Dual

Im Modus "Dual" hängt der Startvorgang des Computers davon ab, ob der Computer über den Betriebsspannungsschalter oder durch ein Verfahren im nichtüberwachten Modus (z. B. einen Modem oder einen Zeitgeber) gestartet wurde.

Wird der Computer über den Betriebsspannungsschalter gestartet, arbeitet er genauso wie im Modus "Ein". Weitere Informationen zu diesem Modus sind auf Seite 38 enthalten.

Wird der Computer durch ein Verfahren im nichtüberwachten Modus (z. B. fern über ein LAN) gestartet, arbeitet er genauso wie im Modus "Aus". Weitere Informationen zu diesem Modus sind auf Seite 38 enthalten.

Sobald das Startkennwort eingegeben wurde, können im Konfigurationsdienstprogramm Informationen begrenzt angezeigt, jedoch keine Einstellungen geändert werden.

Das Kennwort wird bei der Eingabe nicht angezeigt. Bei Eingabe eines falschen Kennworts wird eine entsprechende Fehlernachricht angezeigt. Werden nacheinander drei falsche Kennwörter eingegeben, muß der Computer aus- und wieder eingeschaltet werden. Nach Eingabe des richtigen Kennworts werden Tastatur und Maus freigegeben, und der Computer nimmt den normalen Betrieb auf.

Startkennwort festlegen, ändern und löschen

Über das Konfigurationsdienstprogramm kann ein Startkennwort festgelegt oder geändert werden. Dieses Kennwort kann aus einer beliebigen Kombination aus maximal sieben Zeichen bestehen (A–Z, a–z und 0–9).

Achtung

Das Startkennwort notieren und die Notiz an einem sicheren Platz aufbewahren. Wurde ein Startkennwort festgelegt, wird das Betriebssystem erst nach Eingabe des Kennworts aktiviert. Wenn das Kennwort vergessen wird und die Notiz verloren geht, muß die Abdeckung des Computers entfernt und eine Brücke auf der Systemplatine versetzt werden, um das Kennwort zu ändern oder zu löschen. Weitere Informationen sind im Abschnitt „Vergessenes Administratorkennwort löschen“ auf Seite 43 enthalten.

Zum Festlegen, Ändern oder Löschen eines Startkennworts folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33 enthalten.)
2. Im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Systemicherheit** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Den Eintrag **Startkennwort** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Zum Löschen eines Startkennworts die Option **Startkennwort löschen** auswählen und mit Schritt 9 auf Seite 41 fortfahren.
5. Die Option **Startkennwort ändern** auswählen und den angezeigten Anweisungen folgen.
6. Zum Festlegen eines neuen Kennworts das neue Kennwort eingeben und anschließend die Taste mit dem Abwärtspfeil (↓) drücken.

7. Das neue Kennwort erneut eingeben.
8. Unter **Aufforderung zur Kennworteingabe** den Eintrag **Aus**, **Ein** oder **Dual** auswählen. Die Taste mit dem Linkspfeil (←) oder dem Rechtspfeil (→) drücken, um zwischen den Auswahlmöglichkeiten zu wechseln.
Anmerkung: Wurde **Fernverwaltung** aktiviert, kann **Ein** nicht ausgewählt werden. In diesem Fall **Dual** auswählen. Wird der Modus **Ein** ausgewählt, wenn die Funktion **Fernverwaltung** aktiviert ist, wird der Modus automatisch auf **Dual** zurückgesetzt.
9. Die Taste **Esc** zweimal drücken, um zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren.
10. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen.
11. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Administratorkennwort

Durch das Festlegen eines Administratorkennworts wird vermieden, daß unbefugte Benutzer Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm ändern. Benutzer, die die Einstellungen mehrerer Computer verwalten müssen, sollten ein Administratorkennwort festlegen.

Nach Festlegung eines Administratorkennworts erscheint bei jedem Versuch, auf das Konfigurationsdienstprogramm zuzugreifen, eine Aufforderung zur Kennworteingabe. Bei Eingabe eines falschen Kennworts wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt. Werden nacheinander drei falsche Kennwörter eingegeben, muß der Computer aus- und wieder eingeschaltet werden.

Wurde sowohl ein Start- als auch ein Administratorkennwort festgelegt, kann eines der beiden Kennwörter eingegeben werden. Zum Ändern von Einstellungen muß jedoch das Administratorkennwort eingegeben werden.

Administratorkennwort festlegen, löschen oder ändern

Über das Konfigurationsdienstprogramm kann ein Administratorkennwort festgelegt oder geändert werden. Das Kennwort kann aus einer beliebigen Kombination aus maximal sieben Zeichen bestehen (A-Z, a-z und 0-9).

Achtung

Das Administratorkennwort notieren und die Notiz an einem sicheren Platz aufbewahren. Wenn das Administratorkennwort vergessen wird oder die Notiz verloren geht, kann auf das Konfigurationsdienstprogramm nicht mehr zugegriffen werden. Die Computerabdeckung muß abgenommen und eine Brücke auf der Systemplatine versetzt werden, um den Zugriff auf das Konfigurationsdienstprogramm wiederherzustellen. (Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Vergessenes Administratorkennwort löschen“ auf Seite 43 enthalten.)

Zum Festlegen, Ändern oder Löschen eines Administratorkennworts folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. (Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33.)
2. Im Menü des Konfigurationsdienstprogramm den Eintrag **Systemicherheit** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Den Eintrag **Administratorkennwort** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Zum Löschen des Administratorkennworts die Option **Administratorkennwort löschen** auswählen und mit Schritt 8 fortfahren.
5. Zum Festlegen eines Administratorkennworts das Kennwort eingeben, die Taste mit dem Abwärtspfeil (↓) drücken und anschließend das Kennwort erneut eingeben.
6. Für den Eintrag **Startkennwort vom Benutzer änderbar** die Option **Ja** oder **Nein** auswählen. Zum Umschalten zwischen den Optionen die Taste mit dem Linkspfeil (←) oder dem Rechtspfeil (→) drücken. (Wurde **Ja** ausgewählt und ein Administratorkennwort festgelegt, kann der Benutzer das Startkennwort ohne Eingabe des Administratorkennworts ändern. Wurde **Nein** ausgewählt und ein Administratorkennwort festgelegt, kann der Benutzer das Startkennwort nur bei Eingabe des Administratorkennworts ändern.)
7. Die Option **Administratorkennwort ändern** auswählen und den angezeigten Anweisungen folgen.
8. Die Taste **Esc** so oft drücken, bis das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt wird.
9. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen.
10. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Vergessenes Administratorkennwort löschen

Wichtiger Hinweis

Die Konfigurationsdaten des Computers möglichst *vor* dem Versetzen der CMOS-Brücke notieren.

Zum Löschen eines verlorenen oder vergessenen Administratorkennworts folgende Schritte ausführen:

1. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
2. Das Netzkabel herausziehen.
3. Die Abdeckung entfernen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten.
4. Die Position der *Brücke zum Löschen des CMOS* ist auf dem Systemplatinetikett auf der Innenseite der Computerabdeckung angegeben. Auf diesem Etikett ist außerdem die Position der Kontaktstifte des Brückensteckers angegeben.

Achtung:

Die Komponenten nicht berühren, wenn der Computer eingeschaltet ist.

5. Die Brücke aus der Normalposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Kontaktstifte 2 und 3 versetzen. Zum Versetzen der Brücke kann eine Nadelzange verwendet werden. Die Nadelzange vorsichtig handhaben, um die Komponenten der Systemplatine bzw. die Brücke nicht zu beschädigen.
6. Die Abdeckung wieder anbringen.
7. Das Netzkabel einstecken.
8. Den Computer erneut starten. Der Computer ruft das Konfigurationsdienstprogramm auf.
9. Die Einstellungen zum Start- oder Administratorkennwort inaktivieren bzw. neue Kennwörter festlegen.
10. Die Kennworteinstellungen speichern und den Computer ausschalten.
11. Das Netzkabel abziehen und die Abdeckung entfernen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten.
12. Die Brücke wieder in die Normalposition (Kontaktstifte 1 und 2) versetzen.
13. Die Abdeckung des Computers wieder anbringen.
14. Das Netzkabel einstecken.

Nach dem Löschen des CMOS-Speichers muß der Computer rekonfiguriert werden. Nach dem erneuten Anbringen aller entfernten Komponenten das Konfigurationsdienstprogramm aufrufen, um Datum und Uhrzeit einzustellen, Kennwörter zurückzusetzen und den Computer zu rekonfigurieren.

Andere Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm

Die Informationen in diesem Abschnitt umfassen Anweisungen zum Ändern anderer Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm, wie z. B. die Einstellungen zur Tastaturgeschwindigkeit, zur Startreihenfolge, zur Fernverwaltung und zur Stromverbrauchssteuerung.

Tastaturgeschwindigkeit ändern

Über diese Funktion kann die Geschwindigkeit geändert werden, mit der die Tastatur reagiert, wenn eine Taste gedrückt wird. Diese Option ist im Menü "Startoptionen" des Konfigurationsdienstprogramms enthalten. Die normale *Dauerfunktionsgeschwindigkeit* beträgt 30 Zeichen pro Sekunde (schnell).

Startreihenfolge festlegen

Der Computer kann von verschiedenen Einheiten gestartet werden, z. B. vom Festplattenlaufwerk, Diskettenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk oder vom Netz. Das Startprogramm sucht in einer festgelegten Reihenfolge nach diesen Einheiten. Das Konfigurationsdienstprogramm kann zur Auswahl der Startreihenfolge verwendet werden.

Zum Festlegen der Startreihenfolge folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33 enthalten.)
2. Den Eintrag **Startoptionen** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Im Menü "Startoptionen" den Eintrag **Startreihenfolge** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Den Eintrag **Erste Starteinheit** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
5. Die Pfeiltasten für die Auswahl verwenden und anschließend die **Eingabetaste** drücken.

6. Falls erforderlich, die oben genannten Schritte für die **Zweite Starteinheit**, die **Dritte Starteinheit** und die **Vierte Starteinheit** wiederholen.
7. Wurde für die Option **Automatische Startreihenfolge** die Einstellung *Aktiviert* ausgewählt, Reihenfolge und Einheiten aus den angebotenen Möglichkeiten auswählen.
8. Die Taste **Esc** so oft drücken, bis das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt wird.
9. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen und die **Eingabetaste** drücken.
10. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Fernverwaltung einstellen

Durch Aktivieren der Fernverwaltung können die Systemprogramme, wie z. B. POST und BIOS, von einem fernen Netz-Server aus aktualisiert werden. Wurde für den Computer ein Administrator Kennwort festgelegt, muß das Kennwort *nicht* eingegeben werden, um vom Server aus eine ferne Aktualisierung durchzuführen. Informationen zum Einrichten des Netz-Servers für die POST/BIOS-Aktualisierung sind über den zuständigen Netzadministrator erhältlich.

Zum Festlegen der Fernverwaltung folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33 enthalten.
2. Den Eintrag **Systemsicherheit** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Den Eintrag **Fernverwaltung** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Zum Aktivieren der Fernverwaltung die Option **Aktiviert** auswählen. Die Option **Inaktiviert** auswählen, um die Funktion zu inaktivieren. Anschließend die **Eingabetaste** drücken.
5. Die Taste **Esc** so oft drücken, bis das Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt wird.
6. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen.
7. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

ISA-Legacy-Ressourcen

Adapter, die keine Plug-and-Play-Architektur aufweisen, werden als *Legacy-Adapter* bezeichnet. Bei der Installation eines Legacy-Adapters muß dieser manuell konfiguriert werden, indem die Schalter oder Brücken auf dem Adapter eingestellt und die Ressourcen, die das Konfigurationsdienstprogramm verwenden, reserviert werden.

Im Konfigurationsdienstprogramm werden in der Anzeige "ISA-Legacy-Ressourcen" die Computerressourcen aufgeführt, die normalerweise von Adaptern benötigt werden:

- Speicherressourcen
- E/A-Anschlußressourcen
- DMA-Ressourcen
- Unterbrechungsressourcen

Für den zu installierenden Adapter können verfügbare Ressourcen ausgewählt werden. Ressourcen, die nicht von ISA-Legacy-Adaptoren verwendet werden, werden als [**Verfügbar**] aufgelistet. Die Ressourcen, die vom neu installierten ISA-Legacy-Adapter verwendet werden, müssen als [**ISA-Ressource**] gekennzeichnet werden. Dadurch wird der Plug-and-Play-Software angezeigt, daß diese Ressourcen bereits verwendet werden.

Zum Speichern von Legacy-Ressourcendaten eines installierten Adapters folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten“ auf Seite 97 enthalten).
2. Den Eintrag **ISA-Legacy-Ressourcen** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Bei Bedarf die Optionen **Speicherressourcen**, **E/A-Anschlußressourcen**, **DMA-Ressourcen** oder **Unterbrechungsressourcen** auswählen.
Informationen hierzu sind im Abschnitt „Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen“ auf Seite 47 enthalten.
4. Die entsprechende Ressource als **ISA-Ressource** festlegen und die **Eingabetaste** drücken.
5. Zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückkehren und den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen, um die Änderungen zu speichern. Anschließend die **Eingabetaste** drücken. Das Konfigurationsdienstprogramm verlassen.

Ebenso wie die Systemressourcen für installierte Adapter müssen auch dann Ressourcen geändert werden, wenn ein ISA-Legacy-Adapter entfernt wird. Wird ein Legacy-Adapter entfernt, die zuvor von diesem Adapter verwendeten Ressourcen wieder in **[Verfügbar]** ändern. Dadurch kann die Plug-and-Play-Software diese Ressourcen automatisch für zukünftige Konfigurationen verwenden, oder diese Ressourcen können für zukünftige manuelle Konfigurationen verwendet werden.

Anmerkung: Informationen zu den erforderlichen Systemressourcen sind in der zusammen mit dem Adapter gelieferten Dokumentation enthalten.

Informationen zur Konfiguration von ISA-Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „ISA-Legacy-Ressourcen“ auf Seite 46 enthalten.

Informationen zu Fehlermeldungen bei Ressourcenkonflikten sind in Kapitel 8, „Fehlerbehebung“ auf Seite 99, enthalten.

Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen

In diesem Abschnitt sind die Einstellungen für die standardmäßig eingestellten Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen (DMA, Direct Memory Access) des Computers aufgelistet. Beim Konfigurieren des Computers werden die Einstellungen für Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen möglicherweise geändert.

Tabelle 1. Unterbrechungsressourcen

| Unterbrechungsanforderung | Systemressource |
|---------------------------|--------------------------------|
| 0 | Zeitgeber |
| 1 | Tastatur |
| 2 | Unterbrechungssteuerung |
| 3 | Verfügbar |
| 43 | Serieller Anschluß |
| 5 | Verfügbar |
| 6 | Diskettenlaufwerk |
| 73 | Parallelanschluß |
| 8 | Echtzeitaktgeber |
| 9 | ACPI |
| 10 | Verfügbar |
| 11 | Verfügbar |
| 12 | Maus |
| 13 | Koprozessor |
| 14 | IDE-Laufwerke am Primärkanal |
| 15 | IDE-Laufwerke am Sekundärkanal |

Tabelle 2. DMA-Ressourcen

| DMA-Anforderung | Datenbreite | Systemressource |
|-----------------|-------------|-----------------|
| 0 | 8 Bit | Verfügbar |
| 1 | 8 Bit | Verfügbar |
| 2 | 8 Bit | Diskette |
| 3 | 8 Bit | Verfügbar |
| 4 | – | Systemressource |
| 5 | 16 Bit | Verfügbar |
| 6 | 16 Bit | Verfügbar |
| 7 | 16 Bit | Verfügbar |

Funktionen der Stromverbrauchssteuerung

Der Computer wird mit integrierten Stromsparfunktionen geliefert. Die Stromsparfunktionen können über das Menü "Stromverbrauchssteuerung" im Konfigurationsdienstprogramm angezeigt und geändert werden. In diesem Abschnitt sind die Stromsparfunktionen des Computers beschrieben und Anweisungen zur Verwendung dieser Funktionen enthalten.

Achtung

Wenn eine Einheit, wie z. B. ein Bildschirm, nicht über Stromsparfunktionen verfügt, kann diese beim Einschalten der Stromsparfunktion beschädigt werden. Deshalb vor dem Festlegen von Stromspareinstellungen für den Bildschirm unbedingt anhand der Produktdokumentation überprüfen, ob der Bildschirm Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme (Display Power Management Signaling - DPMS) unterstützt.

³ Alternative Einstellungen oder Inaktivieren möglich.

ACPI-BIOS-Modus

Der BIOS-Modus ACPI (Automatic Configuration and Power Interface) ist stets aktiviert. Über das Betriebssystem können die Stromsparfunktionen des Computers gesteuert werden. Der ACPI-BIOS-Modus wird nicht von allen Betriebssystemen unterstützt. Einzelheiten hierzu können in der Dokumentation zum Betriebssystem nachgelesen werden.

Stromverbrauchssteuerung einstellen

Mit der Stromverbrauchssteuerung können Computer und Bildschirm (sofern der Bildschirm DPMS - Display Power Management Signaling - unterstützt) so eingestellt werden, daß sie in einen Stromsparmodes wechseln, wenn sie während einer angegebenen Zeitspanne inaktiv sind.

- **Zeitraum bis "geringer Stromverbrauch"**: Über diese Option kann festgelegt werden, wie lange der Computer inaktiv sein muß, bevor die ausgewählte Stromsparfunktion wirksam wird. Es kann ein Zeitraum zwischen 5 Minuten und einer Stunde festgelegt werden.
- **Stromversorgung des Systems**: Für diese Option **Ein** auswählen, wenn der Computer eingeschaltet bleiben soll, oder **Aus**, wenn das System heruntergefahren werden soll.
- **Anzeigen**: Mit dieser Option kann einer der folgenden Stromsparstatus ausgewählt werden:
 - **Bereitschaft**: In diesem Modus wird die Anzeige gelöscht, jedoch nach Feststellen einer Aktivität *sofort* wiederhergestellt.
 - **Modus "Betrieb aussetzen"**: In diesem Modus ist der Stromverbrauch des Bildschirms geringer als im Bereitschaftsmodus. Die Anzeige wird gelöscht, jedoch bei Feststellung einer Aktivität *nach einigen Sekunden* wiederhergestellt.
 - **Aus**: In diesem Modus wird die Stromversorgung des Bildschirms ausgeschaltet. Zur Wiederherstellung der Stromversorgung muß der Betriebsspannungsschalter des Bildschirms gedrückt werden. Bei manchen Bildschirmen muß der Betriebsspannungsschalter zweimal gedrückt werden.

Wird die Option *Aus* ausgewählt, muß der **Zeitraum bis "Bildschirm aus"** angegeben werden. Es kann ein Zeitraum zwischen 5 Minuten und einer Stunde festgelegt werden.

Anmerkung: Die Funktion *Zeitraum bis "Bildschirm aus"* legt den Zeitraum fest, während dem der Computer inaktiv sein muß, damit der Bildschirm ausgeschaltet wird.

- **Inaktiviert:** In diesem Modus wird der Bildschirm von den Einstellungen der Stromverbrauchssteuerung nicht berührt.
- **IDE-Laufwerke:** Über diese Option kann festgelegt werden, ob die IDE-Laufwerke aktiviert oder inaktiviert sind, wenn die Einstellungen zur Stromverbrauchssteuerung wirksam werden.

Zum Einstellen der Stromsparfunktionen folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33 enthalten.)
2. Den Eintrag **Stromverbrauchssteuerung** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
3. Den Eintrag **APM** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Die **Automatische Stromverbrauchssteuerung für Hardware** auf **Aktiviert** setzen.
5. Nach Bedarf Werte zur Stromverbrauchssteuerung (Zeitraum bis "geringer Stromverbrauch", Stromversorgung des Systems, Prozessorgeschwindigkeit, Bildschirm sowie Zeitraum bis "Bildschirm aus") einstellen.
6. Den Eintrag **Aktivitätsüberwachung** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
7. Die Einheiten, die für die Stromverbrauchssteuerung überwacht werden sollen, auf **Aktiviert** oder **Inaktiviert** setzen.
Anmerkung: Sind alle Einheiten auf "Inaktiviert" gesetzt, den Computer neu starten, um das System einzuschalten.
8. Den Eintrag **IDE-Laufwerke** auf **Aktiviert** oder **Inaktiviert** setzen.
9. Die Taste **Esc** zweimal drücken, um zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren.
10. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen.
11. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Automatische Einschaltfunktionen einstellen

Mit den Optionen für automatisches Einschalten im Menü zur Stromverbrauchssteuerung können die Funktionen, mit denen der Computer automatisch eingeschaltet wird, aktiviert und inaktiviert werden. Außerdem muß die Startreihenfolge für den ausgewählten Einschaltvorgang festgelegt werden.

- **Wake-on-LAN (LAN-Einschalterkennung):** Ist der Computer mit einer Software für die ferne Netzverwaltung und mit einem von Wake-on-LAN unterstützten Netzwerkadapter ausgestattet, kann die von IBM entwickelte Funktion "Wake-on-LAN" verwendet werden. Wird diese Funktion auf **Aktiviert** gesetzt, schaltet sich der Computer ein, sobald er über das LAN ein bestimmtes Signal von einem anderen Computer empfängt. Weitere Informationen hierzu sind in der mit dem Netzwerkadapter gelieferten Dokumentation enthalten.
- **Serial Port Ring Detect (Anruferkennung über seriellen Anschluß):** Wenn ein *externer* Modem mit dem seriellen Anschluß verbunden ist und der Computer bei Anruferkennung am Modem automatisch eingeschaltet werden soll, diese Funktion auf **Aktiviert** setzen. Diese Funktion muß auch vom Modem unterstützt werden.
- **Modem Ring Detect (Anruferkennung über Modem):** Ist der Computer mit einem von Wake-on-Ring unterstützten Modem ausgestattet ist und der Computer soll automatisch ausgeschaltet werden, sobald von dem Modem ein Anruf festgestellt wird, diese Funktion auf **Aktiviert** setzen.
- **Wake Up on Alarm (Bei Alarmsignal einschalten):** Mit dieser Option kann angegeben werden, an welchem Tag und zu welcher Zeit der Computer automatisch eingeschaltet werden soll. Hierbei kann es sich um ein einmaliges, täglich oder wöchentlich wiederkehrendes Ereignis handeln.
- **PCI Wake Up (PCI-Einschalterkennung):** Ist diese Funktion aktiviert, wird der Computer eingeschaltet, sobald Einschaltaufforderungen von PCI-Einheiten, die diese Funktion unterstützen, festgestellt werden.

Zum Festlegen der automatischen Einschaltfunktionen folgende Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationsdienstprogramm starten. (Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm starten und verwenden“ auf Seite 33.)
2. Den Eintrag **Stromverbrauchssteuerung** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.

3. Den Eintrag **Automatisches Einschalten** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
4. Den Menüpunkt für die Funktion auswählen, die eingestellt werden soll. Mit der Taste mit dem Linkspfeil (←) oder dem Rechtspfeil (→) die Option **Aktiviert** oder **Inaktiviert** auswählen. Anschließend die **Eingabetaste** drücken.
5. Für diese Funktion "Startreihenfolge" auswählen. Mit der Taste mit dem Linkspfeil (←) oder dem Rechtspfeil (→) die Option **Primär** oder **Automatisch** auswählen. Wurde **Automatisch** ausgewählt, sicherstellen, daß die Option **Automatische Startreihenfolge** im Menü "Startreihenfolge" auf *Aktiviert* gesetzt ist. Ansonsten wird vom System die **primäre** Startreihenfolge verwendet.
6. Die Taste **Esc** so oft drücken, bis das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt wird.
7. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen und die **Eingabetaste** drücken.
8. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

Kurzübersicht über Netzwerkeinstellungen

Einige Modelle sind mit einem Ethernet-Adapter ausgestattet. Die folgenden Anweisungen sind Richtlinien zur Unterstützung, falls vom Computer ein Ethernet-Adapter zur Vernetzung mit anderen Computern verwendet wird.

Die folgende Tabelle ist nicht dazu geeignet, festzustellen, welche Einstellungen ausgewählt werden sollen. Sie dient ausschließlich dazu, schnell die erforderlichen Schritte zur Auswahl spezifischer Netzwerkeinstellungen durchführen zu können. Anschließend kann die aktuelle Einstellung angezeigt oder eine andere Einstellung ausgewählt werden. Nach Ausführen der erforderlichen Schritte können die Einstellungen gespeichert und das Dienstprogramm verlassen werden, oder das Programm kann ohne Speichern der Einstellungen verlassen werden.

Die Schritte in der folgenden Tabelle beginnen stets im Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms.

| <i>Tabelle 3 (Seite 1 von 3). Netzwerkeinstellungen</i> | | |
|---|---|---|
| Zu Konfigurieren: | Auswählen: | Bemerkungen: |
| Fernverwaltung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Systemsicherheit 2. Fernverwaltung 3. Erneut Fernverwaltung 4. Aktiviert oder Inaktiviert | Fernverwaltung für die POST/BIOS-Aktualisierung über das LAN aktivieren. |
| Ethernet-Adapter | <ol style="list-style-type: none"> 1. Startreihenfolge 2. Netzwerk | |
| Wake-on-LAN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stromverbrauchssteuerung 2. Automatisches Einschalten 3. Wake-on-LAN und Eingabetaste drücken. 4. Aktiviert oder Inaktiviert. Wird "Aktiviert" ausgewählt, die nachfolgenden Schritte ausführen. 5. Startreihenfolge 6. Primär oder Automatisch. Zum Hauptmenü zurückkehren. 7. Startoptionen 8. Die erste, zweite, dritte und vierte primäre Einheit für den Systemstart. 9. Startreihenfolge beim automatischen Einschalten 10. Die erste, zweite, dritte und vierte Einheit für den Systemstart. | Beim vorliegenden Modell kann der Benutzer möglicherweise nicht vier Einheiten für den Systemstart auswählen. |

Tabelle 3 (Seite 2 von 3). Netzwerkeinstellungen

| Zu Konfigurieren: | Auswählen: | Bemerkungen: |
|--|--|---|
| Anruferkennung über seriellen Anschluß | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stromverbrauchssteuerung 2. Automatisches Einschalten 3. Anruferkennung über seriellen Anschluß 4. Aktiviert oder Inaktiviert. Wird "Aktiviert" ausgewählt, die nachfolgenden Schritte ausführen. 5. Startreihenfolge 6. Primär oder Automatisch. Zum Hauptmenü zurückkehren. 7. Startoptionen 8. Die erste, zweite, dritte und vierte primäre Einheit für den Systemstart. 9. Startreihenfolge beim automatischen Einschalten 10. Die erste, zweite, dritte und vierte Einheit für den Systemstart. | Beim vorliegenden Modell kann der Benutzer möglicherweise nicht vier Einheiten für den Systemstart auswählen. |

Tabelle 3 (Seite 3 von 3). Netzwerkeinstellungen

| Zu Konfigurieren: | Auswählen: | Bemerkungen: |
|---------------------------|---|---|
| Anruferkennung über Modem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stromverbrauchssteuerung 2. Automatisches Einschalten 3. Anruferkennung über Modem 4. Aktiviert oder Inaktiviert. Wird "Aktiviert" ausgewählt, die nachfolgenden Schritte ausführen. 5. Startreihenfolge 6. Primär oder Automatisch. Zum Hauptmenü zurückkehren. 7. Startoptionen 8. Die erste, zweite, dritte und vierte primäre Einheit für den Systemstart. 9. Startreihenfolge beim automatischen Einschalten 10. Die erste, zweite, dritte und vierte Einheit für den Systemstart. | Beim vorliegenden Modell kann der Benutzer möglicherweise nicht vier Einheiten für den Systemstart auswählen. |

Kapitel 6. Wartung und Pflege des Computers

Dieses Kapitel enthält Informationen zum ordnungsgemäßen und pfleglichen Umgang mit dem Computer.

Allgemeines

Es folgen einige grundlegende Hinweise zur richtigen Handhabung des Computers:

- Den Computer an einem sauberen und trockenen Ort aufstellen. Sicherstellen, daß der Computer auf einer ebenen und stabilen Unterlage steht.
- Keine Gegenstände oben auf den Bildschirm legen und die Entlüftungsschlitze am Computer- und Bildschirmgehäuse nicht verdecken. Diese Entlüftungsschlitze sorgen für die Luftzirkulation und schützen den Computer damit vor Überhitzung.
- Nahrungsmittel und Getränke von allen Komponenten des Computers fernhalten. Durch Nahrungsmittel- und Getränkereste können Tastatur und Maus verkleben und unbenutzbar werden.
- Betriebsspannungsschalter und andere Steuerelemente unbedingt vor Feuchtigkeit schützen. Feuchtigkeit kann zur Beschädigung dieser Teile und zu einer Gefährdung führen.
- Beim Trennen von Netzverbindungen immer den Netzstecker anfassen und nicht am Kabel ziehen.

Computer reinigen

Es wird empfohlen, den Computer regelmäßig zu reinigen, um die Oberflächen zu schützen und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

ACHTUNG:

Den Computer und den Bildschirm vor dem Reinigen durch Drücken der Betriebsspannungsschalter ausschalten.

Computer und Tastatur

Bedruckte Oberflächen an Computer und Tastatur nur mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel säubern.

Bildschirmoberfläche

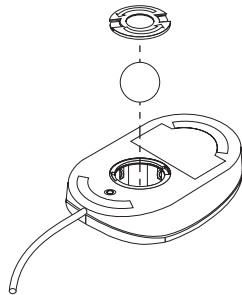
Zum Reinigen des Bildschirms keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden. Die Glasfläche des Bildschirms ist nicht kratzfest und sollte deshalb nicht mit Stiften, Bleistiftspitzen und Radiergummis berührt werden.

Zum Reinigen die Bildschirmoberfläche vorsichtig mit einem weichen trockenen Tuch abwischen. Lose Schmutzablagerungen können durch Anblasen entfernt werden. Anschließend etwas flüssigen, nicht scheuernden Glasreiniger auf ein Tuch geben und nachwischen.

Maus

Wenn der Zeiger in der Bildschirmanzeige der Mausbewegung nicht mehr exakt und leichtgängig folgt, kann es erforderlich sein, die Maus zu reinigen. Zum Reinigen der Maus folgende Schritte ausführen:

1. Den Computer ausschalten.
2. Das Mauskabel vom Computer abziehen.
3. Die Maus umdrehen. Die Halterung auf der Unterseite der Maus durch Drehen in der angezeigten Richtung (siehe Pfeilsymbol auf der Halterung) entriegeln.



4. Die Maus umdrehen, um Halterung und Kugel zu entfernen.
5. Die Kugel mit warmer Seifenlauge abwaschen und gründlich trockenreiben.
6. Die Außenflächen der Maus und die Halterung mit einem feuchten Tuch abwischen. Dabei auch die Rollen im Inneren der Maus gründlich abwischen und trocknen.

7. Kugel und Halterung wieder einsetzen. Die Halterung durch Drehen entgegen der Pfeilrichtung verriegeln.
8. Das Mauskabel wieder an den Computer anschließen.

Computer transportieren

Vor dem Transport des Computers folgende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

1. Sicherungskopien von allen Dateien und Daten der Festplatte erstellen.
Betriebssysteme verwenden unterschiedliche Verfahren zum Erstellen von Sicherungskopien. Weitere Informationen hierzu können in der Dokumentation zum Betriebssystem nachgelesen werden.
2. Alle Datenträger (Disketten, CDs, Bänder usw.) aus den Laufwerken entnehmen.
3. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
Lese-/Schreibköpfe werden vom Festplattenlaufwerk automatisch in einen Bereich gestellt, der nicht mit Daten beschrieben ist. Dadurch werden Transportschäden an der Festplatte vermieden.
4. Die Netzkabel von den Netzsteckdosen abziehen.
5. Die Kabelpositionen auf der Rückseite des Computers genau einprägen und danach die Kabel abziehen.
6. Wenn die Original-Transportkartons und Verpackungseinsätze aufbewahrt wurden, diese zum Einpacken der Geräte verwenden. Werden für den Transport andere Kartons verwendet, diese gut auspolstern, um eine Beschädigung der Geräte zu verhindern.

Batterie austauschen

Der Computer verfügt über einen speziellen Speicher für Datum, Uhrzeit und für die Einstellungen der integrierten Zusatzeinrichtungen wie serielle und parallele Schnittstellen (Konfigurationsdaten). Durch eine Batterie bleiben diese Daten auch dann erhalten, wenn der Computer ausgeschaltet ist.

Die Batterie ist wartungsfrei und muß während ihrer gesamten Lebensdauer nicht aufgeladen werden. Wenn die Lebensdauer abgelaufen ist, muß die Batterie jedoch ausgetauscht werden. Wenn die Batterie ausfällt, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich der Kennwörter) verloren. In diesem Fall wird beim Einschalten des Computers eine Fehlermeldung angezeigt.

Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie sind im Abschnitt „Hinweise zur Lithiumbatterie“ auf Seite ix enthalten.

Wenn Sie die ursprüngliche Lithiumbatterie durch eine Schwermetallbatterie oder eine schwermetallhaltige Batterie ersetzen, sollten Sie die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen zum Umweltschutz beachten. Batterien und Akkumulatoren, die Schwermetalle enthalten, dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie werden kostenlos vom Hersteller, Händler oder dem zuständigen Ansprechpartner zurückgenommen und ordnungsgemäß recycelt oder entsorgt.

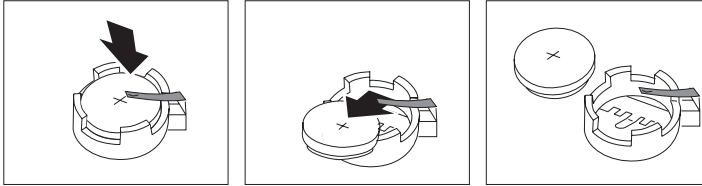
Weitere Auskünfte erteilt auch der IBM Fachhändler oder der IBM Vertriebsbeauftragte.

Batterie austauschen

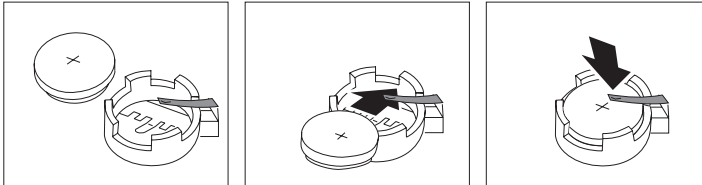
1. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
2. Das Netzkabel abziehen und die Abdeckung entfernen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten.
3. Die Position der Batterie feststellen. Angaben hierzu sind auf dem Systemplatinenetikett auf der Innenseite der Computerabdeckung und im Abschnitt „Teile auf der Systemplatine identifizieren“ auf Seite 72 enthalten.

4. Gegebenenfalls alle Adapter entfernen, die den Zugriff auf die Batterie behindern. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 79 enthalten.

5. Die alte Batterie entnehmen.



6. Die neue Batterie installieren.



7. Alle zuvor entfernten Adapter wieder einsetzen. Anweisungen zum erneuten Installieren von Adaptern sind im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 79 enthalten.

8. Die Abdeckung wieder anbringen und das Netzkabel einstecken.

Anmerkung: Beim ersten Einschalten des Computers nach dem Austauschen der Batterie wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt. Dies ist ein normaler Vorgang nach dem Austauschen der Batterie.

9. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten einschalten.

10. Mit Hilfe des Konfigurationsdienstprogramm Datum und Uhrzeit einstellen und gegebenenfalls Kennwörter festlegen.

11. Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Kapitel 7. Systemerweiterungen installieren

Das Leistungsspektrum des Computers kann durch das Hinzufügen von Systemspeicher, Laufwerken oder Adaptern erweitert werden. Beim Hinzufügen einer Systemerweiterung den folgenden Anweisungen sowie den zusammen mit der Systemerweiterung gelieferten Anweisungen folgen.

Wichtig:

Vor dem Installieren oder Entfernen einer Systemerweiterung die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii lesen. Diese Sicherheitsvorkehrungen und Richtlinien bieten Unterstützung zur sicheren Handhabung von Systemerweiterungen.

Achtung

Bei einer Stromversorgung mit 5 V im Bereitschaftsmodus kann es zu einer Beschädigung der Hardware kommen, sofern das Netzkabel vor dem Öffnen der Computerabdeckung nicht von der Netzsteckdose abgezogen wurde.

Achtung:

Zur eigenen Sicherheit und zum Vermeiden von Beschädigungen am Computer vor dem Entfernen der Abdeckung stets folgende Schritte ausführen:

1. **Alle Programme gemäß den Anweisungen in der Dokumentation zum Betriebssystem schließen.**
2. **Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten, wie z. B. Drucker, Bildschirme und externe Laufwerke, ausschalten.**
3. **Alle Netzkabel von den Netzsteckdosen abziehen.**
4. **Alle Übertragungskabel von den externen Anschlüssen lösen.**
5. **Alle Kabel und Netzkabel von der Rückseite des Computers abziehen.**

Anmerkung: Netzkabel und sonstige Kabel erst wieder an den Computer anschließen, nachdem der Computer wieder aufgestellt und die Abdeckung angebracht wurde.

Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben

Statische Elektrizität kann, obwohl sie für den Menschen nicht schädlich ist, die Komponenten und Systemerweiterungen des Computers ernsthaft beschädigen.

Wichtiger Hinweis

Beim Hinzufügen einer Systemerweiterung *keinesfalls* die antistatische Schutzhülle mit der Systemerweiterung ohne entsprechende Anweisung öffnen.

Beim Umgang mit Systemerweiterungen und anderen Komponenten die folgenden Punkte beachten, um Schäden durch elektrostatische Entladung zu vermeiden:

- Bewegungen einschränken. Bewegungen können zu statischer Aufladung führen.
- Die Komponenten stets vorsichtig handhaben. Adapter und Speichermodule stets an den Kanten anfassen. Niemals freiliegende Schaltkreise berühren.
- Beim Installieren einer neuen Systemerweiterung die antistatische Schutzhülle, in der sich die Systemerweiterung befindet, mindestens 2 Sekunden lang mit der Metallabdeckung des Erweiterungssteckplatzes oder einer anderen unlackierten Metallfläche des Computers in Berührung bringen. Dadurch wird die statische Aufladung der Schutzhülle und des Körpers abgeleitet.
- Die Systemerweiterung aus der Hülle nehmen und möglichst ohne vorheriges Ablegen in der Systemeinheit installieren. Ist dies nicht möglich, die antistatische Schutzhülle auf eine glatte, ebene Fläche und darauf die Systemerweiterung legen.
- Die Systemerweiterung nicht auf der Abdeckung des Computers oder auf einer metallischen Oberfläche ablegen.

Verfügbare Systemerweiterungen

Im folgenden sind einige der verfügbaren Systemerweiterungen aufgelistet:

- Systemspeicher, sogenannte DIMM-Module (Dual In-line Memory Modules)
- Erweiterungsadapter
 - ISA-Adapter (Industry Standard Architecture)
 - PCI-Adapter (Peripheral Component Interconnect)
- Interne Laufwerke
 - CD-ROM-Laufwerk
 - Festplattenlaufwerk
 - Diskettenlaufwerke, Zip-Laufwerke und andere austauschbare Datenträgerlaufwerke.

Aktuelle Informationen zu verfügbaren Systemerweiterungen können über das World Wide Web unter folgender Adresse abgerufen werden:

<http://www.pc.ibm.com/us/options/>
<http://www.pc.ibm.com/support/>

Darüber hinaus können über den IBM Fachhändler oder IBM Vertriebsbeauftragten Informationen angefordert werden.

Erforderliches Werkzeug

Zum Installieren oder Entfernen einiger Systemerweiterungen ist ein schmaler Schlitzschraubendreher erforderlich. Für bestimmte Systemerweiterungen ist möglicherweise zusätzliches Werkzeug erforderlich. Anweisungen hierzu sind in der mit der Systemerweiterung gelieferten Dokumentation enthalten.

Abdeckung entfernen

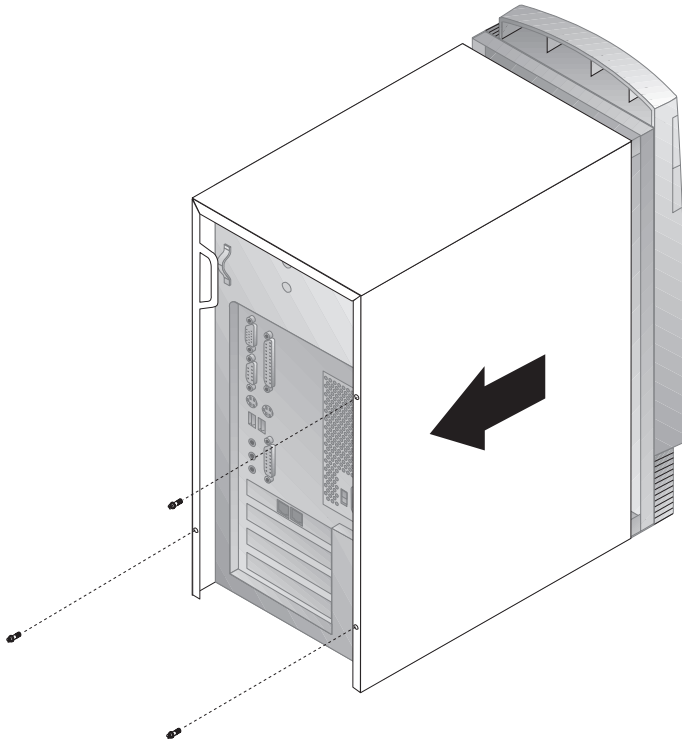
Wichtig:

Vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.

Zum Entfernen der Abdeckung folgende Schritte ausführen:

1. Das Betriebssystem herunterfahren, alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken entnehmen und alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer ausschalten.
2. Alle Netzkabel von den Netzsteckdosen abziehen. Ist ein Computer oder ein Faxgerät an den Computer angeschlossen, die Telefonleitung von der Buchse und vom Computer abziehen.
3. Alle an den Computer angeschlossenen Kabel abziehen. Darin eingeschlossen sind Netzkabel, E/A-Kabel (Eingang/Ausgang) und alle anderen Kabel, die an den Computer angeschlossen sind.
4. Die drei Rändelschrauben auf der Rückseite des Computers, mit denen die Abdeckung am Gehäuse befestigt ist, entfernen. Falls erforderlich, zum Lösen der Rändelschrauben eine Münze oder einen Schraubendreher verwenden.

- Die Abdeckung bis zum Anschlag etwa 2,5 cm nach hinten schieben.
Anschließend die Abdeckung vom Gehäuse abheben.



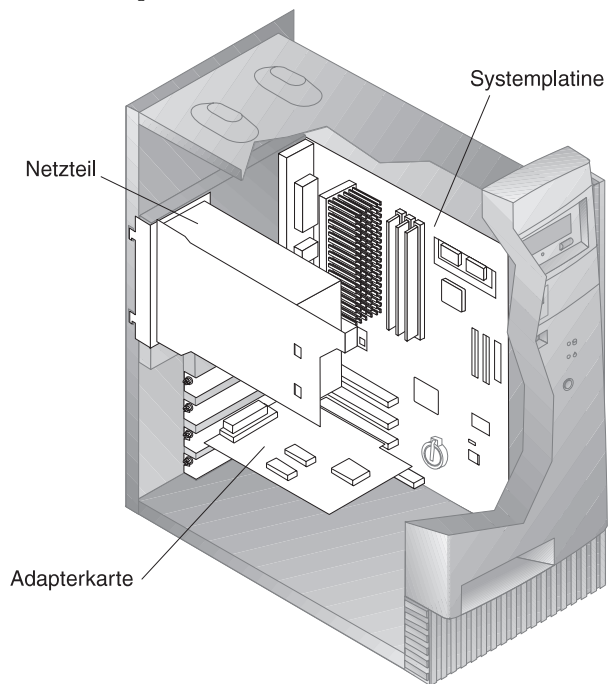
Achtung

Damit die internen Komponenten des Computers zuverlässig arbeiten, ist auf eine angemessene Kühlung zu achten. Deshalb die Abdeckung nicht entfernen, während der Computer in Betrieb ist.

Position von Komponenten

Zum Installieren von Systemerweiterungen im Computer muß die Abdeckung entfernt werden. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten. Darüber hinaus muß die Position der Komponenten innerhalb des Computers bekannt sein.

Die folgende Abbildung bietet Unterstützung beim Auffinden der einzelnen Komponenten im Computer.



Anmerkung: Wahlweise kann der Computer zum Installieren oder Entfernen von Systemerweiterungen auch auf die Seite gelegt werden.

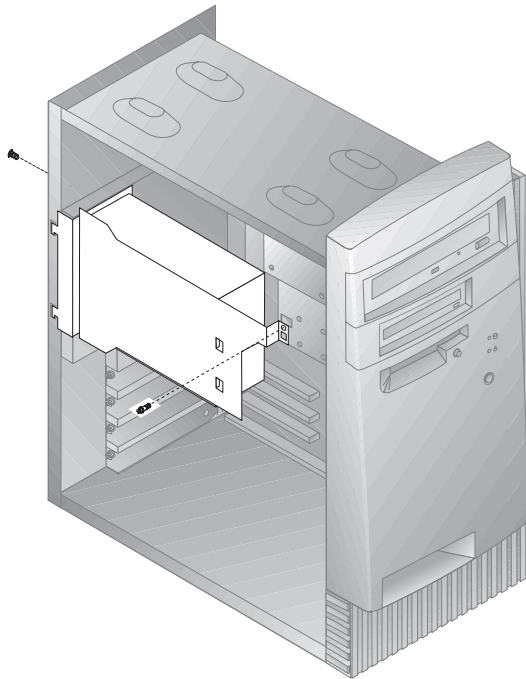
Netzteil verschieben

Zum Ausführen einiger Vorgänge innerhalb des Computers ist möglicherweise das Verschieben des Netzteils erforderlich, um Zugriff auf Teile der Systemplatine zu erhalten, die nur mit Mühe geprüft oder erreicht werden können. Um auf einfache Weise auf die Systemplatine zugreifen zu können, das folgende Verfahren anwenden. Vorher sollten die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii gelesen werden.

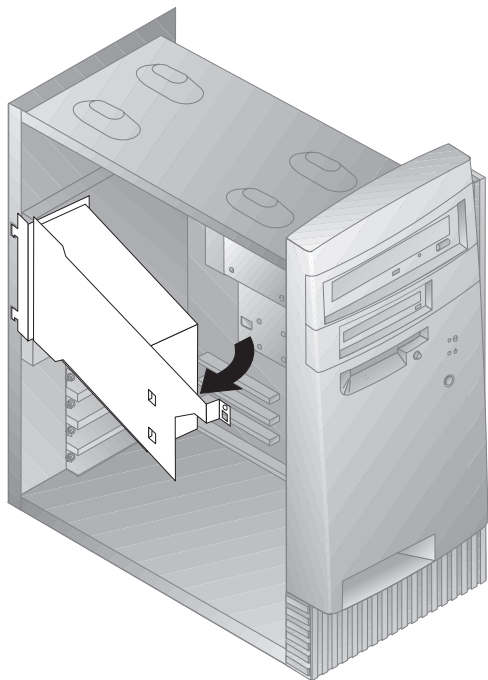
Vorsicht

**Die Halterung des Netzteils nicht vom Netzteil entfernen.
Ebensowenig sollte eine der Schrauben des Netzteils entfernt werden.**

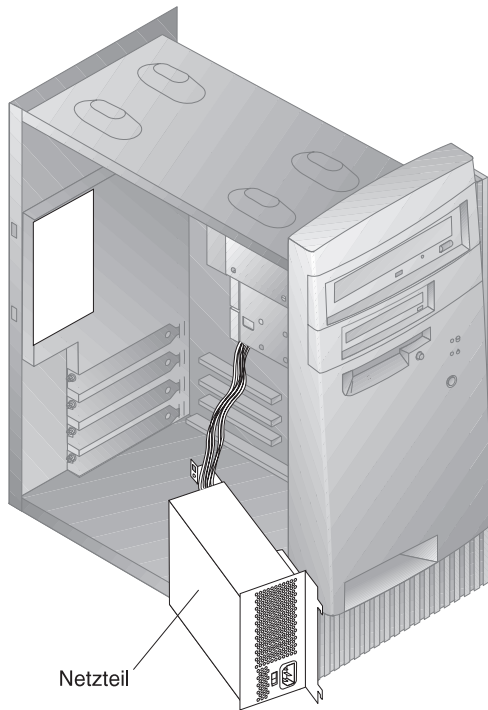
1. Die beiden Schrauben, mit denen das Netzteil am Gehäuse und an den Laufwerkposition befestigt ist, entfernen.
2. Das Netzteil in Richtung der oberen Kante des Gehäuses schieben.



3. Das Netzteil leicht nach außen drehen.



4. Das Netzteil nach vorne ziehen und vorsichtig zur Vorderseite des Gehäuses hin drehen. Das Netzteil zur Seite legen.



5. Zum erneuten Einsetzen des Netzteils diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Mit Systemerweiterungen auf der Systemplatine arbeiten

In diesem Abschnitt sind Anweisungen zum Installieren, Deinstallieren, Entfernen und erneuten Einsetzen des Systemspeichers enthalten.

Auf die Systemplatine zugreifen

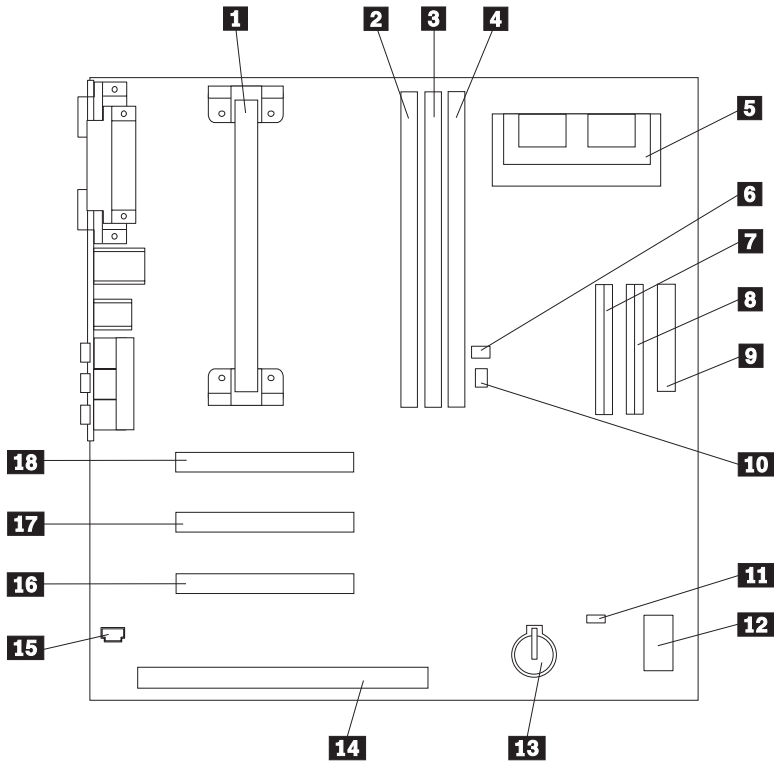
Um auf die Systemplatine zugreifen zu können, muß die Abdeckung des Computers entfernt werden. Informationen zum Entfernen der Computerabdeckung sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten. Möglicherweise ist es erforderlich, Adapter zu entfernen, um auf einige Komponenten der Systemplatine zugreifen zu können. Informationen zu Erweiterungsadaptern sind im Abschnitt „Mit Adaptern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Beim Abziehen von Kabeln muß notiert werden, mit welchem Anschluß sie verbunden sind, damit sie später wieder ordnungsgemäß angeschlossen werden können.

Anmerkung: Wird der Computer auf einem Tisch auf die Seite gelegt, vereinfacht dies den Zugriff auf die Systemplatine.

Teile auf der Systemplatine identifizieren

Die Systemplatine ist die wichtigste Schaltkarte im Computer. Sie stellt grundlegende Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Anzahl von Einheiten, die von IBM vorinstalliert sind oder zu einem späteren Zeitpunkt installiert werden können. In der folgenden Darstellung werden die Positionen von Teilen auf der Systemplatine dargestellt.

Anmerkung: Eine Abbildung der Systemplatine sowie zusätzliche Informationen befinden sich auf einem Etikett auf der Innenseite der Computerabdeckung.



- | | | | |
|----------|---|-----------|-----------------------------------|
| 1 | Mikroprozessor | 9 | Anschluß für Diskettenlaufwerk |
| 2 | DIMM 0 | 10 | Anschluß für Wake-on-Ring |
| 3 | DIMM 1 | 11 | Brücke zum Löschen des CMOS |
| 4 | DIMM 2 (bei einigen Modellen) | 12 | Kippschalter |
| 5 | Anschluß für Videospeicheraufrüstungen (bei einigen Modellen) | 13 | Batterie |
| 6 | Anschluß für Wake-on-LAN | 14 | Steckplatz für ISA-Adapter |
| 7 | Primärer EIDE-Anschluß | 15 | Audioanschluß für CD-ROM |
| 8 | Sekundärer EIDE-Anschluß | 16 | Steckplatz 3 für PCI-Adapter |
| | | 17 | Steckplatz 2 für PCI-Adapter |
| | | 18 | Steckplatz 1 für PCI-Adapter |

Mit Systemspeicher arbeiten

Dem Computer kann Systemspeicher hinzugefügt werden, um die Leistung des Systems zu verbessern. Der Computer verfügt über zwei oder drei Anschlüsse (je nach Modell) für die Installation von Speichermodulen mit einer Speicherkapazität von maximal 256 oder 384 MB (je nach Modell).

Der Computer verwendet DIMM-Speichermodule (Dual Inline Memory Module). Die von IBM im Computer vorinstallierten DIMMs sind nicht gepufferte SDRAM-Module (Synchronous Dynamic Random Access Memory).

Beim Installieren oder Austauschen von DIMMs gelten die folgenden Regeln:

- Nacheinander alle Anschlüsse für Systemspeicher belegen. Dabei mit *DIMM 0* beginnen.
- Nur nicht gepufferte SDRAM-DIMMS mit 3,3 V und 100 MHz verwenden.
- Nur DIMMS mit 16, 32, 64 oder 128 MB Speicherkapazität in einer beliebigen Kombination von unterstützten SDRAM-DIMMs verwenden.

Anmerkung: Zum Auffinden der Speicheranschlüsse auf der Systemplatine die Informationen im Abschnitt „Teile auf der Systemplatine identifizieren“ auf Seite 72 verwenden.

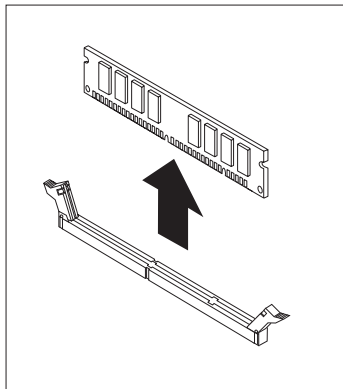
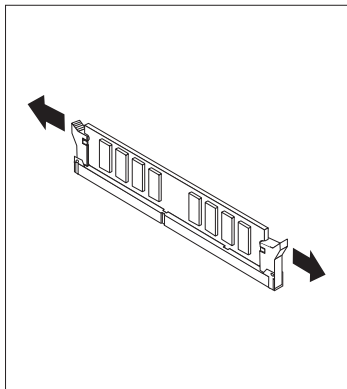
DIMM installieren und entfernen

Vorbereitungen

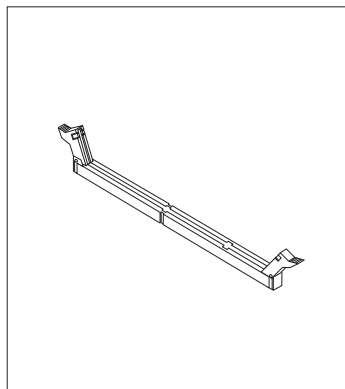
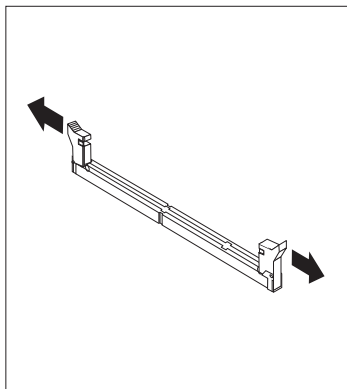
- Die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.
- Die Anweisungen lesen, die mit dem Systemspeicher geliefert wurden.
- Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
- Alle an den Computer angeschlossenen Kabel abziehen und die Abdeckung entfernen (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten).
- Den Abschnitt „Auf die Systemplatine zugreifen“ auf Seite 72 lesen, um Informationen zur Position der Komponenten auf der Systemplatine zu erhalten.

Zum Installieren eines DIMMs folgende Schritte ausführen:

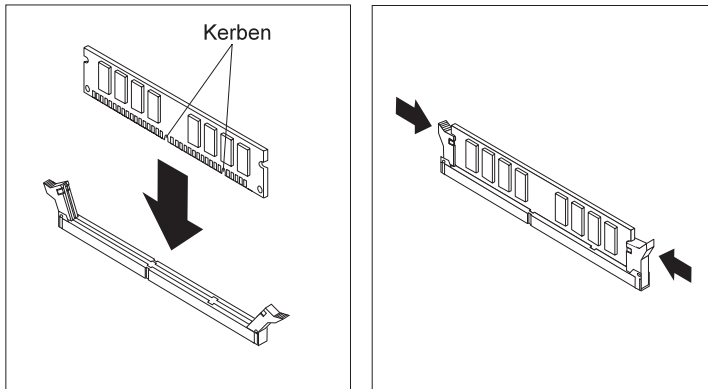
1. Möglicherweise ist das Entfernen des Netzteils erforderlich, um auf die DIMM-Stecksocket zugreifen zu können. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Netzteil verschieben“ auf Seite 69 enthalten.
2. Beim Austauschen eines bereits installierten DIMMs die Halteklammern nach unten drücken und das DIMM aus dem Stecksocket heben.



3. Wenn die Halteklammern noch nicht geöffnet sind, diese öffnen.



4. Das DIMM gerade in den Anschluß drücken, bis sich die Halteklammern schließen.



5. Das Netzteil erneut installieren, sofern dieses entfernt wurde.

Weitere Schritte:

- Zum Arbeiten mit einer anderen Systemerweiterung mit dem entsprechenden Abschnitt fortfahren.
- Zum Beenden der Installation mit dem Abschnitt „Installation beenden“ auf Seite 94 fortfahren.

Mit Videospeicher arbeiten

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen zum Installieren und Entfernen von Videospeicher im bzw. aus dem Anschluß für Videospeicher auf der Systemplatine (bei einigen Modellen).

Bei einigen Modellen kann dem Computer Videospeicher hinzugefügt werden, um die Videoleistung, Auflösung und Grafikfähigkeit zu verbessern. Einige Modelle verfügen über einen Anschluß zum Installieren eines Speichermoduls mit einer maximalen Speicherkapazität von 4 MB Videospeicher. Modelle, die nicht mit diesem Anschluß ausgestattet sind, verfügen bereits über 4 MB Videospeicher.

Videospeichermodul installieren

Vorbereitungen

- Die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.
- Die Anweisungen lesen, die mit dem Videospeicher geliefert wurden.
- Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
- Alle an den Computer angeschlossenen Kabel abziehen und die Abdeckung entfernen (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten).
- Den Abschnitt „Auf die Systemplatine zugreifen“ auf Seite 72 lesen, um Informationen zur Position der Komponenten auf der Systemplatine zu erhalten.

Zum Installieren eines Videospeichermoduls folgende Schritte ausführen:

1. Die Position des Netzteils notieren, damit dieses zu einem späteren Zeitpunkt erneut installiert werden kann. Das Netzteil zur Seite schieben, um auf den Steckplatz des Videospeichers zugreifen zu können. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Netzteil verschieben“ auf Seite 69 enthalten.
2. Das Videospeichermodul in einem Winkel von 45 Grad in den Anschluß stecken und anschließend nach unten drücken, bis es einrastet.
3. Das Netzteil erneut installieren. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Netzteil verschieben“ auf Seite 69 enthalten.

Weitere Schritte:

- Zum Arbeiten mit einer anderen Systemerweiterung mit dem entsprechenden Abschnitt fortfahren.
- Zum Beenden der Installation mit dem Abschnitt „Installation beenden“ auf Seite 94 fortfahren.

Mit Adaptern arbeiten

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen zum Installieren und Entfernen von Adaptern.

Beim Installieren und Entfernen von Adaptern müssen alle Ressourcenkonflikte, die sich daraus ergeben, behoben werden. Wird beispielsweise ein ISA-Legacy-Adapter installiert, ist möglicherweise die manuelle Konfiguration des Adapters erforderlich. Dazu eine Reihe von Schaltern auf dem Adapter einstellen und das Konfigurationsdienstprogramm verwenden. Weitere Informationen zur Konfiguration von Adaptern unter Verwendung des Konfigurationsdienstprogramms sind im Abschnitt „Legacy-Adapter“ auf Seite 82 enthalten.

Adaptertypen

Viele Adapter verwenden inzwischen die *Plug-and-Play*-Technologie, durch die der Adapter vom Computer automatisch konfiguriert werden kann. Voraussetzung dazu ist die Verfügbarkeit der erforderlichen Ressourcen. Um festzustellen, ob der Adapter Plug-and-Play-fähig ist, die mit dem Computer gelieferten Anweisungen hinzuziehen. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten.

Adaptersteckplätze

Die Systemplatine des Computers ist mit Erweiterungssteckplätzen ausgestattet, die verwendet werden, um Adapter an ISA- (Industry Standard Architecture) und PCI-Busse (Peripheral Component Interconnect) anzuschließen. Die Steckplätze 1 bis 3 sind für PCI-Adapter vorgesehen. Steckplatz 4 ist ein ISA-Steckplatz. Im Computer können Adapter mit einer maximalen Länge von 228 mm installiert werden.

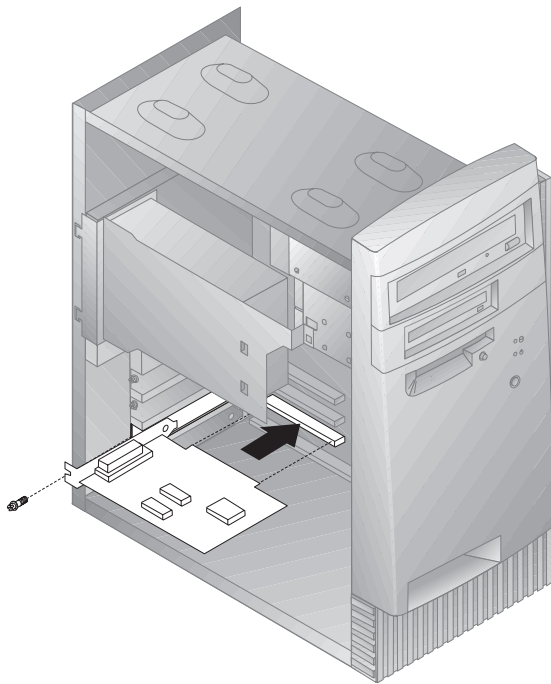
Adapter installieren

Vorbereitungen

- Die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.
- Die Anweisungen lesen, die mit dem neuen Adapter geliefert wurden.
- Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
- Alle an den Computer angeschlossenen Kabel abziehen und die Abdeckung entfernen (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten).

Zum Installieren eines Adapters in einem PCI- oder ISA-Erweiterungssteckplatz folgende Schritte ausführen:

1. Die mit dem Adapter gelieferten Anweisungen prüfen, um festzustellen, ob der Adapter in einem ISA- oder einem PCI-Erweiterungssteckplatz installiert werden soll.
2. Falls erforderlich, das Netzteil zur Seite schieben. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Netzteil verschieben“ auf Seite 69 enthalten.
3. Die Schraube und die Abdeckung des betreffenden Erweiterungssteckplatzes entfernen.



4. Den Adapter aus der antistatischen Verpackung nehmen.
5. Den Adapter in dem betreffenden Steckplatz auf der Systemplatine installieren.
6. Die Schraube, mit der der Adapter befestigt wird, anziehen.

Anmerkung: Wird ein von Wake-on-LAN unterstützter Netzwerkadapter installiert, das Wake-on-LAN-Kabel, das mit dem Adapter geliefert wurde, mit dem Wake-on-LAN-Anschluß auf der Systemplatine verbinden. Zum Auffinden dieses Anschlusses das Diagramm der Systemplatine, das sich auf der Innenseite des Computers befindet, hinzuziehen.

7. Wurde das Netzteil zur Seite geschoben, dieses wieder in seine ursprüngliche Position bringen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Netzteil verschieben“ auf Seite 69 enthalten.
8. Die Abdeckung wieder anbringen und mit der Adapterkonfiguration fortfahren.

Adapterkonfiguration

Die folgenden Informationen können zusammen mit der Dokumentation, die im Lieferumfang des Adapters enthalten ist, bei der Adapterkonfiguration zur Unterstützung hinzugezogen werden.

Plug-and-Play-Adapter

Plug-and-Play ist eine Konfigurationsmethode, die die Erweiterung des Computers vereinfacht. Unterstützung für Plug-and-Play ist auf der Systemplatine des Computers installiert.

Ein Plug-and-Play-Adapter verfügt nicht über Schalter oder Brücken, die eingestellt werden müssen. Ein Plug-and-Play-Adapter wird mit Konfigurationsspezifikationen geliefert, die im Speicher festgelegt sind. Diese Spezifikationen stellen dem Computer während des Systemstarts Informationen zur Installation zur Verfügung. Beim Installieren oder Entfernen von Plug-and-Play-Adaptoren werden diese Informationen durch das *BIOS (Basic Input/Output System)*, das Unterstützung für die Plug-and-Play-Technologie bietet, interpretiert. Stehen die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung, wird der Adapter von der BIOS-Software automatisch konfiguriert. Dazu werden Ressourcen verwendet, die noch *nicht* von anderen Einheiten verwendet werden.

Bei Adaptoren, die für PCI-Steckplätze konzipiert sind, handelt es sich um Plug-and-Play-Einheiten. Die meisten ISA-Adapter sind keine Plug-and-Play-Einheiten und werden als *Legacy-Adapter* bezeichnet. Informationen hierzu sind im nachfolgenden Abschnitt „Legacy-Adapter“ auf Seite 82 enthalten.

Anmerkung: Informationen zu Fehlermeldungen, die aufgrund von Ressourcenkonflikten ausgegeben werden, sind in Kapitel 8, „Fehlerbehebung“ auf Seite 99, enthalten.

Legacy-Adapter

Adapter, die keine Plug-and-Play-Funktionen aufweisen, werden als *Legacy-Adapter* bezeichnet. Bei der Installation eines Legacy-Adapters muß dieser manuell konfiguriert werden, indem die Schalter oder Brücken auf dem Adapter eingestellt und die Ressourcen, die das Konfigurationsdienstprogramm verwenden, reserviert werden.

Im Konfigurationsdienstprogramm werden in der Anzeige "ISA-Legacy-Ressourcen" die Computerressourcen aufgeführt, die normalerweise von Adaptern benötigt werden:

compact.

- Speicherressourcen
- E/A-Anschlußressourcen
- DMA-Ressourcen
- Unterbrechungsressourcen

Im Abschnitt „ISA-Legacy-Ressourcen“ auf Seite 46 sind Anweisungen dazu enthalten, wie das Konfigurationsdienstprogramm zur Konfiguration von Legacy-Adaptoren verwendet werden kann, damit diese im Computer arbeiten können.

Weitere Schritte:

- Zum Arbeiten mit einer anderen Systemerweiterung mit dem entsprechenden Abschnitt fortfahren.
- Zum Beenden der Installation mit dem Abschnitt „Installation beenden“ auf Seite 94 fortfahren.

Mit internen Laufwerken arbeiten

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen zum Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Beim Installieren eines internen Laufwerks müssen Typ und Größe des Laufwerks, das in der jeweiligen Laufwerkposition installiert werden kann, notiert werden. Darüber hinaus müssen die Kabel der internen Laufwerke richtig an das installierte Laufwerk angeschlossen werden.

Interne Laufwerke

Interne Laufwerke sind Einheiten, die vom Computer verwendet werden, um Daten zu lesen oder zu speichern. Dem Computer können Laufwerke hinzugefügt werden, um die Speicherkapazität des Computers zu erhöhen und das Lesen anderer Datenträgertypen zu ermöglichen. Einige der unterschiedlichen Laufwerke, die für den Computer zur Verfügung stehen, werden nachfolgend aufgeführt:

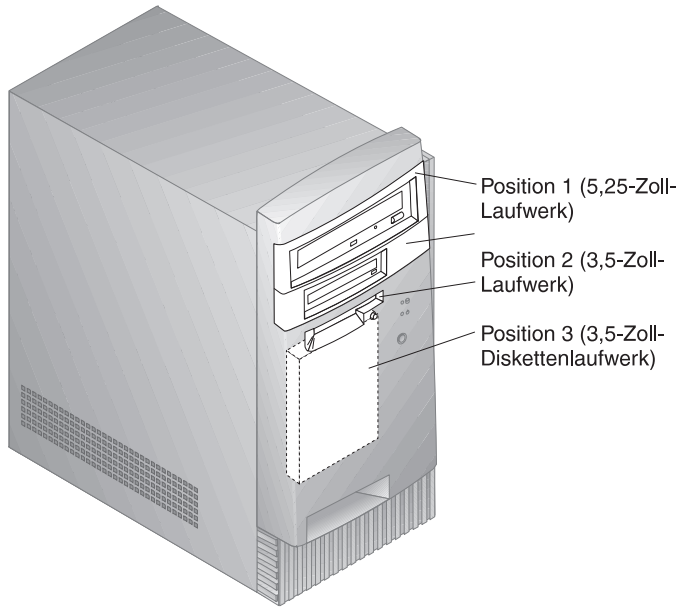
- Diskettenlaufwerke
- Festplattenlaufwerke
- Bandlaufwerke
- CD-ROM-Laufwerke
- Zip-Laufwerke und andere austauschbare Datenträgerlaufwerke.

Interne Laufwerke werden in *Laufwerkpositionen* installiert. In diesem Handbuch werden die Laufwerkpositionen als Position 1, Position 2 usw. bezeichnet.

Der Computer wird mit den folgenden von IBM vorinstallierten Adaptern und Einheiten geliefert:

- Ein CD-ROM-Laufwerk in Position 1 (in einigen Modellen).
- Ein Zip-Laufwerk in Position 2 (in einigen Modellen).
- Ein Diskettenlaufwerk (3,5 Zoll) in Position 3.
- Ein Festplattenlaufwerk (3,5 Zoll) in Position 4.

Modelle, die nicht über vorinstallierte Laufwerke in den Laufwerkpositionen 1 und 2 verfügen, sind mit einer statischen Abschirmung und einer Blende über der Laufwerkposition ausgestattet.



Technische Daten der Laufwerke

In der folgenden Tabelle werden einige der Laufwerke, die in den jeweiligen Laufwerkpositionen installiert werden können, sowie die zugehörigen Größenbeschränkungen angegeben.

| | |
|--|--|
| Position 1 - Max. Höhe: 41,3 mm | CD-ROM-Laufwerk Bandsicherungslaufwerk (5,25 Zoll) Festplattenlaufwerk (5,25 Zoll) |
| Position 2 - Max. Höhe: 41,3 mm | Bandsicherungslaufwerk (3,5 Zoll) Festplattenlaufwerk (3,5 Zoll) |
| Position 3 - Max. Höhe: 25,4 mm | Diskettenlaufwerk (3,5 Zoll) |
| Position 4 - Max. Höhe: 25,4 mm | Festplattenlaufwerk (3,5 Zoll) |

Hinweise:

1. Laufwerke, deren Höhe 41,3 mm überschreitet, können nicht installiert werden.
2. Laufwerke für austauschbare Datenträger (Disketten, Bänder oder CDs) in den Laufwerkpositionen installieren, auf die zugegriffen werden kann: Position 1 oder 2.

Netz- und Signalkabel für interne Laufwerke

IDE-Laufwerke (Integrated Drive Electronics) werden mit Hilfe von Kabeln an das Netzteil und die Systemplatine angeschlossen. Folgende Kabel werden bereitgestellt:

- Die meisten Laufwerke werden mit vieradrigen *Netzkabeln* an das Netzteil angeschlossen. Am Ende dieser Kabel befinden sich Plastikanschlüsse, die an verschiedene Laufwerke angeschlossen werden können. Diese Anschlüsse können unterschiedliche Größen aufweisen. Darüber hinaus werden bestimmte Netzkabel an die Systemplatine angeschlossen.
- IDE- und Diskettenlaufwerke werden mit flachen *Signalkabeln* an die Systemplatine angeschlossen. Signalkabel werden in einigen Fällen als *Bandkabel* bezeichnet. Im Lieferumfang des Computers sind zwei Größen von Bandsignalkabeln enthalten:
 - Das breitere Signalkabel ist mit zwei oder drei Anschlüssen ausgestattet.
 - Verfügt das Kabel über drei Anschlüsse, wird einer davon an das Laufwerk und einer an den sekundären IDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen. Der dritte Anschluß bleibt ungenutzt.
 - Verfügt das Kabel über zwei Anschlüsse, wird einer davon an das Festplattenlaufwerk und der zweite an den primären IDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen.
 - Anmerkung:** Soll eine weitere Einheit hinzugefügt werden und das Signalkabel ist nur mit zwei Anschlüssen ausgestattet, ist ein Signalkabel mit drei Anschlüssen erforderlich.
 - Das schmalere Signalkabel ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet, mit denen das Diskettenlaufwerk an den Anschluß für das Diskettenlaufwerk auf der Systemplatine angeschlossen werden kann.

Anmerkung: Zum Auffinden der Anschlüsse auf der Systemplatine die Informationen im Abschnitt „Teile auf der Systemplatine identifizieren“ auf Seite 72 lesen.

Nachfolgend werden einige wichtige Punkte aufgeführt, die beim Anschließen von Netz- und Signalkabeln an interne Laufwerke berücksichtigt werden sollten:

- Die im Computer vorinstallierten Laufwerke werden mit angeschlossenen Netz- und Signalkabeln geliefert. Beim Austauschen eines Laufwerks muß darauf geachtet werden, welche Kabel an den jeweiligen Laufwerken angeschlossen sind.
- Beim Installieren eines Laufwerks muß sichergestellt werden, daß der Laufwerkanschluß am *Ende* des Signalkabels stets an das Laufwerk angeschlossen ist. Darüber hinaus muß sichergestellt werden, daß der Laufwerkanschluß am anderen Ende an die Systemplatine angeschlossen ist. Dadurch wird der Geräuschpegel, der vom Computer ausgeht, reduziert.
- Werden an einem einzelnen Kabel zwei IDE-Einheiten verwendet, muß eine als die primäre (oder übergeordnete) Einheit und die andere als die sekundäre (oder untergeordnete) Einheit festgelegt werden. Die Festlegung als primäre oder sekundäre Einheit erfolgt über die Einstellungen der Schalter oder Brücken auf der jeweiligen IDE-Einheit.
- Befinden sich zwei Einheiten an einem einzelnen Kabel, von denen nur eine ein Festplattenlaufwerk ist, muß dieses Festplattenlaufwerk als übergeordnete Einheit festgelegt werden.
- Befindet sich nur eine Einheit an einem Kabel, muß diese als übergeordnete Einheit festgelegt werden.

Hilfe für die Auswahl von Laufwerken, Kabeln und anderen Systemerweiterungen für den Computer kann über den IBM Fachhändler oder IBM Vertriebsbeauftragten angefordert werden.

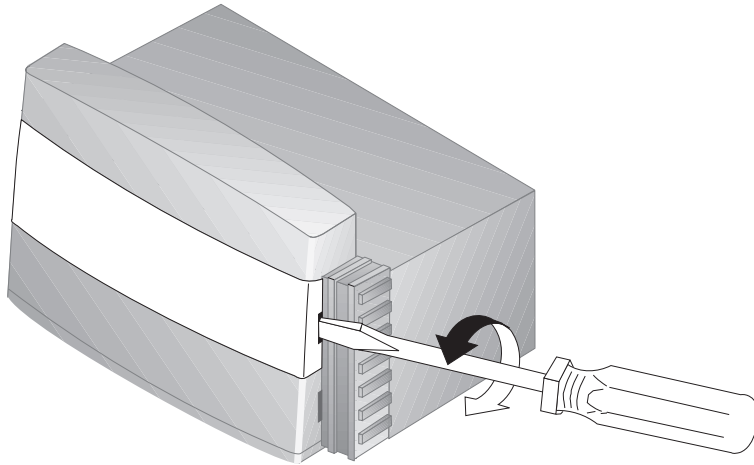
Interne Laufwerke installieren

Vorbereitungen

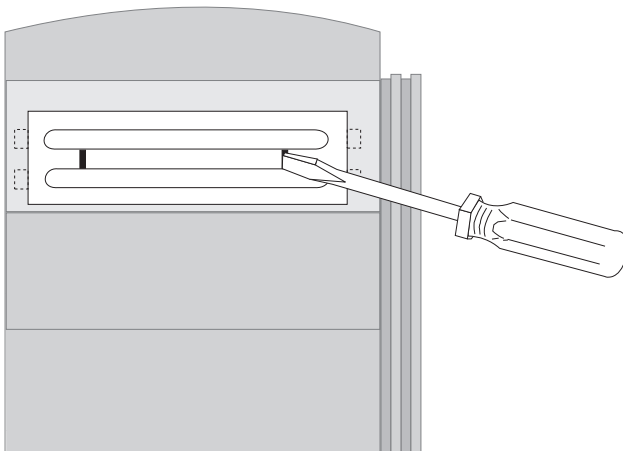
- Die Informationen in den Abschnitte „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.
- Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
- Alle externen Kabel und Netzkabel abziehen und die Abdeckung entfernen (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten).

Zum Installieren eines internen Laufwerks folgende Schritte ausführen:

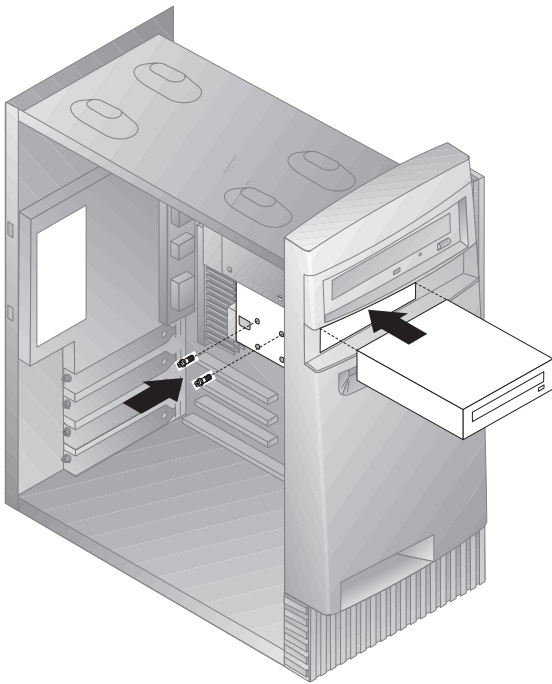
1. Einen flachen Schlitzschraubendreher mittlerer Größe in die Kerbe auf der rechten Seite der Blende setzen, mit der die Laufwerkposition, in der das Laufwerk installiert werden soll, abgedeckt ist. Anschließend den Schraubendreher drehen, um die Blende aus der Laufwerkposition zu heben.



2. Einen flachen Schlitzschraubendreher in einen der Schlitz in der statischen Abschirmung stecken und diese aus der Laufwerkposition lösen.



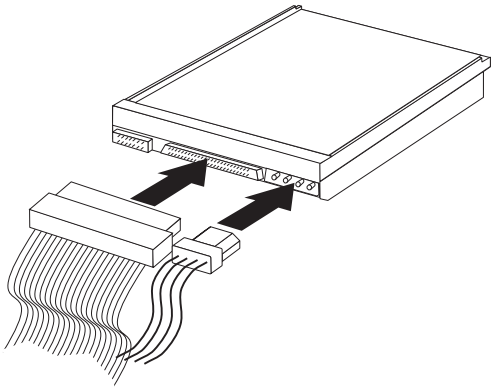
3. Im Computer ist eine bzw. sind mehrere Rahmenblenden enthalten, die verwendet werden, wenn ein Laufwerk in einer der Laufwerkpositionen installiert wurde. Die Rahmenblende für die 3,5-Zoll-Laufwerkposition ist auf der Außenseite des Gehäuses angebracht. Die Rahmenblende die 5,25-Zoll-Laufwerkposition ist auf der Innenseite des Gehäuses angebracht. Die Rahmenblende, die auf der Innenseite des Gehäuses angebracht ist, entfernen, um Raum für die Installation des Laufwerks zu schaffen.
4. Das Laufwerk in der Laufwerkposition installieren. Die Schraublöcher ausrichten und die beiden Schrauben einsetzen.



5. Verfügt das installierte Laufwerk über nicht austauschbare Datenträger (wie z. B. ein Festplattenlaufwerk), die Blende wieder über der Laufwerkposition anbringen.

Handelt es sich bei dem installierten Laufwerk um ein Laufwerk für austauschbare Datenträger (wie z. B. ein Zip-Laufwerk), den im Lieferumfang des Computers enthaltenen Rahmen über der Laufwerkposition anbringen.

6. Die Netz- und Signalkabel an das Laufwerk anschließen.



Weitere Schritte:

- Zum Arbeiten mit einer anderen Systemerweiterung mit dem entsprechenden Abschnitt fortfahren.
- Zum Beenden der Installation mit dem Abschnitt „Installation beenden“ auf Seite 94 fortfahren.

Sicherheits-U-Bolzen installieren

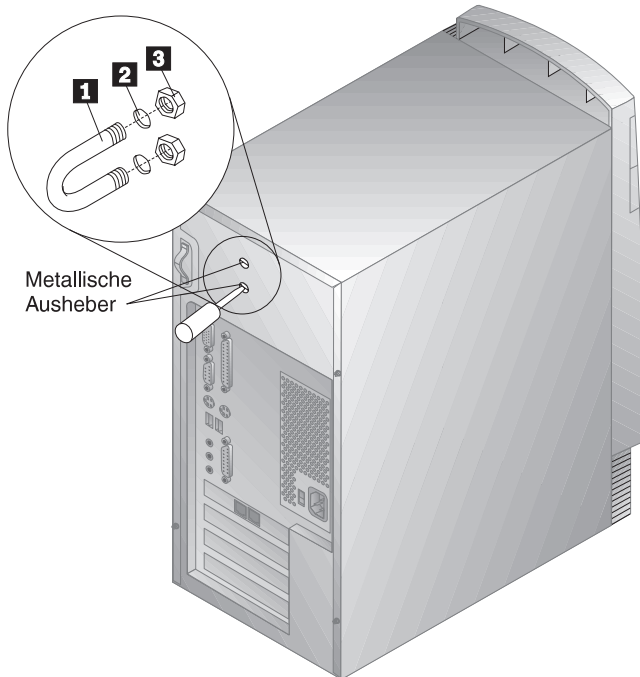
Um den Diebstahl von Hardware zu verhindern, kann die Abdeckungsverriegelung verwendet und dem Computer können ein Sicherheits-U-Bolzen sowie ein Sicherheitskabel hinzugefügt werden. Nach dem Hinzufügen des Sicherheitskabels sicherstellen, daß dieses nicht an anderen an den Computer angeschlossenen Kabeln hängenbleibt.

Vorbereitungen

- Folgende Komponenten und Werkzeuge bereithalten:
 - Einen U-Bolzen (19 mm) und Muttern mit Gewinde, die auf den U-Bolzen passen
 - Ein Sicherheitskabel
 - Ein Schloß, z. B. ein Kombinationsschloß oder ein Vorhängeschloß
 - Einen Schraubenschlüssel (verstellbar oder von entsprechender Größe)
 - Einen schmalen Schlitzschraubendreher.
- Die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Aufladungsempfindliche Einheiten handhaben“ auf Seite 64 lesen.
- Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
- Alle externen Kabel und Netzkabel abziehen und die Abdeckung des Computers entfernen (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten).

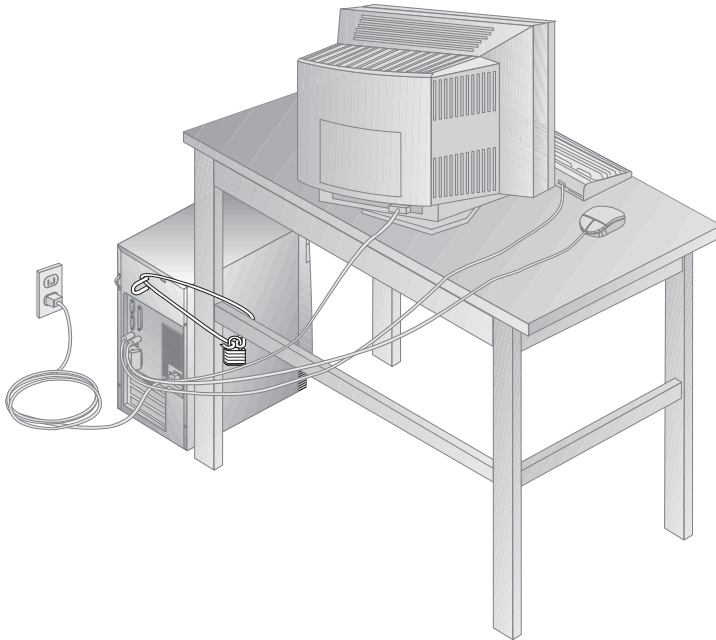
Zum Installieren eines U-Bolzens folgende Schritte ausführen:

1. Zum Entfernen der beiden metallischen Blenden ein Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher, verwenden.



2. Den U-Bolzen **1** durch die rückwärtige Blende **2** stecken. Anschließend die Muttern **3** anbringen und mit einem Schraubenschlüssel (verstellbar oder von entsprechender Größe) festziehen.
3. Die Abdeckung des Computers wieder anbringen. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 94 enthalten.
4. Die Kabel nebeneinander durch den U-Bolzen ziehen und um ein Objekt herum führen, das nicht Teil des Systems bzw. nicht dauerhaft damit verbunden ist und von dem der U-Bolzen nicht entfernt werden kann. Anschließend die Kabelenden mit einem Schloß aneinander befestigen.

In der folgenden Abbildung ist ein Beispiel für die Installation eines U-Bolzens dargestellt.



Installation beenden

Nach dem Arbeiten mit Systemerweiterungen müssen alle entfernten Teile wieder installiert, die Abdeckung wieder angebracht und alle Kabel erneut angeschlossen werden (einschließlich Netzkabel und Telefonleitungen). Darüber hinaus kann, je nach installierter Systemerweiterung, die Aktualisierung der Informationen im Konfigurationsdienstprogramm erforderlich sein.

Die folgende Liste bietet eine Kurzübersicht über diese Verfahren:

- „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“
- „Computerkonfiguration aktualisieren“ auf Seite 96

Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Zum erneuten Anbringen der Abdeckung und Anschließen der Kabel an den Computer folgende Schritte ausführen:

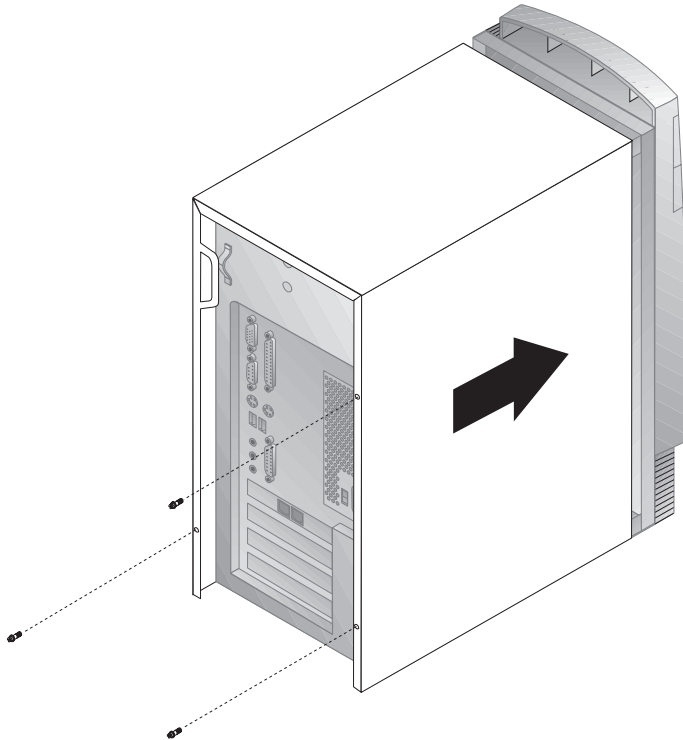
1. Sicherstellen, daß alle Komponenten wieder ordnungsgemäß installiert und daß im Computer kein Werkzeug oder lose Schrauben vergessen wurden.
2. Alle Kabel, die beim Anbringen der Abdeckung hinderlich sein könnten, zur Seite schieben.
3. Die Abdeckung so über dem Gehäuse plazieren, daß die vordere Kante etwa 2,5 cm von der Frontblende entfernt ist.

Am unteren Rand der Abdeckung befinden sich mehrere Führungsschienen. Damit die Abdeckung ordnungsgemäß installiert werden kann, müssen diese Führungsschienen in die Metallschienen am Boden des Gehäuses eingesetzt werden.

4. Die Abdeckung so über das Gehäuse nach unten senken, daß die Führungsschienen auf den Metallschienen aufsetzen.

5. Die Abdeckung nach vorne schieben.

Möglicherweise ist es erforderlich, die Vorderseite der Abdeckung leicht anzuheben, damit diese ordnungsgemäß plaziert wird.



6. Die drei Rändelschrauben in die Bohrungen in der Abdeckung und im Gehäuse einsetzen und festziehen.
7. Die externen Kabel und Netzkabel wieder am Computer anschließen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten.

Wichtiger Hinweis:

Wenn das Netzkabel zum ersten Mal angeschlossen wird, kann es den Anschein haben, als ob sich der Computer für einige Sekunden ein- und anschließend wieder ausschaltet. Dies ist ein normaler Vorgang, der den Computer bei der Selbstinitialisierung unterstützt.

Computerkonfiguration aktualisieren

Wichtig:

Die in diesem Abschnitt befindlichen Informationen zur Konfiguration betreffen die Installation von Systemerweiterungen. Weitere Informationen zur Verwendung des Konfigurationsdienstprogramms sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, enthalten.

Möglicherweise ist es erforderlich, Einheitentreiber nach der Aktualisierung der Konfigurationseinstellungen zu installieren. Weitere Informationen hierzu können den Anweisungen entnommen werden, die zusammen mit der Systemerweiterung geliefert werden, um zu bestimmen, ob Einheitentreiber erforderlich sind und wie sie installiert werden. Einheitentreiber sind auf der CD *Softwareauswahl* enthalten, die zusammen mit dem Computer geliefert wird.

Nach dem Hinzufügen, Entfernen oder Austauschen von Systemerweiterungen müssen die Konfigurationseinstellungen aktualisiert werden. Diese Rekonfiguration wird automatisch vom Computer oder *manuell* vom Benutzer ausgeführt. Wenn eine Systemerweiterung vom Computer automatisch konfiguriert wird, werden dazu Systemprogramme verwendet. Die neuen Einstellungen müssen jedoch gespeichert werden. Werden die Einstellungen nicht durch die Systemprogramme aktualisiert, kann das Konfigurationsdienstprogramm zum Rekonfigurieren der betreffenden Einstellungen verwendet werden.

Wird der Computer beispielsweise nach dem Hinzufügen der meisten internen Festplattenlaufwerke gestartet, werden die Einstellungen möglicherweise aktualisiert. Werden die Einstellungen nicht aktualisiert, das Konfigurationsdienstprogramm verwenden, um diese Änderungen durchzuführen und zu speichern. Tritt ein Ressourcenkonflikt jedoch nach dem Installieren oder Entfernen eines ISA-Legacy-Adapters auf, muß die Computerkonfiguration manuell aktualisiert und die Informationen müssen gespeichert werden. Anweisungen hierzu sind im Abschnitt „ISA-Legacy-Ressourcen“ auf Seite 46 enthalten.

Anmerkung: Weitere Informationen zu Fehlermeldungen aufgrund von Ressourcenkonflikten sind in Kapitel 8, „Fehlerbehebung“ auf Seite 99, enthalten.

Konfigurationsdienstprogramm starten

Wird der Computer nach dem Arbeiten mit den meisten Systemerweiterungen zum ersten Mal wieder gestartet, wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt, die darauf hinweist, daß eine Änderung an der Konfiguration vorgenommen wurde. Wenn eine solche Fehlermeldung angezeigt wird, wird der Benutzer aufgefordert, das Konfigurationsdienstprogramm zu starten (um damit die Konfigurationseinstellungen manuell zu aktualisieren) oder die von den Systemprogrammen automatisch aktualisierten Einstellungen zu bestätigen und zu speichern.

Nach dem Ändern einer Option im Konfigurationsdienstprogramm und erneuten Starten des Computers erscheint möglicherweise die folgende Anzeige.

```

                                POST-Fehler beim Systemstart

Folgende(r) Fehler sind (ist) beim Systemstart
aufgetreten:

162 Konfiguration wurde geändert

Eine der folgenden Optionen auswählen:

Weiter
                                Konfigurationsprogramm verlassen
```

Anmerkung: Abhängig von den durchgeführten Konfigurationsänderungen kann sich die angezeigte Fehlermeldung von der hier abgedruckten unterscheiden. Erscheint die vorangegangene Anzeige, den Eintrag **Weiter** auswählen, bis das Menü des Konfigurationsdienstprogramms erscheint (Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, enthalten).

Erscheint die vorangegangene Anzeige nicht, mit Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, fortfahren.

ISA-Legacy-Adapter konfigurieren

Zum Konfigurieren eines installierten ISA-Legacy-Adapters müssen möglicherweise die Schalter- oder Brückeneinstellungen auf dem Adapter geändert werden. Darüber hinaus muß das Konfigurationsdienstprogramm verwendet werden, um die Anforderungen der ISA-Legacy-Ressourcen, z. B. Speicherpositionen, E/A-Zuordnungen sowie DMA- und Unterbrechungszuordnungen festzustellen.

Anmerkung: Weitere Informationen zu den erforderlichen Ressourcen und Schalterstellungen sind in der Dokumentation zum Adapter enthalten.

Wird ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die Systemressourcen, die nicht länger benötigt werden, auf **Verfügbar** setzen. Hierzu die in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 beschriebenen Schritte ausführen und bei Schritt 4 **Verfügbar** auswählen.

Anmerkung: Weitere Informationen zu Adaptern und zum Beheben von Konflikten sind in den Abschnitten „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 und „Unterbrechungs- und DMA-Ressourcen“ auf Seite 47 enthalten.

Detaillierte Anweisungen zum Konfigurieren von ISA-Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „ISA-Legacy-Ressourcen“ auf Seite 46 enthalten.

Starteinheiten konfigurieren

Beim Systemstart sucht der Computer nach einem Betriebssystem. Die Reihenfolge, in der der Computer nach Einheiten für das Betriebssystem sucht, stellt die Startreihenfolge dar. Nachdem dem Computer neue Einheiten hinzugefügt wurden, muß möglicherweise die Startreihenfolge geändert werden. Zum Konfigurieren der Starteinheiten kann das Konfigurationsdienstprogramm verwendet werden. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Startreihenfolge festlegen“ auf Seite 44 enthalten.

Kapitel 8. Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Diagnosehilfsprogramme. Diese Diagnosehilfsprogramme bieten die Möglichkeit, Fehler, die beim Arbeiten mit dem Computer auftreten können, festzustellen und zu korrigieren. Darüber hinaus enthält dieses Kapitel Informationen zu Disketten für Systemerweiterungen sowie zum Wiederherstellen des Systems nach einem Fehler, der bei der BIOS-Aktualisierung aufgetreten ist.

Anmerkung: Wenn der Computer nach dem Drücken des Betriebsspannungsschalters nicht startet wie folgt vorgehen:

- Sicherstellen, daß alle Kabel fest mit den richtigen Anschlüssen verbunden sind.
- Sicherstellen, daß die Computerabdeckung ordnungsgemäß installiert ist und fest sitzt.

Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.

Diagnosehilfsprogramme verwenden

Fehler im Computer können durch die Hardware, die Software oder durch Benutzerfehler (z. B. durch Drücken einer falschen Taste) verursacht werden. Die in diesem Kapitel beschriebenen Diagnosehilfen bieten Unterstützung bei der Behebung solcher Fehler oder stellen wichtige Informationen zur Verfügung, die an einen Kundendiensttechniker weitergegeben werden können.

Zum Überprüfen der Hardware können die in diesem Kapitel beschriebenen Verfahren verwendet werden. Zu diesem Zweck stehen außerdem die auf dem Computer installierten Diagnoseprogramme zur Verfügung. (Eine Beschreibung dieser Programme enthält der Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139.)

Wenn bei der Überprüfung der Hardware kein Fehler festgestellt werden kann und kein Benutzerfehler vorliegt, liegt möglicherweise ein Softwarefehler vor. Wird ein Softwarefehler vermutet und der Computer wurde von IBM mit vorinstallierter Software ausgestattet, die Veröffentlichung *Informationen zur vorinstallierten Software* und die im Lieferumfang des Computers enthaltene Dokumentation zum Betriebssystem hinzuziehen. Wurden Softwareanwendungen vom Benutzer installiert, die Dokumentation zur jeweiligen Software lesen.

Die folgenden Hilfsprogramme stehen für die Diagnose von Hardwarefehlern zur Verfügung:

- Fehlernachrichten
- POST (Power-On Self-Test = Selbsttest beim Einschalten)
- Tabellen zur Fehlerbehebung
- Diagnoseprogramme

POST (Power-On Self-Test)

Bei jedem Einschalten des Computers werden automatisch eine Reihe von Tests zum Überprüfen des Basissystems durchgeführt. Diese Tests werden als *POST* (Power-On Self-Test) oder *Selbsttest beim Einschalten* bezeichnet.

Während des POST werden folgende Schritte ausgeführt:

- Überprüfen der Grundfunktionen der Systemplatine
- Überprüfen des Speichers
- Vergleichen der aktuellen Systemkonfiguration mit der über das Konfigurationsdienstprogramm eingerichteten Systemkonfiguration
- Starten des Anzeigebetriebs
- Prüfen der Diskettenlaufwerke
- Prüfen des Festplattenlaufwerks und des CD-ROM-Laufwerks.

Ist die Option **Selbsttest beim Einschalten** auf [*Erweitert*] gesetzt, wird oben links auf dem Bildschirm die getestete Speicherkapazität gezählt, bis die Gesamtkapazität des Systems erreicht ist. Unten links auf dem Bildschirm werden Optionen für das Ausführen eines schnellen POST und das Aufrufen des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt. Der schnelle Modus ist der Standardmodus.

Anmerkung: Die Kapazität des als verfügbar angegebenen Speichers kann durch die BIOS-Spiegelung (Basic Input/Output System) im RAM (Random Access Memory) geringer als erwartet ausfallen.

Wird beim Ausführen des POST kein Fehler festgestellt, erscheint die Eingangsanzeige des Betriebssystems oder des Anwendungsprogramms (sofern kein Startkennwort festgelegt wurde). Bei festgelegtem Startkennwort wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Die Eingangsanzeige des Betriebssystems oder Anwendungsprogramms erscheint erst nach Eingabe des Kennworts. (Weitere Informationen zum Verwenden von Kennwörtern sind im Abschnitt „Startkennwort“ auf Seite 37 enthalten.)

Ist der **Einschaltstatus** auf *Aktiviert* gesetzt und wird beim Ausführen des POST ein Fehler entdeckt, werden mehrere Signaltöne (ggf. auch kein Signalton) ausgegeben. In den meisten Fällen erscheint oben links auf dem Bildschirm ein Fehlercode und in einigen Fällen auch eine Fehlerbeschreibung. (Auf dem Bildschirm können auch mehrere Fehlercodes und -beschreibungen gleichzeitig angezeigt werden.) Weitere Informationen zu den Ursachen einer Fehlernachricht und den empfohlenen Maßnahmen können den Abschnitten „POST-Fehler beheben“ auf Seite 103 und „Tabellen mit POST-Fehlernachrichten“ auf Seite 106 entnommen werden.

Ist während des POST kein Signalton zu hören, den Abschnitt „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 125 lesen. Möglicherweise muß der Computer vom Kundendienst überprüft werden.

Fehlernachrichten

Die auf dem Bildschirm angezeigten Fehlernachrichten können aus Text, aus Zahlen oder aus einer Kombination von Text und Zahlen bestehen. Es gibt verschiedene Arten von Fehlernachrichten.

POST-Fehlernachrichten

Nachrichten, die angezeigt werden, wenn beim Ausführen des POST während des Systemstarts Hardwarefehler festgestellt werden oder eine Änderung der Hardwarekonfiguration vorgenommen wurde.

POST-Fehlernachrichten bestehen (mit Ausnahme der Fehlernachrichten 1999XXXX) aus 3, 4, 5, 8 oder 12 alphanumerischen Zeichen mit einer kurzen Erklärung.

Weitere Informationen zu den Ursachen einer Fehlernachricht und den empfohlenen Maßnahmen können den Abschnitten „POST-Fehler beheben“ auf Seite 103 und „Tabellen mit POST-Fehlernachrichten“ auf Seite 106 entnommen werden.

Software-generierte Fehlernachrichten

Nachrichten, die angezeigt werden, wenn vom Anwendungsprogramm, Betriebssystem oder von beiden ein Fehler oder Konflikt festgestellt wird. Fehlernachrichten zu Betriebssystem- oder anderen Softwarefehlern bestehen normalerweise aus Textdaten, sie können aber auch aus Zahlen bestehen. Informationen zu diesen Softwarefehlernachrichten sind in der Dokumentation zum Betriebssystem oder zum Anwendungsprogramm enthalten.

Diagnosefehlercodes und -nachrichten

Codes und Nachrichten, die angezeigt werden, wenn von einem erweiterten IBM Diagnosetestprogramm ein Hardwarefehler entdeckt wurde. Die Nachrichten zeigen einen Fehlercode sowie Informationen in Form eines Textes an, mit deren Hilfe eine fehlerhafte Komponente identifiziert werden kann. Diesbezügliche Hinweise enthält der Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139.

POST-Fehler beheben

Wird während des Selbsttests beim Einschalten (POST) eine Fehlermeldung angezeigt, läßt sich der Fehler möglicherweise durch Ausführen der im vorliegenden Abschnitt beschriebenen Schritte beheben.

Anmerkung

Wurde die Position einer Einheit gerade hinzugefügt, entfernt oder geändert und es wird eine Fehlermeldung angezeigt, sicherstellen, daß die Konfiguration vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gespeichert wird. Wird die Fehlermeldung danach weiterhin angezeigt, mit den folgenden Anweisungen fortfahren.

1. Alle beim Starten des Computers auf dem Bildschirm angezeigten Fehlercodes und -beschreibungen notieren. Es ist zu beachten, daß ein einzelner Fehler zur Anzeige mehrerer Fehlermeldungen führen kann. Wenn die Ursache der ersten Fehlermeldung behoben ist, werden beim nächsten Computerstart wahrscheinlich auch die anderen Fehlermeldungen nicht mehr angezeigt.
2. Bei festgelegtem Startkennwort wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Wurde sowohl ein Start- als auch ein Administratorkennwort festgelegt, kann eines der beiden Kennwörter eingegeben werden. Sollen jedoch Änderungen im Konfigurationsdienstprogramm vorgenommen werden, muß nach der Aufforderung zur Kennworteingabe das Administratorkennwort eingegeben werden.
3. Bei den meisten Fehlern wird das Konfigurationsdienstprogramm automatisch gestartet, um den Fehler zu identifizieren und zu beheben. Nach dem Starten des Konfigurationsdienstprogramms erscheint die POST-Fehleranzeige. (Das Erscheinen dieser Anzeige kann sich bis zu einer Minute verzögern.) Sollte die Anzeige nicht erscheinen, mit Schritt 6 fortfahren.
4. Wenn das Menü des Konfigurationsdienstprogramms aufgerufen werden soll, in der POST-Fehleranzeige die Option **Weiter** auswählen. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Option **Konfigurationsprogramm verlassen** auswählen. (Das Textfeld **Wichtiger Hinweis** in Schritt 5 enthält Informationen zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms ohne Änderungen an den aktuellen Einstellungen.) Wenn ein Eintrag ausgewählt werden soll, diesen über die Taste mit dem Aufwärtspfeil (↑) oder Abwärtspfeil (↓) hervorheben und durch Drücken der **Eingabetaste** auswählen.

5. Wurde in Schritt 4 die Option **Weiter** ausgewählt, wird auf dem Bildschirm das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt. Neben den Einträgen für fehlerhafte oder nach dem letzten Einschalten des Computers geänderte Optionen erscheint ein Zeiger. Wurde ein markierter Menüpunkt versehentlich geändert, ist diese Änderung wahrscheinlich die Fehlerursache. Wenn eine solche Änderung vorgenommen wurde, an dieser Stelle fortfahren. Wurde keine solche Änderung vorgenommen, die Informationen im Textfeld **Wichtiger Hinweis** lesen, das auf Schritt 5d folgt.

Im Konfigurationsdienstprogramm wie folgt vorgehen:

- a. Den markierten (bzw. den relevanten) Menüeintrag über die Taste mit dem Aufwärtspfeil (↑) oder Abwärtspfeil (↓) auswählen und die **Eingabetaste** drücken.
- b. Für den ausgewählten Eintrag wird ein Menü angezeigt. Zum Umschalten zwischen den Optionen für einen Menüeintrag die Taste mit dem Linkspfeil (←) oder Rechtspfeil (→) drücken. (Zu jedem Menüeintrag gibt es eine Hilfeanzeige, die durch Auswahl des Menüeintrags und anschließendes Drücken der Taste **F1** aufgerufen werden kann.)
- c. Nach dem Anzeigen und Ändern von Einstellungen die Taste **Esc** drücken, um zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren.
- d. Vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Einstellungen sichern** auswählen. Nach Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms (siehe Schritt 5e) wird das Betriebssystem automatisch gestartet (sofern kein Fehler an der Starteinheit vorliegt).

Wichtiger Hinweis

Wurden im Konfigurationsdienstprogramm *keine* Änderungen vorgenommen, folgendes beachten:

- Wird das Konfigurationsdienstprogramm ohne Auswahl der Option **Einstellungen sichern** verlassen, erscheint eine Fehlnachricht. Das Betriebssystem wird nicht gestartet. Stattdessen wird automatisch ein Neustart des Computers durchgeführt. Beim Neustart des Computers wird eine POST-Fehlnachricht angezeigt und erneut automatisch das Konfigurationsdienstprogramm gestartet.
- Wird beim Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Option **Einstellungen sichern** ausgewählt, wird *keine* Fehlnachricht angezeigt. Alle aktuellen Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm werden gesichert und das Betriebssystem wird gestartet (sofern kein Fehler an der Starteinheit vorliegt).

e. Zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms die Taste **Esc** drücken und den angezeigten Anweisungen folgen.

6. Weitere Informationen zu den Ursachen einer Fehlnachricht und den empfohlenen Maßnahmen können der folgenden Übersicht entnommen werden.

| Fehler | Siehe: |
|---|--|
| Es wird ein POST-Fehlercode bzw. eine POST-Fehlnachricht angezeigt. | „Tabellen mit POST-Fehlnachrichten“ auf Seite 106. |
| Nach mehr als einem Signalton erscheint die erste Anzeige des Anwendungsprogramms oder Betriebssystems. | „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139. |
| Die Bildschirmanzeige ist leer bzw. unlesbar, oder es ist eine andere ungewöhnliche Reaktion erfolgt. | „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 125. |

Kann ein Fehler nur mit Unterstützung behoben werden, die Informationen in Kapitel 9, „Hilfe, Service und Informationen anfordern“ auf Seite 145 lesen.

Tabellen mit POST-Fehlernachrichten

Möglicherweise zeigt der Computer mehrere Fehlernachrichten an. Häufig werden durch den ersten auftretenden Fehler weitere Fehler hervorgerufen. Bei der Verwendung der Tabellen mit POST-Nachrichten in diesem Abschnitt zunächst immer die empfohlene Maßnahme für die *erste* auf dem Bildschirm angezeigte Fehlernachricht ergreifen. In den Tabellen steht "X" für ein beliebiges alphanumerisches Zeichen.

Wichtiger Hinweis

Wenn die Abdeckung des Computer entfernt werden muß, zuerst die betreffenden Sicherheitsinformationen und Anweisungen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 lesen.

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|-------------------|---|
| 101 102 106 | Beim Testen der Systemplatine und des Mikroprozessors ist ein Fehler aufgetreten. Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen. |
| 114 | Im ROM (Read-Only Memory) des Adapters ist ein Fehler aufgetreten. Maßnahme: Alle für den Systemstart nicht benötigten Adapter entfernen. Jeden der Adapter einzeln installieren und den Computer nach jeder Installation erneut starten. Wenn diese Nachricht angezeigt wird, den zuletzt installierten Adapter austauschen. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen. |
| 121 | Ein Hardwarefehler ist aufgetreten. Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen. |
| 151 | Am Taktgeber ist ein Fehler aufgetreten. Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen. |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 161 | <p>Die Batterie auf der Systemplatine ist entladen.</p> <p>Achtung: Bei unsachgemäßem Austauschen der Lithiumbatterie besteht Explosionsgefahr.</p> <p>Die Batterie nur durch eine neue Batterie gleichen Typs oder eines vom Hersteller empfohlenen Typs ersetzen. Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten. (Die Abschnitte „Hinweise zur Lithiumbatterie“ auf Seite ix und „Batterie austauschen“ auf Seite 60 enthalten wichtige Hinweise zu Verwendung, Entsorgung und Wechsel von Batterien.)</p> <p>Maßnahme: Batterie austauschen.</p> <p>Anmerkung: Bis zum Austauschen der Batterie kann mit dem Computer weitergearbeitet werden.</p> |
| 162 | <p>Bei der Einheitenkonfiguration ist eine Änderung eingetreten. Diese Nachricht wird angezeigt, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen erfüllt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine neue Einheit wurde installiert. • Eine Einheit wurde an eine andere Position oder eine andere Kabelverbindung versetzt. • Eine Einheit wurde entfernt oder die zugehörige Kabelverbindung wurde getrennt. • Eine Einheit funktioniert nicht und wird vom Computer nicht mehr erkannt. • Eine externe Einheit ist nicht eingeschaltet. • Der Aktualisierungscode für den Prozessor wurde nicht installiert oder nicht gefunden. • Die Prozedur <i>Vergessene Kennwörter löschen</i> wurde ausgeführt. Dabei werden auch Konfigurationsdaten gelöscht. • Im CMOS-Speicher (nicht flüchtigen Arbeitsspeicher) wurde eine ungültige Kontrollsumme festgestellt. |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------------|---|
| 162 (Fortsetzung) | <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, daß alle externen Einheiten eingeschaltet sind. Externe Einheiten müssen vor dem Einschalten des Computers eingeschaltet werden. 2. Prüfen, ob alle Einheiten ordnungsgemäß installiert und richtig angeschlossen sind. 3. Wurde die Position einer Einheit hinzugefügt, entfernt oder geändert oder wurden Kennwörter gelöscht, muß die neue Konfiguration vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gespeichert werden. 4. Wurde ein Mikroprozessor hinzugefügt oder geändert, müssen die Systemprogramme aktualisiert werden. Anweisungen hierzu sind im Abschnitt „Systemprogramme aktualisieren“ auf Seite 26 enthalten. 5. Wurde die Position einer Einheit nicht hinzugefügt, entfernt oder geändert, ist die Einheit wahrscheinlich defekt. Durch Ausführen der Diagnoseprogramme kann möglicherweise die fehlerhafte Einheit festgestellt werden. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 163 | <p>Die Uhr funktioniert nicht ordnungsgemäß.</p> <p>Maßnahme: Das richtige Datum und die richtige Uhrzeit einstellen. Sind Datum und Uhrzeit richtig eingestellt und gespeichert und die Fehlernachricht 163 wird weiterhin angezeigt, die Batterie austauschen.</p> <p>Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> <p>Anmerkung: Bis zur Überprüfung kann weiter mit dem Computer gearbeitet werden, allerdings werden alle Anwendungsprogramme, die Datum und Uhrzeit verwenden, durch den Fehler beeinträchtigt.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 164 | <p>In der Speicherkonfiguration ist ein Fehler aufgetreten. Dieser Fehler kann durch Hinzufügen, Entfernen oder fehlerhaftes Installieren von Speichermodulen hervorgerufen werden.</p> <p>Anmerkung: Bis zur Behebung des Fehlers kann der Computer mit verminderter Speicherkapazität weiter benutzt werden.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wurden Speichermodule hinzugefügt, die Informationen im Abschnitt „Mit Systemspeicher arbeiten“ auf Seite 74 lesen, um festzustellen, ob der neue Speicher für den Computer geeignet ist und ordnungsgemäß installiert wurde. 2. Wurden Speichermodule hinzugefügt oder entfernt, muß die neue Konfiguration vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gespeichert werden. 3. Die Diagnoseprogramme können möglicherweise die Position des fehlerhaften DIMM-Moduls feststellen und zusätzliche Informationen geben. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 167 | <p>Es wurde ein Mikroprozessor installiert, der vom aktuellen POST/BIOS (Systemprogramme) nicht unterstützt wird.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die neueste POST/BIOS-Aktualisierungsdiskette anfordern. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Systemprogramme aktualisieren“ auf Seite 26 enthalten. 2. POST/BIOS-Aktualisierung durchführen. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 175 | <p>Beim Testen der Systemplatine und des Mikroprozessors ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 183 | <p>Eine Nachricht zum Kennwort wurde empfangen, sofern ein Administrator Kennwort festgelegt ist.</p> <p>Maßnahme: Das Administrator Kennwort muß eingegeben werden, um diese POST-Nachricht zu löschen. Wird die Nachricht weiterhin angezeigt, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 187 | <p>Am Administratorkennwort und an der Startreihenfolge ist ein Fehler aufgetreten. Normalerweise wird die POST-Nachricht 167 ebenfalls angezeigt.</p> <p>Maßnahme: Das Konfigurationsdienstprogramm zum Ausführen folgender Schritte verwenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Startreihenfolge löschen (Startoptionen, Startreihenfolge). 2. Administratorkennwort löschen. Anweisungen hierzu enthält der Abschnitt „Administratorkennwort“ auf Seite 41. 3. Standardeinstellungen erneut laden (Standardeinstellungen laden). 4. Administratorkennwort erneut festlegen. Anweisungen hierzu enthält der Abschnitt „Administratorkennwort festlegen, löschen oder ändern“ auf Seite 41. <p>Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten.</p> |
| 20X | <p>Beim Testen des Speichers ist ein Fehler aufgetreten. Dieser Fehler kann durch falsch installierten Speicher, ein fehlerhaftes DIMM-Modul oder einen Defekt an der Systemplatine verursacht werden.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wurden Speichermodule hinzugefügt, die Informationen im Abschnitt „Mit Systemspeicher arbeiten“ auf Seite 74 und in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33, lesen, um festzustellen, ob der neue Speicher für den Computer geeignet ist und ob dieser ordnungsgemäß installiert und konfiguriert wurde. 2. Zur Prüfung des Fehlers die Diagnoseprogramme ausführen. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 301 303 | <p>Beim Testen von Tastatur und Tastatursteuereinheit ist ein Fehler aufgetreten. Diese Fehlernachrichten werden möglicherweise von einem fortlaufenden Signalton begleitet.</p> <p>Maßnahme: Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es werden keine Tasten von daraufliegenden Gegenständen permanent gedrückt. 2. Alle Tasten sind leichtgängig und klemmen nicht. 3. Der Stecker des Tastaturkabels ist fest mit dem Tastaturanschluß des Computers verbunden. Informationen zur Position des Tastaturanschlusses sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten. <p>Anmerkung: Wenn gerade eine neue Maus oder eine andere Zeigereinheit angeschlossen wurde, den Computer ausschalten und diese Einheit entfernen. Den Computer nach einer Wartezeit von mindestens fünf Sekunden erneut einschalten. Wird die Fehlermeldung daraufhin nicht mehr angezeigt, die betreffende Einheit ersetzen. Wird die Fehlermeldung weiterhin angezeigt, Tastatur und Anschlußkabel oder den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 601 | <p>Beim Testen des Diskettenlaufwerks und der zugehörigen Steuereinheit ist ein Fehler aufgetreten. Dieser Fehler kann durch ein loses oder falsch verbundenes Kabel, ein fehlerhaftes Laufwerk oder eine fehlerhafte Systemplatine verursacht werden. Mit dem Computer kann weiterhin gearbeitet werden, aber ein oder mehrere Diskettenlaufwerke funktionieren möglicherweise nicht.</p> <p>Maßnahme: Prüfen, ob alle Diskettenlaufwerke ordnungsgemäß installiert und richtig angeschlossen sind.</p> <p>Durch Ausführen der Diagnoseprogramme kann möglicherweise das fehlerhafte Diskettenlaufwerk festgestellt werden. Der Computer muß jedoch vom Kundendienst überprüft werden. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten.</p> |
| 602 | <p>Der Computer kann die in das Diskettenlaufwerk eingelegte Diskette nicht bearbeiten. Möglicherweise ist die Diskette fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß formatiert.</p> <p>Maßnahme: Den Vorgang mit einer anderen bootfähigen Diskette, die ordnungsgemäß formatiert ist und sich in ordnungsgemäßem Zustand befindet, wiederholen. Informationen und Anweisungen zum Formatieren von Disketten können der Dokumentation zum Betriebssystem entnommen werden.</p> <p>Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 604 | <p>Beim Testen eines Diskettenlaufwerks ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, daß der Typ des installierten Diskettenlaufwerks im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß angegeben ist. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. 2. Die Diagnoseprogramme ausführen. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten. 3. Wird von den Diagnoseprogrammen ein Fehler festgestellt, das Diskettenlaufwerk austauschen. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 662 | <p>Bei der Konfiguration eines Diskettenlaufwerks ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, daß die Zahl der installierten Diskettenlaufwerke im Konfigurationsdienstprogramm richtig angegeben ist. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. 2. Wurde ein Diskettenlaufwerk installiert oder entfernt, muß die neue Konfiguration vor Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gesichert werden. <p>Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 762 | <p>Bei der Konfiguration des mathematischen Koprozessors ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 11XX | <p>Am seriellen Anschluß ist ein Fehler aufgetreten (XX=Nummer des seriellen Anschlusses).</p> <p>Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1762 | <p>Bei der Konfiguration der Festplatte ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, daß die Zahl der installierten Festplattenlaufwerke im Konfigurationsdienstprogramm richtig angegeben ist. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. 2. Wurde ein Festplattenlaufwerk installiert oder entfernt, muß die neue Konfiguration vor Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gesichert werden. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 178X | <p>Beim Testen des Festplattenlaufwerks oder einer primären oder sekundären IDE-Einheit ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Diagnoseprogramme ausführen. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten. 2. Wenn die Diagnoseprogramme einen Fehler feststellen, das fehlerhafte Festplattenlaufwerk bzw. das primäre oder sekundäre IDE- oder EIDE-Laufwerk ersetzen. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1800 | <p data-bbox="272 282 686 335">Ein PCI-Adapter hat eine nicht verfügbare Hardwareunterbrechung angefordert.</p> <p data-bbox="272 348 391 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="282 388 915 1065" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 388 915 600">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten Hardwareunterbrechungen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Unterbrechungsressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="282 817 915 892">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="282 909 915 1065">3. Wenn alle Hardwareunterbrechungen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine Unterbrechung für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. <p data-bbox="315 1083 915 1187">Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete Hardwareunterbrechung vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen.</p> <ol data-bbox="282 1204 915 1308" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 1204 915 1308">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine Unterbrechung für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="272 1326 915 1374">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1801 | <p data-bbox="305 282 922 331">Ein PCI-Adapter hat nicht verfügbare Speicherressourcen angefordert.</p> <p data-bbox="305 348 425 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="315 388 946 1315" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="315 388 946 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten Speicherressourcen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Speicherressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="315 829 946 904">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="315 921 946 1078">3. Wenn alle Speicherressourcen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um Speicher für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendeten Speicherressourcen vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="315 1216 946 1315">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um Speicher für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="305 1333 901 1381">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1802 | <p data-bbox="272 282 908 335">Ein PCI-Adapter hat eine nicht verfügbare E/A-Adresse angefordert oder der PCI-Adapter ist fehlerhaft.</p> <p data-bbox="272 348 391 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="282 388 908 597" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 388 908 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten die E/A-Adressen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. <p data-bbox="315 614 908 800">Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen E/A-Ressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten.</p> <ol data-bbox="282 817 908 1065" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 817 908 892">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="282 909 908 1065">3. Wenn alle E/A-Adressen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine E/A-Adresse für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. <p data-bbox="315 1083 908 1187">Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete E/A-Adresse vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen.</p> <ol data-bbox="282 1204 908 1308" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 1204 908 1308">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine E/A-Adresse für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="272 1326 908 1373">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1803, 1804 | <p data-bbox="305 282 939 335">Ein PCI-Adapter hat eine nicht verfügbare Speicheradresse angefordert oder der PCI-Adapter ist fehlerhaft.</p> <p data-bbox="305 348 425 373">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="315 387 948 1307" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="315 387 948 598">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten die Speicheradressen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Speicherressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="315 817 929 894">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="315 907 948 1067">3. Wenn alle Speicheradressen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine Speicheradresse für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete Speicheradresse vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="315 1203 933 1307">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine Speicheradresse für den zu installierenden PCI-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="305 1321 901 1373">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1880 | <p data-bbox="272 282 786 331">Ein Plug-and-Play-Adapter hat eine nicht verfügbare Hardwareunterbrechung angefordert.</p> <p data-bbox="272 348 391 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="282 388 911 1373" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 388 911 600">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten Hardwareunterbrechungen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Unterbrechungsressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="282 855 911 930">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="282 947 911 1130">3. Wenn alle Hardwareunterbrechungen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine Unterbrechung für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete Hardwareunterbrechung vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="282 1269 911 1373">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine Unterbrechung für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="272 1387 868 1439">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1881 | <p data-bbox="305 282 772 331">Ein Plug-and-Play-Adapter hat nicht verfügbare Speicherressourcen angefordert.</p> <p data-bbox="305 348 425 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="315 388 948 1315" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="315 388 948 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten Speicherressourcen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Speicherressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="315 829 948 904">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="315 921 948 1078">3. Wenn alle Speicherressourcen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um Speicher für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendeten Speicherressourcen vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="315 1216 948 1315">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um Speicher für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="305 1333 901 1381">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1882 | <p data-bbox="272 282 786 331">Ein Plug-and-Play-Adapter hat eine nicht verfügbare E/A-Adresse angefordert oder ist defekt.</p> <p data-bbox="272 348 394 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="282 388 915 1315" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="282 388 915 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten die E/A-Adressen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen E/A-Ressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="282 829 915 904">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="282 921 915 1078">3. Wenn alle E/A-Adressen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine E/A-Adresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete E/A-Adresse vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="282 1216 915 1315">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine E/A-Adresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="272 1333 915 1387">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|--|
| 1883, 1884 | <p data-bbox="305 282 948 331">Ein Plug-and-Play-Adapter hat eine nicht verfügbare Speicheradresse angefordert oder ist defekt.</p> <p data-bbox="305 348 425 371">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="315 388 948 1315" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="315 388 948 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten die Speicheradressen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen Speicherressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="315 829 948 904">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="315 921 948 1078">3. Wenn alle Speicheradressen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine Speicheradresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete Speicheradresse vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="315 1216 948 1315">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine Speicheradresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="305 1333 948 1387">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1885 | <p data-bbox="272 282 911 331">Im Nur-Lese-Speicher (ROM) eines Plug-and-Play-Adapters ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p data-bbox="272 348 911 479">Maßnahme: Alle für den Systemstart nicht benötigten Plug-and-Play-Adapter entfernen. Jeden Adapter einzeln installieren und den Computer nach jeder Installation erneut starten. Wenn diese Nachricht angezeigt wird, den zuletzt installierten Adapter austauschen.</p> <p data-bbox="272 496 911 543">Wenn der Fehler nicht eingegrenzt und behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1886 | <p data-bbox="305 282 819 331">Ein Plug-and-Play-Adapter hat eine nicht verfügbare DMA-Adresse angefordert.</p> <p data-bbox="305 348 425 369">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="315 388 945 1303" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="315 388 945 597">1. Sicherstellen, daß alle ISA-Legacy-Adapter im Konfigurationsdienstprogramm ordnungsgemäß konfiguriert sind. Sollten die DMA-Adressen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Werden die von ISA-Legacy-Adapttern verwendeten Ressourcen auf ISA-Ressource gesetzt, können die Legacy-Adapter mit Hilfe der Plug-and-Play-Funktion bei der Konfiguration umgangen werden. Hintergrundinformationen zu PCI-, ISA-, Plug-and-Play- und Legacy-Adapttern sind im Abschnitt „Adapterkonfiguration“ auf Seite 81 enthalten. Hinweise zu den für ISA-Legacy-Adapter erforderlichen DMA-Ressourcen enthält die Dokumentation zum Adapter. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="315 817 945 892">2. Sicherstellen, daß die Schalter aller ISA-Legacy-Adapter richtig eingestellt sind. Informationen zu Schalterstellungen enthält die Dokumentation zum ISA-Adapter. <li data-bbox="315 909 945 1065">3. Wenn alle DMA-Adressen von ISA-Legacy-Adapttern verwendet werden, muß möglicherweise ein ISA-Legacy-Adapter entfernt werden, um eine DMA-Adresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. Anweisungen zum Entfernen von Adapttern sind im Abschnitt „Mit Adapttern arbeiten“ auf Seite 79 enthalten. Anmerkung: Wurde ein ISA-Legacy-Adapter entfernt, die von diesem Adapter verwendete DMA-Adresse vor der Installation eines anderen Adapters auf Verfügbar setzen. <li data-bbox="315 1204 945 1303">4. Wenn weitere PCI- oder Plug-and-Play-Adapter installiert wurden, muß möglicherweise einer dieser Adapter entfernt werden, um eine DMA-Adresse für den zu installierenden Plug-and-Play-Adapter verfügbar zu machen. <p data-bbox="305 1321 901 1374">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| POST-Nachricht | Beschreibung |
|----------------|---|
| 1962 | <p data-bbox="272 282 729 309">Es liegt ein Fehler bei der Startreihenfolge vor.</p> <p data-bbox="272 322 394 348">Maßnahme:</p> <ol data-bbox="272 362 913 704" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="272 362 913 522">1. Sicherstellen, daß die Einstellungen für die Startoptionen im Konfigurationsdienstprogramm richtig definiert sind. Sollten die Startoptionen falsch definiert sein, die entsprechenden Einstellungen korrigieren und sichern. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <li data-bbox="272 536 913 588">2. Sicherstellen, daß das primäre IDE- oder SCSI-Kabel ordnungsgemäß installiert und richtig angeschlossen ist. <li data-bbox="272 602 913 704">3. Sicherstellen, daß alle Adapter ordnungsgemäß installiert sind. Anweisungen für das Hinzufügen von Adaptern können der Veröffentlichung „Mit Adaptern arbeiten“ auf Seite 79&install. entnommen werden. <p data-bbox="272 718 913 774">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| 8603 | <p data-bbox="272 788 913 840">An einer Zeigereinheit oder Systemplatine ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p data-bbox="272 854 739 880">Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen.</p> |
| I9990301 | <p data-bbox="272 894 625 920">Ein Festplattenfehler ist aufgetreten.</p> <p data-bbox="272 933 739 960">Maßnahme: Den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Andere Nummern | <p data-bbox="272 973 913 1025">Während des Selbsttests beim Einschalten wurde ein Fehler festgestellt.</p> <p data-bbox="272 1039 801 1065">Maßnahme: Die angezeigten Anweisungen befolgen.</p> |

Fehlerbehebungstabellen

Mit Hilfe der folgenden Fehlerbehebungstabellen können Fehler, die eindeutige Symptome aufweisen, behoben werden.

Wichtiger Hinweis

Wenn die Abdeckung des Computer entfernt werden muß, zuerst die betreffenden Sicherheitsinformationen und Anweisungen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 lesen.

Wenn der Computer nach dem Hinzufügen neuer Software oder einer neuen Systemerweiterung nicht funktioniert, folgende Schritte ausführen, bevor die Fehlerbehebungstabellen verwendet werden:

- Die gerade hinzugefügte Software bzw. Einheit entfernen.
- Die Diagnosetestprogramme ausführen, um festzustellen, ob der Computer ordnungsgemäß funktioniert. (Hinweise zu den im Lieferumfang des Computers enthaltenen Diagnoseprogrammen sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten.)
- Die neue Software bzw. Einheit erneut installieren.

Fehler am Diskettenlaufwerk

| Fehler am Diskettenlaufwerk | Maßnahme |
|--|--|
| Die Betriebsanzeige des Diskettenlaufwerks bleibt eingeschaltet oder das Diskettenlaufwerk wird vom System übergangen. | <p data-bbox="368 348 868 395">Wenn sich eine Diskette im Laufwerk befindet, folgendes sicherstellen:</p> <ol data-bbox="379 413 906 1124" style="list-style-type: none"><li data-bbox="379 413 906 543">1. Das Diskettenlaufwerk ist aktiviert. Die Einstellungen können im Konfigurationsdienstprogramm überprüft werden. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten.<li data-bbox="379 560 906 664">2. Der Computer sucht in der Startreihenfolge nach dem Diskettenlaufwerk. Ob es in der Startreihenfolge enthalten ist, kann im Konfigurationsdienstprogramm geprüft werden.<li data-bbox="379 682 906 751">3. Die verwendete Diskette ist in gutem Zustand und nicht beschädigt. Gegebenenfalls eine andere Diskette verwenden.<li data-bbox="379 769 906 847">4. Die Diskette ist richtig mit nach oben zeigendem Etikett und dem Metallschutz nach vorn in das Laufwerk eingelegt.<li data-bbox="379 864 906 942">5. Die Diskette enthält die für den Systemstart erforderlichen Dateien. (Die Diskette muß bootfähig sein.)<li data-bbox="379 960 906 1029">6. Das Kabel des Diskettenlaufwerks ist ordnungsgemäß angeschlossen und der Stecker sitzt fest im Anschluß.<li data-bbox="379 1046 906 1124">7. Es liegt kein Fehler am Softwareprogramm vor (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Softwarefehler“ auf Seite 138 enthalten). <p data-bbox="368 1142 868 1194">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Bildschirmfehler

| Bildschirmfehler | Maßnahme |
|------------------------------|--|
| Allgemeine Bildschirmfehler. | <p data-bbox="396 314 951 421">Einige IBM Bildschirme verfügen über eigene Selbsttests. Wenn ein Bildschirmfehler vermutet wird, die Konfigurations- und Testanweisungen in der Dokumentation zum Bildschirm lesen.</p> <p data-bbox="396 435 951 517">Läßt sich der Fehler nicht feststellen, die Hinweise zu den anderen in dieser Tabelle aufgeführten Bildschirmfehlern beachten.</p> <p data-bbox="396 531 951 586">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Bildschirm und den Computer überprüfen lassen.</p> |

| Bildschirmfehler | Maßnahme |
|---|--|
| Verzerrtes, unlesbares, durchlaufendes oder flimmerndes Anzeigenabbild. | <p data-bbox="368 256 918 309">Ergibt der Bildschirmselbsttest, daß der Bildschirm ordnungsgemäß arbeitet, folgendes sicherstellen:</p> <ol data-bbox="382 322 918 1078" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="382 322 918 508">1. Der Bildschirm befindet sich an einem geeigneten Standort. Der Fehler kann von Magnetfeldern anderer Einheiten, z. B. Netzteilen, elektrischen Geräten, Leuchtstofflampen oder anderen Bildschirmen, verursacht werden. Zum Feststellen, ob der Standort des Bildschirms die Ursache ist, wie folgt vorgehen: <ol data-bbox="422 522 918 786" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="422 522 918 604">a. Den Bildschirm ausschalten. (Der Transport eines eingeschalteten Farbbildschirms kann zu Farbveränderungen in der Anzeige führen.) <li data-bbox="422 618 918 748">b. Den Bildschirm mindestens 30 cm von anderen Einheiten entfernt aufstellen. Zu Diskettenlaufwerken einen Mindestabstand von 7 cm einhalten, um Schreib-/Lesefehler auf Disketten zu vermeiden. <li data-bbox="422 762 918 786">c. Den Bildschirm einschalten. <li data-bbox="382 800 918 930">2. Ein IBM Bildschirmsignalkabel ist ordnungsgemäß mit Bildschirm und Computer verbunden, und die Stecker sitzen fest in den entsprechenden Anschlüssen. Signalkabel anderer Hersteller können unvorhersehbare Fehler verursachen. <li data-bbox="382 944 918 1078">3. Die Bildwiederholfrequenz ist auf keinen höheren als den vom Bildschirm unterstützten Maximalwert eingestellt. Informationen zu den unterstützten Bildwiederholfrequenzen sind in der Dokumentation zum Bildschirm enthalten. <p data-bbox="368 1091 918 1251">Anmerkung: Möglicherweise ist für den Bildschirm ein verstärktes Signalkabel mit zusätzlicher Abschirmung verfügbar. Diesbezügliche Hinweise kann der zuständige IBM Fachhändler oder IBM Vertriebsbeauftragte geben.</p> <p data-bbox="368 1265 918 1315">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Bildschirm und den Computer überprüfen lassen.</p> |

| Bildschirmfehler | Maßnahme |
|---|--|
| Bildschirmflimmern | <p>Den Bildschirm auf die höchste von Bildschirm und Videosteuerereinheit unterstützte Vollbildwiederhol- frequenz einstellen. Weitere Informationen hierzu sind in der mit dem Bildschirm gelieferten Dokumentation und den Informationsdateien (README) zu S3 Incorporated Trio3D enthalten.</p> <p>Wichtiger Hinweis: Durch das Arbeiten mit einer vom Bildschirm nicht unterstützten Auflösung oder Bildwiederholfrequenz kann der Bildschirm beschädigt werden.</p> <p>Die Bildwiederholfrequenz kann über das Betriebs- system mit Hilfe der Informationsdateien (README) ein- gestellt werden. Weitere Informationen zu Bildschirmeinstellungen sind in der Dokumentation zum Betriebssystem enthalten.</p> <p>Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, den Bildschirm und den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Der Bildschirm funk- tioniert beim Einschalten des Systems, fällt aber beim Starten einiger Anwendungsprogramme aus. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Bildschirmsignalkabel ist fest mit dem Bildschirm und dem Bildschirmanschluß am Grafikadapter verbunden. Informationen zur Posi- tion des Bildschirmanschlusses auf dem im Computer installierten Grafikadapter sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten. 2. Die für die Anwendungsprogramme erforderlichen Einheitentreiber sind installiert. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Bild- schirm und den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Der Bildschirm funk- tioniert beim Einschalten des Systems, fällt aber aus, wenn der Computer eine Zeit lang inaktiv ist. | <p>Möglicherweise wurde der Computer mit der erwei- terten Stromverbrauchssteuerung (APM) auf einen Stromsparmodus eingestellt. Wenn die erweiterte Stromverbrauchssteuerung aktiviert ist, läßt sich der Fehler möglicherweise durch Inaktivieren der Steue- rung oder Ändern der entsprechenden Einstellungen beheben (Informationen hierzu sind im Abschnitt „Funktionen der Stromverbrauchssteuerung“ auf Seite 48 enthalten).</p> <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

| Bildschirmfehler | Maßnahme |
|--|---|
| Leere Anzeige. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Netzkabel ist ordnungsgemäß mit dem Computer und einer funktionierenden Netzsteckdose verbunden. 2. Der Bildschirm ist eingeschaltet und der Helligkeits- und Kontrastregler ist richtig eingestellt. 3. Das Bildschirmsignalkabel ist fest mit dem Bildschirm und dem Bildschirmanschluß auf der Systemplatine verbunden. Zum Auffinden des Bildschirmanschlusses auf der Systemplatine die Informationen im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 lesen. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Bildschirm und den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Nur der Cursor wird angezeigt. | Den Computer überprüfen lassen. |
| Auf dem Bildschirm erscheinen falsche Zeichen. | Den Computer überprüfen lassen. |

Allgemeine Fehler

| Allgemeine Fehler | Maßnahme |
|--|---|
| Der Computer läßt sich nicht durch Drücken des Betriebsspannungsschalters starten. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Kabel sind fest mit den richtigen Anschlüssen verbunden. Informationen zur Position der Anschlüsse sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten. 2. Die Computerabdeckung ist ordnungsgemäß installiert. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Andere Fehler. | Den Computer überprüfen lassen. |

Sporadisch auftretender Fehler

| Sporadisch auftretende Fehler | Maßnahme |
|---|--|
| Ein Fehler tritt nur sporadisch auf und ist schwer festzustellen. | <p data-bbox="399 338 628 373">Folgendes sicherstellen:</p> <ol data-bbox="399 381 945 729" style="list-style-type: none"><li data-bbox="399 381 945 460">1. Alle Kabel sind ordnungsgemäß mit den Anschlüssen auf der Rückseite des Computers und den jeweiligen Einheiten verbunden.<li data-bbox="399 468 945 607">2. Wenn der Computer eingeschaltet ist, funktioniert der Lüfter und die Lüftungsschlitze sind nicht blockiert (spürbarer Luftstrom um den Lüftergrill). Bei blockierter Luftzirkulation oder defektem Lüfter kann sich der Computer überhitzen.<li data-bbox="399 616 945 729">3. Sind SCSI-Einheiten installiert, ist die letzte externe Einheit in den jeweiligen SCSI-Ketten ordnungsgemäß abgeschlossen. (Diesbezügliche Hinweise enthält die SCSI-Dokumentation.) <p data-bbox="399 737 945 800">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Fehler an Tastatur, Maus oder Zeigereinheit

| Fehler an Tastatur, Maus oder Zeigereinheit | Maßnahme |
|--|--|
| Alle oder einige Tasten der Tastatur funktionieren nicht. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="381 413 851 435">1. Computer und Bildschirm sind eingeschaltet.<li data-bbox="381 453 915 583">2. Der Stecker des Tastaturkabels ist fest mit dem Tastaturanschluß des Computers verbunden. Informationen zur Position des Tastaturanschlusses sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, die Tastatur und den Computer überprüfen lassen.</p> |
| Die Maus bzw. Zeigereinheit funktioniert nicht. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="381 704 915 835">1. Das Kabel der Maus oder Zeigereinheit ist fest mit dem entsprechenden Anschluß des Computers verbunden. Die Maus muß je nach Typ an den Mausanschluß oder den seriellen Anschluß angeschlossen werden. Zum Auffinden des Mausanschlusses und der seriellen Anschlüsse die Informationen im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 lesen.<li data-bbox="381 965 893 1017">2. Die Einheits-treiber für die Maus sind ordnungsgemäß installiert. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer und die Einheit überprüfen lassen.</p> |

Speicherfehler

| Speicherfehler | Maßnahme |
|--|---|
| Die verfügbare Speicherkapazität ist geringer als die Kapazität des installierten Speichers. | <p data-bbox="401 321 939 421">Die Kapazität des als verfügbar angegebenen Speichers kann durch die BIOS-Spiegelung (Basic Input/Output System) im RAM (Random Access Memory) geringer als erwartet ausfallen.</p> <p data-bbox="401 439 629 460">Folgendes sicherstellen:</p> <ol data-bbox="401 477 939 769" style="list-style-type: none"><li data-bbox="401 477 939 578">1. Im Computer sind DIMM-Module des richtigen Typs installiert. Anweisungen zum Hinzufügen von DIMM-Modulen sind im Abschnitt „Mit Systemspeicher arbeiten“ auf Seite 74 enthalten.<li data-bbox="401 595 939 644">2. Die DIMM-Module sind ordnungsgemäß installiert und sitzen fest in den Stecksockeln.<li data-bbox="401 661 939 769">3. Wurden Speichermodule hinzugefügt oder entfernt, muß die neue Konfiguration vor dem Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms gesichert werden. <p data-bbox="401 786 939 991">Tritt der Fehler weiterhin auf, den Speichertest des zum Computer gelieferten Diagnoseprogramms ausführen. (Weitere Informationen sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten.) Möglicherweise hat das System ein fehlerhaftes DIMM-Modul festgestellt und die Speicherzuordnung automatisch geändert, damit das System weiterarbeiten kann.</p> <p data-bbox="401 1008 939 1062">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Fehler an Systemerweiterungen

| Fehler an Systemerweiterungen | Maßnahme |
|---|--|
| Eine zuvor installierte IBM Systemerweiterung funktioniert nicht. | <p data-bbox="368 348 596 371">Folgendes sicherstellen:</p> <ol data-bbox="382 387 916 1138" style="list-style-type: none"><li data-bbox="382 387 916 409">1. Die Systemerweiterung ist für das System geeignet.<li data-bbox="382 425 916 527">2. Die zusammen mit der Systemerweiterung bereitgestellten und in Kapitel 7, „Systemerweiterungen installieren“ auf Seite 63 enthaltenen Installationsanweisungen wurden befolgt.<li data-bbox="382 543 916 701">3. Alle gegebenenfalls für die Systemerweiterung erforderlichen Dateien wurden ordnungsgemäß installiert. Informationen zur Installation von Dateien für Systemerweiterungen sind in „Dateien von Disketten für Systemerweiterungen installieren“ auf Seite 144 enthalten.<li data-bbox="382 716 916 769">4. Es wurden keine anderen installierten Systemerweiterungen oder Kabelverbindungen gelöst.<li data-bbox="382 784 916 968">5. Wenn es sich bei der Systemerweiterung um einen Adapter handelt, wurden für den Adapterbetrieb ausreichende Hardwareressourcen bereitgestellt. Informationen zu den erforderlichen Ressourcen für den Adapter sind in der Dokumentation zum Adapter (bzw. der Dokumentation zu weiteren installierten Adaptern) enthalten.<li data-bbox="382 984 916 1138">6. Sofern erforderlich wurden die Konfigurationsdaten im Konfigurationsdienstprogramm aktualisiert, und es liegen keine Konflikte vor. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten. <p data-bbox="368 1154 916 1206">Tritt der Fehler auch weiterhin auf, die Diagnoseprogramme ausführen.</p> <p data-bbox="368 1222 916 1324">(Informationen zu den im Lieferumfang des Computers enthaltenen Diagnoseprogrammen sind im Abschnitt „Erweiterte IBM Diagnoseprogramme“ auf Seite 139 enthalten.)</p> <p data-bbox="368 1340 916 1421">Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer und die Systemerweiterung überprüfen lassen.</p> |

| Fehler an Systemerweiterungen | Maßnahme |
|--|--|
| <p>Eine IBM Systemerweiterung, die bisher funktioniert hat, funktioniert nicht mehr.</p> | <p>Sicherstellen, daß alle Hardwarezusatzeinrichtungen und Kabelverbindungen ordnungsgemäß installiert und betriebsbereit sind.</p> <p>Wenn eigene Testanweisungen mitgeliefert wurden, diese Anweisungen beim Testen der Systemerweiterung befolgen.</p> <p>Wenn es sich bei der fehlerhaften Systemerweiterung um eine SCSI-Erweiterung handelt, folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kabel aller externen SCSI-Erweiterungen sind richtig angeschlossen. 2. Die letzte Erweiterung in jeder SCSI-Kette bzw. das Ende des SCSI-Kabels weist den richtigen Abschlußstecker auf. 3. Alle externen SCSI-Erweiterungen sind eingeschaltet. Externe SCSI-Erweiterungen müssen eingeschaltet sein, bevor das System eingeschaltet wird. <p>Weitere Informationen können in der SCSI-Dokumentation nachgelesen werden.</p> <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer und die Systemerweiterung überprüfen lassen.</p> |

Fehler am Parallelanschluß

| Fehler am Parallelanschluß | Maßnahme |
|--|--|
| Es kann nicht auf den Parallelanschluß zugegriffen werden. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jedem Anschluß ist eine eigene Adresse zugeordnet.2. Ein gegebenenfalls hinzugefügter Adapter für den Parallelanschluß ist ordnungsgemäß installiert und sitzt fest im entsprechenden Anschluß. Anweisungen zum Hinzufügen von Adaptern sind in Kapitel 7, „Systemerweiterungen installieren“ auf Seite 63, enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Fehler am seriellen Anschluß

| Fehler am seriellen Anschluß | Maßnahme |
|--|--|
| Es kann nicht auf den seriellen Anschluß zugegriffen werden. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jedem Anschluß ist eine eigene Adresse zugeordnet.2. Ein gegebenenfalls hinzugefügter Adapter für den seriellen Anschluß ist ordnungsgemäß installiert und sitzt fest im entsprechenden Anschluß. Anweisungen zum Hinzufügen von Adaptern sind in Kapitel 7, „Systemerweiterungen installieren“ auf Seite 63, enthalten. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Druckerfehler

| Druckerfehler | Maßnahme |
|---------------------------------|--|
| Der Drucker funktioniert nicht. | <p>Folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Der Drucker ist eingeschaltet und online.2. Das Druckersignalkabel ist ordnungsgemäß mit dem parallelen, seriellen oder USB-Anschluß des Computers verbunden. (Informationen zu den Positionen des Parallelanschlusses, der seriellen Anschlüsse und des USB-Anschlusses sind im Abschnitt „Computerkabel anschließen“ auf Seite 10 enthalten.) <p>Anmerkung: Druckersignalkabel anderer Hersteller können unvorhersehbare Fehler verursachen.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Der Druckeranschluß ist im Betriebssystem oder Anwendungsprogramm richtig zugeordnet.4. Der Druckeranschluß ist im Konfigurationsdienstprogramm richtig zugeordnet. Weitere Informationen hierzu sind in Kapitel 5, „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 33 enthalten.5. Tritt der Fehler auch weiterhin auf, die in der zum Drucker gelieferten Dokumentation beschriebenen Tests durchführen. <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer und den Drucker überprüfen lassen.</p> |

Softwarefehler

| Softwarefehler | Maßnahme |
|---|--|
| Prüfen, ob das Softwareprogramm ordnungsgemäß funktioniert. | <p>Um festzustellen, ob die Fehler von installierter Software verursacht werden, folgendes sicherstellen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Das System stellt den für die Verwendung der Software erforderlichen Mindestspeicher bereit. Angaben zum Speicherbedarf sind in der Softwaredokumentation enthalten. <p>Anmerkung: Wenn zuvor ein Adapter oder Speichermodule installiert wurde(n), liegt möglicherweise ein Speicheradressenkonflikt vor.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Die Software ist für das System geeignet.3. Andere Software kann auf diesem Computer ausgeführt werden.4. Die verwendete Software kann auf einem anderen Computer ausgeführt werden. <p>Werden beim Arbeiten mit der Software Fehlermeldungen angezeigt, die Fehlerbeschreibungen und die empfohlenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung in der Softwaredokumentation lesen.</p> <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Fehler am USB-Anschluß (Universal Serial Bus)

| Fehler am USB-Anschluß | Maßnahme |
|--|---|
| Es kann nicht auf die USB-Anschlüsse zugegriffen werden. | <p>Sicherstellen, daß die USB-Einheit ordnungsgemäß installiert ist und fest sitzt.</p> <p>Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, den Computer überprüfen lassen.</p> |

Erweiterte IBM Diagnoseprogramme

Die *erweiterten IBM Diagnoseprogramme* werden auf dem Festplattenlaufwerk und auf der CD *Wiederherstellung* bereitgestellt. Dabei handelt es sich um eine selbstextrahierende Datei, die unabhängig vom Betriebssystem arbeitet. Die *erweiterten IBM Diagnoseprogramme* können zur Diagnose von Hardwarefehlern und einiger Softwarefehler verwendet werden. Die Benutzerschnittstelle zur Ausführung dieser Diagnose- und Dienstprogramme wird über das Programm "PC Doctor" der Firma WaterGate Software bereitgestellt.

Mit Hilfe der erweiterten IBM Diagnoseprogramme (IBM Enhanced Diagnostics) wird die Computerhardware zu Testzwecken von der auf der Festplatte vorinstallierten (oder der vom Benutzer installierten) Software isoliert. Die Programme arbeiten unabhängig vom Betriebssystem und müssen von CD oder Diskette ausgeführt werden.

Diese Programme können zum Testen der Hardwarekomponenten (und einiger Softwarekomponenten) des Computers verwendet werden. Diese Testmethode wird im allgemeinen verwendet, wenn andere Methoden nicht zur Verfügung stehen oder bei der Eingrenzung eines an der Hardware vermuteten Fehlers nicht erfolgreich waren.

Zum Erstellen einer startfähigen Diagnosediskette von den auf der Festplatte vorinstallierten Programmen folgende Schritte ausführen:

1. Auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 doppelt auf den Eintrag **IBM Welcome Center** klicken.
2. Im Fenster "IBM Welcome Center" auf die Option **Systemsoftware anpassen** klicken.
3. Auf die Option **Das Programm "Softwareauswahl" von der Festplatte ausführen** klicken.
Das Programm wird initialisiert.
4. Auf die Option **Software installieren** klicken.
5. Im Menüfenster den Eintrag **Erweiterte IBM Diagnoseprogramme** markieren.
6. In der unteren rechten Ecke der Anzeige auf die Option **Installieren** klicken.
7. Im Menüfenster zum Verlauf der Installation des Programms "Softwareauswahl" angezeigt wird, auf die Option **Installieren** klicken.
Ein DOS-Fenster wird angezeigt.

8. Die **Eingabetaste** drücken, um fortzufahren und die Lizenzinformationen anzuzeigen. Die Anweisungen im unteren Bereich des Fensters befolgen.
9. Nach einer Eingabeaufforderung eine leere Diskette mit hoher Speicherdichte (HD) in das Diskettenlaufwerk einlegen und die **Eingabetaste** drücken.
10. Nach Abschluß des Vorgangs die Diskette entnehmen und mit einem Etikett kennzeichnen.
11. Auf den Eintrag **Zurück** klicken.

Zum Herunterladen des aktuellen Abbildes der erweiterten IBM Diagnoseprogramme von der Web-Seite und zum Erstellen einer startfähigen Diskette folgende Schritte ausführen:

1. Die folgende Web-Seite aufrufen:
`http://www.pc.ibm.com/us/`
2. Die Datei .EXE in ein Festplattenverzeichnis (nicht auf Diskette) herunterladen.
3. Eine DOS-Eingabeaufforderung aufrufen und in das Verzeichnis wechseln, in das die Datei heruntergeladen wurde.
4. Eine leere Diskette mit hoher Speicherdichte (HD) in Laufwerk A einlegen.
5. Folgendes eingeben und anschließend die Eingabetaste drücken:

Dateiname a:

Dateiname gibt den Namen der Datei an, die vom World Wide Web heruntergeladen wurde.

Die heruntergeladene Datei ist selbst-extrahierend und wird auf die Diskette kopiert. Nach Abschluß des Kopiervorgangs ist eine startfähige Diskette mit den *erweiterten IBM Diagnoseprogrammen* erstellt.

Zum Starten der erweiterten IBM Diagnoseprogramme von der Diagnosediskette folgende Schritte ausführen:

1. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
2. Die Diskette mit den *erweiterten IBM Diagnoseprogrammen* in das Diskettenlaufwerk A einlegen.
3. Erst alle angeschlossenen Einheiten und anschließend den Computer einschalten.
4. Die angezeigten Anweisungen befolgen.

Andere Diagnoseprogramme auf der CD Softwareauswahl:

Auf der mit dem Computer gelieferten CD *Softwareauswahl* sind außerdem Diagnoseprogramme enthalten, die speziell auf bestimmte Betriebsumgebungen (Windows 95, Windows 98, and Windows NT) ausgerichtet sind. Da diese Versionen mit dem Betriebssystem arbeiten, können sie nicht nur die Hardware, sondern auch einige Softwarekomponenten des Computers testen. Sie sind besonders beim Eingrenzen von Fehlern am Betriebssystem und an Einheits-treibern sehr hilfreich.

Zum Starten der erweiterten IBM Diagnoseprogramme unter Verwendung der CD zur *Wiederherstellung* folgende Schritte ausführen:

1. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
2. Erst alle angeschlossenen Einheiten und anschließend den Computer einschalten.
3. Die Taste **F1** drücken, sobald die Nachricht *F1 drücken, um das Konfigurationsdienstprogramm aufzurufen* erscheint.
4. Im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Startoptionen** auswählen.
5. Den Eintrag **Startreihenfolge** auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
6. Die Einheit notieren, die derzeit als erste Starteinheit ausgewählt ist. Anschließend die Einheiten notieren, die als "zweite Starteinheit", "dritte Starteinheit" und "vierte Starteinheit" ausgewählt wurden. Diese Einstellungen müssen nach Ausführung der Diagnoseprogramme wiederhergestellt werden.
7. Die erste Starteinheit auswählen. Zum Starten von CD die Option **CD-ROM** auswählen.
8. Zweimal die Taste **Esc** drücken, um zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren.
9. Die Option **Einstellungen sichern** auswählen und die angezeigten Anweisungen befolgen.
10. Die Option **Konfiguration verlassen** auswählen und die angezeigten Anweisungen befolgen.
11. Die CD zur *Wiederherstellung* in das CD-ROM-Laufwerk einlegen.

12. Den Computer herunterfahren und erneut starten. Die CD zur *Wiederherstellung* wird geladen.
13. Im Auswahlmenü die Option "Diagnoseprogramme" auswählen und anschließend die **Eingabetaste** drücken.
14. Nach Ausführung der Diagnoseprogramme die Taste **Esc** drücken, die CD aus dem CD-ROM-Laufwerk entnehmen und den Computer ausschalten. Die ursprüngliche Einstellung für die erste Starteinheit wiederherstellen. Die Schritte 2 bis 9 ausführen.

Zum Starten der erweiterten Diagnoseprogramme folgende Schritte ausführen:

1. Windows 95 (oder Windows NT) herunterfahren und den Computer ausschalten.
2. Alle angeschlossenen Einheiten ausschalten.
3. Die Diskette mit den *erweiterten IBM Diagnoseprogrammen* in Laufwerk A einlegen.
4. Erst alle angeschlossenen Einheiten und anschließend den Computer einschalten.
5. Die angezeigten Anweisungen befolgen. Zum Aufrufen der Hilfefunktion die Taste F1 drücken.

CoSession Remote für UMA

Das Programm CoSession ist nicht für alle Modelle und nicht in allen Ländern verfügbar. CoSession ist ein ferngesteuertes Programm, mit dem der unternehmensinterne Administrator von einem fernen Standort aus Fehler am Computer diagnostizieren kann. CoSession ist Teil der Software "Universal Management Agent (UMA) Plus", die auf im Lieferumfang des Computers enthaltenen CD *Softwareauswahl* bereitgestellt wird. Das Programm muß auf dem Computer installiert werden, damit es ausgeführt werden kann. Darüber hinaus muß der Computer mit einem Modem oder einer LAN-Verbindung ausgestattet sein.

Wichtiger Hinweis

Vor dem Arbeiten mit CoSession an IBM oder den unternehmensinternen Administrator wenden, um genaue Anweisungen für die Installation und Verwendung des Programms zu erhalten.

Fehler bei einer POST/BIOS-Aktualisierung beheben

Wird die Stromzufuhr zum Computer während der Aktualisierung des POST/BIOS (FLASH-Aktualisierung) unterbrochen, verläuft der Neustart des Computers möglicherweise nicht ordnungsgemäß. In einem solchen Fall die folgenden Schritte ausführen:

1. Den Computer und alle angeschlossenen Einheiten, wie z. B. Drucker, Bildschirme und externe Laufwerke, ausschalten.
2. Alle Netzkabel von Netzsteckdosen abziehen und die Abdeckung entfernen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten.

Achtung:

Die internen Komponenten des Computers nicht berühren, wenn der Computer eingeschaltet ist.

3. Den Schalter zur ROM-Wiederherstellung (Schalter 5 auf dem Kippschalter) auf der Systemplatine suchen und alle Adapter entfernen, die den Zugriff auf den Kippschalter behindern. Angaben zur Position des Schalters sind auf dem Systemplatinenetikett auf der Innenseite des Computers enthalten. Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Mit Systemerweiterungen auf der Systemplatine arbeiten“ auf Seite 72 enthalten.
4. Den Schalter zur ROM-Wiederherstellung in die Position **ein** setzen.
5. Alle zuvor entfernten Adapter wieder einsetzen und die Abdeckung wieder anbringen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 94 enthalten.
6. Die Netzkabel für den Computer und den Bildschirm wieder in Netzsteckdosen stecken.
7. Die Diskette für POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH-Aktualisierung) in Laufwerk A einlegen und den Computer sowie den Bildschirm wieder einschalten.
8. Computer und Bildschirm nach Beendigung der Aktualisierungssitzung ausschalten.
9. Die Netzkabel von den Netzsteckdosen abziehen.

10. Die Diskette aus Laufwerk A nehmen.
11. Die Abdeckung entfernen. Informationen hierzu sind im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 66 enthalten.
12. Alle Adapter entfernen, die den Zugriff auf den Schalter behindern.
13. Den Schalter zur ROM-Wiederherstellung in die Position **aus** setzen.
14. Alle zuvor entfernten Adapter wieder einsetzen.
15. Die Abdeckung wieder anbringen und die abgezogenen Kabel wieder anschließen.
16. Den Computer einschalten, um das Betriebssystem erneut zu starten.

Dateien von Disketten für Systemerweiterungen installieren

Mit einer wahlfreien Einheit oder einem Zusatzadapter wird möglicherweise eine Diskette geliefert. Disketten in Erweiterungspaketen enthalten normalerweise Dateien, die das System zum Erkennen und Aktivieren der Systemerweiterungen benötigt. Bis zur Installation der erforderlichen Dateien führt die Verwendung der neuen Einheiten oder Adapter möglicherweise zu Fehlermeldungen.

Wird die wahlfreie Einheit bzw. der Zusatzadapter mit einer Diskette geliefert, müssen unter Umständen einige Konfigurationsdateien (.CFG) oder Diagnosedateien (.EXE oder .COM) von der Diskette auf der Festplatte installiert werden. Der im Lieferumfang der Systemerweiterung enthaltenen Dokumentation kann entnommen werden, ob Dateien installiert werden müssen.

Kapitel 9. Hilfe, Service und Informationen anfordern

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen oder technische Unterstützung anfordern bzw. lediglich weitere Informationen zu IBM Produkten erhalten möchten, stehen Ihnen zahlreiche verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, über die Ihnen IBM weiterhelfen kann.

IBM verwaltet z. B. Home Pages im World Wide Web, über die Sie Informationen zu IBM Produkten und Services abrufen, die neuesten technischen Informationen finden und Einheitentreiber und Aktualisierungen herunterladen können. Die Adressen einiger dieser Home Pages lauten:

| | |
|---|--|
| http://www.ibm.com | IBM Home Page (Hauptseite) |
| http://www.ibm.com | Home Page "IBM Personal Computing" |
| http://www.pc.ibm.com/support | Home Page "IBM Personal Computing Support" |
| http://www.pc.ibm.com | Home Page "IBM Personal Computer" |
| http://www.us.pc.ibm.com/desktop/ | Home Page "IBM Commercial Desktop" (USA) |
| http://www.us.pc.ibm.com/servers/ | Home Page "IBM PC Server" (USA) |
| http://www.us.pc.ibm.com/options/ | Home Page "IBM Options" (USA) |

Über diese Seiten können Sie auch eine landesspezifische Web-Seite auswählen.

Hilfe kann auch über Bulletin Boards und Online-Services sowie per Telefon oder Fax angefordert werden. In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu diesen Möglichkeiten.

Die hier aufgeführten Services und Telefonnummern können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Unterstützung und Serviceleistungen anfordern

Wenn Sie ein Hardwareprodukt zu einem IBM PC erworben haben, haben Sie während des Gewährleistungszeitraums Anspruch auf die standardmäßige Hilfe und Unterstützung. Während des Gewährleistungszeitraums können Sie über das IBM Personal Computer HelpCenter (001-800-772-2227) Hilfe für Hardwareprodukte anfordern.

Die Telefonnummern der HelpCenter in anderen Ländern können dem Abschnitt „Hilfe per Telefon anfordern“ auf Seite 150 entnommen werden.

Die folgenden Services stehen Ihnen im Gewährleistungszeitraum zur Verfügung:

- Fehlerbestimmung - Geschultes Personal steht Ihnen zur Verfügung. Dieses stellt fest, ob es sich um einen Hardwarefehler handelt, und ist Ihnen bei der Fehlerbehebung behilflich.
- IBM Hardwarereparatur - Wenn der Fehler im Gewährleistungszeitraum eines Hardwareprodukts von IBM aufgetreten ist, steht Ihnen geschultes Fachpersonal für den Kundendienst zur Verfügung.
- Technische Änderungen - In manchen Fällen sind nach dem Verkauf eines Produkts technische Änderungen erforderlich. Die für Ihr Hardwareprodukt erforderlichen technischen Änderungen können von IBM oder Ihrem IBM Händler bezogen werden.

Vergewissern Sie sich, daß Sie Ihren Kaufbeleg aufbewahren, um Gewährleistungsservice zu erhalten.

Halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie den Kundendienst anrufen:

- Maschinentyp und Modell
- Seriennummer des IBM Hardwareprodukts
- Beschreibung des Fehlers
- Genauer Wortlaut von Fehlernachrichten
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration

Bleiben Sie möglichst in der Nähe des Computers, wenn Sie den Kundendienst anrufen:

Für folgende Fälle wird keine Unterstützung angeboten:

- Ersetzen oder Verwenden von Komponenten, die nicht von IBM sind oder von Komponenten von IBM, für die es keine Gewährleistung gibt.

Anmerkung: Hilfe kann auch über Bulletin Boards und Online-Services sowie per Telefon angefordert werden.

- Kennzeichnung von Fehlerquellen bei den Softwareprodukten
- In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu diesen Möglichkeiten.
- Änderungen oder Aktualisierungen zu Einheitentreibern
- Installation und Verwaltung des Netzbetriebssystems
- Installation und Verwaltung von Anwendungsprogrammen

Die hier aufgeführten Services und Telefonnummern können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Vor dem Anfordern von Service

Viele Fehler am Computer können ohne fremde Hilfe durch Verwendung der Online-Hilfefunktion bzw. der online vorliegenden oder gedruckten Dokumentation, die zusammen mit dem Computer oder der Software ausgeliefert wird, behoben werden. Lesen Sie außerdem die Informationen in den README-Dateien, die Sie zusammen mit der Software erhalten haben.

Viele Computer, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme werden mit einer Dokumentation geliefert, in der Maßnahmen zur Fehlerbehebung und Erläuterungen zu Fehlermeldungen enthalten sind. Die mit diesem Computer gelieferte Dokumentation enthält darüber hinaus Informationen zu den Diagnostesttests, die durchgeführt werden können.

Wenn nach dem Einschalten des Computers ein POST-Fehlercode angezeigt wird, sollten Sie die Informationen in den Tabellen mit den POST-Fehlermeldungen in der Dokumentation zur Hardware lesen. Wenn kein POST-Fehlercode angezeigt wird und Sie vermuten, daß ein Hardwarefehler vorliegt, sollten Sie die Informationen zur Fehlerbehebung in der Dokumentation zur Hardware lesen oder die Diagnostesttests ausführen.

Wenn Sie vermuten, daß ein Softwarefehler vorliegt, lesen Sie die Dokumentation (einschließlich der README-Dateien) zum Betriebssystem oder Anwendungsprogramm.

Unterstützung und Serviceleistungen anfordern

Wenn Sie ein Hardwareprodukt zu einem IBM PC erworben haben, haben Sie während des Gewährleistungszeitraums Anspruch auf die standardmäßige Hilfe und Unterstützung. Wenn Sie zusätzliche Unterstützungs- und Serviceleistungen benötigen, können Sie zahlreiche erweiterte Services bestellen, die nahezu jeder Anforderung gerecht werden.

Elektronische Unterstützungsservices verwenden

Wenn Sie über einen Modem verfügen, können Sie über verschiedene bekannte Services Hilfe anfordern. Bulletin Boards und Online-Informationsservices bieten Unterstützung über Nachrichtenbereiche (Fragen und Antworten), virtuelle Konferenzräume, durchsuchbare Datenbanken und ähnliches.

Technische Informationen stehen zu vielen Themenpunkten zur Verfügung. Hierzu gehören z. B.:

- Einrichten und Konfigurieren der Hardware
- Vorinstallierte Software
- OS/2, DOS und Windows
- Netzbetrieb
- Kommunikation
- Multimedia

Außerdem stehen auch die neusten Aktualisierungen von Einheitentreibern zur Verfügung.

Das Bulletin Board System (BBS) der IBM PC Company ist rund um die Uhr verfügbar. Hierbei werden Modemgeschwindigkeiten bis zu 14.400 Baud unterstützt. Es können Telefongebühren für Ferngespräche anfallen.

Zu den kommerziellen Online-Services, über die Sie Informationen zu IBM Produkten abrufen können, gehören z. B. folgende:

- CompuServe

Verwenden Sie folgende GO-Wörter: APTIVA, IBMP52, ThinkPad, PowerPC, ValuePoint, IBMSVR oder IBM0BL.

- PRODIGY

Verwenden Sie den Befehl "Jump". Geben Sie dann **IBM** ein und wählen Sie **PC Product Support** aus.

- America Online

Verwenden Sie den Befehl „Go to“ **IBM Connect**.

World Wide Web

Im World Wide Web stehen auf der Web-Site "IBM Personal Computing" aktuelle Informationen zu IBM PC-Produkten und der zugehörigen Unterstützung zur Verfügung. Die Adresse der Home Page "IBM Personal Computer" lautet folgendermaßen:

<http://www.pc.ibm.com>

Informationen zur Unterstützung von IBM Produkten, einschließlich der unterstützten Systemerweiterungen, können auf der Seite "IBM Personal Computing Support" aufgerufen werden:

<http://www.pc.ibm.com/support>

Durch Auswahl des Eintrags Profile auf dieser Seite können Sie eine kundenspezifische Unterstützungsseite erstellen, die speziell für Ihre Hardwareprodukte gilt. Sie enthält oft gestellte Fragen, Informationen zu Komponenten, technische Tips und herunterladbare Dateien. Sie haben dadurch alle für Sie relevanten Informationen an einer Stelle. Sie können darüber hinaus auswählen, ob Sie per E-Mail benachrichtet werden möchten, wenn neue Informationen zu Ihren registrierten Produkten erhältlich sind. Sie haben auch die Möglichkeit, an Online-Unterstützungsforen teilzunehmen. Das sind für die Benutzergemeinschaft zugängliche Sites, die vom IBM Unterstützungspersonal überwacht werden.

Weitere Informationen zu speziellen PC-Produkten finden Sie auf den folgenden Seiten:

<http://www.us.pc.ibm.com/intellistation/world/>

<http://www.us.pc.ibm.com/intellistation/world/>

<http://www.us.pc.ibm.com/desktop/>

<http://www.us.pc.ibm.com/servers/>

<http://www.us.pc.ibm.com/thinkpad/>

<http://www.us.pc.ibm.com/options/>

Über diese Seiten können Sie auch eine landesspezifische Web-Seite auswählen.

Online-Hilfe anfordern

Viele Fehler am Computer können fern diagnostiziert und schnell und problemlos behoben werden. Zusätzlich zum Modem ist ein Anwendungsprogramm für Fernzugriff erforderlich. Dieser Service steht für Server nicht zur Verfügung. Möglicherweise wird für diesen Service eine Gebühr erhoben. Dies hängt von der Art der angeforderten Unterstützung ab.

Hilfe per Telefon anfordern

Während des Garantiezeitraums können Sie über die IBM PC Support Line telefonisch Hilfe und Informationen anfordern. Hierbei stehen Ihnen erfahrene Mitarbeiter der technischen Kundenunterstützung zur Verfügung, die Antworten auf Fragen zu folgenden Punkten geben können:

- Einrichten des Computers und des IBM Bildschirms
- IBM Systemerweiterungen, die über IBM oder einen IBM Händler bestellt wurden, installieren und konfigurieren
- 30-Tage-Unterstützung für das vorinstallierte Betriebssystem

Wenn Sie einen IBM PC Server erworben haben, können Sie darüber hinaus in den 90 Tagen nach der Installation das Programm "Server Startup Support" in Anspruch nehmen. Dieser Service bietet Unterstützung in folgenden Fällen:

- Konfigurieren des Netzbetriebssystems
- Installieren und Konfigurieren von Schnittstellenkarten
- Installieren und Konfigurieren von Netzwerkadaptern.

Halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie den Kundendienst anrufen:

- Maschinentyp und Modell
- Seriennummer des Computers, des Bildschirms und weiterer Komponenten oder den Kaufbeleg.
- Beschreibung des Fehlers
- Genauer Wortlaut von Fehlernachrichten
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration Ihres Systems.

Bleiben Sie möglichst in der Nähe des Computers, wenn Sie den Kundendienst anrufen:

Hilfe weltweit anfordern

Wenn Sie mit Ihrem Computer auf Reisen gehen oder den Computer in einem anderen Land verwenden, können Sie sich für den internationalen Gewährleistungsservice registrieren lassen. Bei dieser Art der Registrierung erhalten Sie ein internationales Zertifikat, das weltweit an allen Orten, an denen IBM PC-Produkte von IBM oder IBM Händlern verkauft oder gewartet werden, anerkannt wird.

Zusätzliche Services bestellen

Während und nach dem Gewährleistungszeitraum haben Sie die Möglichkeit, zusätzliche Services zu bestellen. Hierzu gehören z. B. Unterstützung für Hardwarekomponenten von IBM und anderen Herstellern, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme, Netzinstallation und -konfiguration, aufgerüstete oder erweiterte Hardware-Reparaturservices sowie kundenspezifische Installationen. Die Verfügbarkeit und Bezeichnung der Services kann je nach Land unterschiedlich sein.

Erweiterte PC-Unterstützung (Enhanced PC Support Line)

Die erweiterte PC-Unterstützung (Enhanced PC Support) steht für Desktop-Computer und tragbare Computer von IBM zur Verfügung, die nicht mit einem Netzwerk verbunden sind. Technische Unterstützung ist für solche IBM Computer und Systemerweiterungen von IBM und anderen Herstellern, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme verfügbar, die in der Liste der unterstützten Produkte enthalten sind.

Dieser Service umfaßt die technische Unterstützung für folgende Punkte:

- Installation und Konfiguration von IBM Computern, bei denen der Gewährleistungszeitraum abgelaufen ist
- Installation und Konfiguration von Systemerweiterungen anderer Hersteller in IBM Computern
- Verwendung von IBM Betriebssystemen in Computern von IBM und anderen Herstellern
- Verwendung von Anwendungsprogrammen und Spielen
- Leistungsoptimierung
- Ferne Installation von Einheitentreibern
- Einrichten und Verwenden von Multimediaeinheiten
- Identifizieren von Systemfehlern
- Interpretieren der Dokumentation.

Sie können diesen Service auf der Basis einzelner Anrufe, als Paket mit Anspruch auf mehrere Anrufe oder als jährlichen Vertrag mit Anspruch auf 10 Anrufe bestellen.

Netz- und Server-Unterstützung (Network and Server Support Line)

Netz- und Server-Unterstützungsleistungen (Network and Server Support) stehen für einfache oder komplexe Netzwerke zur Verfügung, in denen mit IBM Servern und Datenstationen gearbeitet wird, auf denen die bekanntesten Netzbetriebssysteme installiert sind. Außerdem werden zahlreiche bekannte IBM Adapter und Netzchnittstellenadapter unterstützt.

Dieser Service umfaßt alle Einrichtungen der Enhanced PC Support Line, sowie darüber hinaus folgende Punkte:

- Installation und Konfiguration von Client-Datenstationen und Servern
- Identifizieren von Systemfehlern und Beheben der Fehler auf dem Client oder Server
- Arbeiten mit Netzbetriebssystemen von IBM und anderen Herstellern
- Interpretieren der Dokumentation.

Sie können diesen Service auf der Basis einzelner Anrufe, als Paket mit Anspruch auf mehrere Anrufe oder als jährlichen Vertrag mit Anspruch auf 10 Anrufe bestellen.

Gewährleistungs- und Reparaturservices

Sie können den standardmäßigen Hardware-Gewährleistungsservice erweitern oder über den Gewährleistungszeitraum hinaus verlängern.

Veröffentlichungen bestellen

Bei IBM können zusätzliche Veröffentlichungen bestellt werden. Eine Liste der im jeweiligen Land verfügbaren Veröffentlichungen ist über den zuständigen IBM Händler oder IBM Vertriebsbeauftragten erhältlich.

Anhang A. Computerkenndaten

Dieser Anhang enthält Formulare, in denen Daten zum Computer notiert werden können. Diese Formulare können später für die Installation zusätzlicher Hardware oder die Wartung des Computers herangezogen werden.

Seriennummern und Schlüssel

Die folgenden Angaben notieren und aufbewahren.

| | |
|--------------------|----------|
| Produktname | PC 300GL |
| Modell/Typ (M/T) | _____ |
| Seriennummer (S/N) | _____ |

Die Modell-/Typnummer (M/T) und die Seriennummer (S/N) des Computers sind auf einem Etikett auf der Rückseite des Computers angegeben.

Gerätedaten

In den folgenden Tabellen können die Daten zu den im Computer installierten oder an den Computer angeschlossenen Systemerweiterungen notiert werden. Diese Angaben können sich als hilfreich erweisen, wenn Sie zusätzliche Systemerweiterungen installieren oder den Computer vom Kundendienst überprüfen lassen.

| Position | Beschreibung der Systemerweiterung |
|-----------------------------------|---|
| Systemspeicher (DIMM 1) | <input type="checkbox"/> 16 MB <input type="checkbox"/> 32 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB |
| (DIMM 2) | <input type="checkbox"/> 16 MB <input type="checkbox"/> 32 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB |
| (DIMM 3) | <input type="checkbox"/> 16 MB <input type="checkbox"/> 32 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB |
| Erweiterungssteckplatz 1 (PCI) | _____ |
| Erweiterungssteckplatz 2 (PCI) | _____ |
| Erweiterungssteckplatz 3 (PCI) | _____ |
| Erweiterungssteckplatz 4 (ISA) | _____ |
| Mikroprozessor | <input type="checkbox"/> Intel _____ MHz |
| Parallelanschluß | _____ |
| Serieller Anschluß | _____ |
| USB-Anschluß 1 | _____ |
| USB-Anschluß 2 | _____ |
| Bildschirmanschluß | _____ |
| Audioanschlüsse | _____ |
| Tastaturanschluß | Tastatur mit 104 Tasten <input type="checkbox"/> Andere _____ |
| Mausanschluß | <input type="checkbox"/> ScrollPoint-Maus <input type="checkbox"/> Zwei-Tasten-Maus <input type="checkbox"/> Andere _____ |
| 5,25-Zoll-Position 1 | <input type="checkbox"/> IDE-CD-ROM-Laufwerk <input type="checkbox"/> Andere: _____ |
| 3,5-Zoll-Position 2 | <input type="checkbox"/> Zip-Laufwerk _____ <input type="checkbox"/> Andere _____ |
| 3,5-Zoll-Position 3 | <input type="checkbox"/> 1,44-MB-Diskettenlaufwerk |
| 3,5-Zoll-Position 4 | EIDE-Festplattenlaufwerk <input type="checkbox"/> Andere: _____ |

Anhang B. Bemerkungen und Marken

Dieser Anhang enthält Bemerkungen und Marken.

Bemerkungen

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, daß IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet.

Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können.

Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an

IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France,

zu richten. Anfragen an obige Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

Alle Verweise auf andere Web-Seiten (nicht IBM) werden nur der Vollständigkeit halber bereitgestellt und dienen nicht als Zusatz zu diesen Web-Seiten. Das in diesen Web-Seiten angegeben Material ist nicht Teil des von IBM für dieses Produkt bereitgestellten Materials. Für die Verwendung dieser Web-Seiten trägt der Benutzer selbst die Verantwortung.

Bereitschaft für das Jahr 2000 und Anweisungen

Ein Produkt ist bereit für das Jahr 2000, wenn es bei richtiger Verwendung in der Lage ist, Informationen zur Umstellung des Datums vom 20. auf das 21. Jahrhundert ordnungsgemäß zu verarbeiten, abzurufen und/oder zu empfangen, vorausgesetzt, alle anderen in Verbindung mit diesem Produkt verwendeten Produkte (z. B. Software, Hardware und Firmware) verfügen über Informationen zur Datumsumstellung.

Dieses IBM PC Hardwareprodukt wurde für die richtige Verarbeitung von vierstelligen Datumsangaben für das 20. und 21. Jahrhundert entwickelt. Wenn Ihr IBM Computer beim Jahrtausendwechsel eingeschaltet ist, sollten Sie ihn ausschalten und anschließend wieder einschalten oder das Betriebssystem erneut starten, um sicherzustellen, daß sich die interne Uhr auf das 21. Jahrhundert umstellt.

Dieses IBM PC Produkt kann das Auftreten von Fehlern nicht verhindern, falls die verwendete Software nicht für das Jahr 2000 bereit ist. Die mit diesem Produkt mitgelieferte IBM Software ist bereit für das Jahr 2000. Es ist jedoch möglich, daß zusammen mit diesem IBM PC Produkt auch Software anderer Hersteller geliefert wird. IBM übernimmt keine Verantwortung im Hinblick auf die Bereitschaft dieser Software für das Jahr 2000. Sie sollten sich daher direkt mit den Softwareherstellern in Verbindung setzen, um sich zu vergewissern, ob die Software für das Jahr 2000 bereit ist und um Informationen zu Einschränkungen sowie Softwareaktualisierungen zu erhalten.

Wenn Sie mehr über die IBM PC Produkte und deren Bereitschaft für das Jahr 2000 erfahren möchten, besuchen Sie unsere Web-Seite unter der Adresse <http://www.pc.ibm.com/year2000>. Die dort aufgeführten Informationen und Tools bieten die für den Übergang zum Jahr 2000 erforderliche Unterstützung, insbesondere, falls Sie über mehrere IBM PCs verfügen. Zögern Sie nicht, in regelmäßigen Abständen nach aktualisierten Informationen zu sehen.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

HelpCenter
HelpWare
IBM
LANClient Control Manager
Netfinity
OS/2
PowerPC
ThinkPad
ValuePoint
ViaVoice
Wake on LAN

Intel, Pentium und LANDesk sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation.

Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows NT sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Hinweise zu Produkten der Klasse B

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

| |
|--|
| Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse B. |
|--|

EN 50082-1 Hinweis:

"Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern."

Anmerkung: /br Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

Hinweise zu Produkten der Klasse A

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

EN 50082-1 Hinweis:

"Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern."

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

Bescheinigung zur Übereinstimmung mit EG-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht den Schutzbestimmungen der EG-Richtlinie 89/336/EEC über die Übereinstimmung der Gesetze der Mitgliedstaaten zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten.

Eine Herstellererklärung für die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wird von IBM United Kingdom Limited, PO BOX 30, Spango Valley, Greenock, Scotland PA160AH unterzeichnet.

Die Konformität basiert auf der europäischen Norm EN 55022 Class B.

Hinweise zu Netzkabeln

Aus Sicherheitsgründen wird von IBM ein Netzkabel mit einem geerdeten Anschlußstecker zur Verwendung mit dem IBM Produkt geliefert. Zur Vermeidung von Stromschlägen ist stets dieses Netzkabel und eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose zu verwenden.

IBM Netzkabel, die in den Vereinigten Staaten und Kanada verwendet werden, sind UL- (Underwriters Laboratory) und CSA-geprüft (Canadian Standards Association).

Einheiten, die mit 115 Volt betrieben werden: Nur UL- und CSA-geprüfte Kabel verwenden, für die folgende Spezifikationen gelten: mindestens 18 AWG (American Wire Gauge = Maß für Drahtdicke), Typ SVT oder SJT, Dreifachkabel, maximale Länge von ca. 4,5 m, geerdete Anschlußstecker bis 15 Ampere und 125 Volt.

Einheiten, die (in den USA) mit 230 Volt betrieben werden: Nur UL- und CSA-geprüfte Kabel verwenden, für die folgende Spezifikationen gelten: mindestens 18 AWG, Typ SVT oder SJT, Dreifachkabel, maximale Länge von ca. 4,5 m, geerdete Anschlußstecker bis 15 Ampere und 250 Volt.

Einheiten, die (außerhalb der USA) mit 230 Volt betrieben werden: Kabel verwenden, die mit geerdeten Anschlußsteckern für mindestens 15 Ampere und 250 Volt ausgestattet sind. Die Kabel müssen mit <HAR> markiert sein und die Sicherheitsstandards des jeweiligen Landes erfüllen, in denen die Einheiten installiert werden.

IBM Netzkabel für ein bestimmtes Land sind in der Regel nur im jeweiligen Land erhältlich:

IBM Netzkabel

| Teilenummer | In folgenden Ländern verwendet |
|--------------------|--|
| 13F9940 | Argentinien, Australien, Neuguinea, Neuseeland, Papua-Neuguinea, Paraguay, Uruguay, Volksrepublik China, West-Samoa |
| 13F9979 | Afghanistan, Ägypten, Algerien, Andorra, Angola, Belgien, Benin, Bulgarien, Burkina Faso, Burundi, Deutschland, Elfenbeinküste, Finnland, Frankreich, Französisch-Guayana, Griechenland, Guinea, Island, Indonesien, Iran, Jordanien, ehemaliges Jugoslawien, Kamerun, Libanon, Luxemburg, Macao, Malagasy, Mali, Marokko, Martinique, Mauretania, Mauritius, Monaco, Mosambik, Niederlande, Neukaledonien, Niger, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Senegal, Simbabwe, Slowakei, Spanien, Sudan, Syrien, Togo, Tschad, Tschechien, Tunesien, Türkei, Ungarn, ehemalige UdSSR, Vietnam, Zaire, Zentralafrikanische Republik |
| 13F9997 | Dänemark |
| 14F0015 | Bangladesch, Burma, Pakistan, Sri Lanka, Südafrika |
| 14F0033 | Antigua, Bahrain, Brunei, Dubai, Fidschi, Ghana, Großbritannien, Hong Kong, Indien, Irak, Irland, Jemen, Kanalinseln, Kenia, Kuwait, Malawi, Malaysien, Malta, Nepal, Nigeria, Polynesien, Qatar, Sambia, Sierra Leone, Singapur, Tansania, Uganda, Zypern |
| 14F0051 | Liechtenstein, Schweiz |
| 14F0069 | Äthiopien, Chile, Italien, Libyen, Somalia |
| 14F0087 | Israel |
| 1838574 | Thailand |
| 62X1045 | Bahamas, Barbados, Bermudas, Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ekuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaika, Japan, Kanada, Kaimaninseln, Kolumbien, Liberia, Mexiko, Niederländische Antillen, Nicaragua, Panama, Peru, Philippinen, Saudiarabien, Südkorea, Surinam, Taiwan, Trinidad (Westindische Inseln), Venezuela, Vereinigte Staaten von Amerika |

Index

A

Abdeckung wieder anbringen 95
ACPI-BIOS-Modus 49
Administratorkennwort
 Computerstart 21, 40
 festlegen 41
 Konfigurationsdienstprogramm 40
 vergessen 43
 verwenden 41
AGP-Adapter 68
America Online 148
Anforderungen für das Einschalten
 des LAN 51
Angenehme Arbeitsumgebung 17
Anschluß des Diskettenlaufwerks,
 Position des 68
Anschlüsse 10, 67, 95
Anzeigen
 siehe Bildschirm
Arbeitsplatz einrichten 17
Arbeitsplatz planen 17
Audio
 Anschlüsse 25
 Funktionen 25
Aufbau der Systemplatine 72
Aufladungsempfindliche Einheiten
 handhaben 64
Auflösung 25
Automatische Einschaltfunktion
 Anruferkennung über
 Modem 51
 Anruferkennung über seriellen
 Anschluß 51
 Bei Alarmsignal einschalten 51
 festlegen 51
 PCI-Einschalterkennung 51
 Wake-on-LAN 51
Automatische Startreihenfolge, ein-
 stellen 44

B

Bandkabel 86
Bandlaufwerk 83, 85
Batterie
 Anmerkung ix
 austauschen 60
 entsorgen 60
 Fehlernachricht 107
 Position auf der
 Systemplatine 68
 zugreifen 72
Beheben, Fehler 99
Bei Alarmsignal einschalten 51
Belüftung 18
Bemerkungen 155
Beschädigungen vermeiden 57, 59
Beschreibung von DHCP 23
Beschreibung von RPL 23
Betrieb
 Ausgabe 4
 Kabel 19, 160
 Steuerung 48
Betriebsspannungsschalter 95
Betriebssysteme
 kompatibel 4
 unterstützt 4
Bildschirm
 Anschluß 10
 Auflösung 25
 Aufstellen 18
 Bereitschaftsmodus 49
 Bildwiederholfrequenz 25
 DDC-Standard 25
 Einstellungen 25
 Fehler beheben 127
 Flimmern 25
 Modus "Aus" 49
 Modus "Betrieb aussetzen" 49
 Modus "Inaktiviert" 50

Bildschirm (*Forts.*)
Pfleger 18
Stromverbrauchssteuerung 48,
49
Bildschirmfilter 18
Bildwiederholfrequenz 25
BIOS, aktualisieren 26
Blendschutzfilter 18
Blendung reduzieren 18
Brücken, Position auf der System-
platine 68
Bulletin Boards 148

C

Cache 2
CD-ROM-Laufwerk 83, 85
hinzufügen 63
installieren 87
verwenden 27
CMOS löschen 43
CompuServe 148
Computer einrichten 9
Computerkonfiguration aktuali-
sieren 96
CoSession Remote 142

D

Daten für Geräte und Zusatzeinrich-
tungen 153
DDC (Display Data Channel) 25
Desktop Management Interface
(DMI) 23
Diagnoseprogramme
CD-ROM 139
Disketten 139
Hilfsprogramme 99
PC Doctor 139
Programme 139
Tabellen 125
Dienstprogramm, Installation 96

DIMM-Module 2
Diskette, Systemerweiterung 144
Diskettenlaufwerk 83, 85
Diskettenlaufwerke
Fehler beheben 126
hinzufügen 63
unterstützt 2
Display Data Channel (DDC) 25
Display Power Management
Signaling (DPMS) 48
DMA-Ressourcen 48
DPMS (Display Power Management
Signaling) 48
Druckerfehler 137
Dual In-line Memory-Modules
(DIMMs) 2

E

EEPROM 27
Ein-/Ausgabeeinrichtungen 3
Einheitenkonfiguration
fehlerhaft 107
Einheitentreiber 96
Einheitentreiber, Video 24
Einschalten
Ausschalten des Computers 22
Einschalten des Computers 21
Einstellen, Sitz 17
Elektronische Unterstützung 148
Entlüftung 18
Ermüdung 17
Erweiterte IBM Diagnoseprogramme
(IBM Enhanced Diagnostics) 139
Erweiterung von Gewährleistungen
und Aufrüstungen 152
Erweiterungssteckplätze 3
Erweiterungssteckplätze für
Adapter 79
Erweiterungssteckplätze,
verfügbar 3

F

- Fehler
 - Nachrichten des POST 103
 - Symptome 125
- Fehler beheben 147
- Fehlerbehebung 99
 - Informationen 99
 - Tabellen 125
- Fehlernachrichten,
Ressourcenkonflikte 81, 96
- Fernverwaltung 45
- Festplattenlaufwerke 83, 85
 - siehe auch* Festplattenlaufwerke
hinzufügen 63
 - Sicherungskopien erstellen 59
 - Stromverbrauchssteuerung 50
unterstützt 2
- FLASH-Fehlerbehebung 143
- FLASH-Speicher 2, 27
- Flimmern reduzieren 25
- Funktionen zur
Systemverwaltung 22

G

- Gebührenpflichtige Services 151
- Gehäuse
 - entfernen 66
 - Schloß 66, 95
 - Schloß, defekt 130
 - verriegeln 31
 - wieder anbringen 95
- Geräuschpegel 7
- Gewährleistungsservice 150
- Grafikadapter 24, 68

H

- Hardware, entfernen 72
- Hilfe 145
- Hinweise zur elektromagnetischen
Verträglichkeit 158

- Hinweise zur Lasersicherheit viii
- Home Page "IBM Personal
Computing" 148
- Home Page, IBM Personal
Computer 145

I

- Installation beenden 94
- Installation des Computers 33
- Installation von Systemerweite-
rungen 63
- Internationaler Gewährleistungsser-
vice 150
- Internet, Home Page 145, 148
- ISA
 - Legacy-Ressourcen 81
 - Steckplätze 79
- ISA-Legacy-Ressourcen 81, 96

K

- Kabel
 - abziehen 67
 - anschließen 10, 95
 - IDE 86
 - Typen interner Laufwerke 86
- Kabel, Stromversorgung 19
- Kabellängen 19
- Kennungen 153
- Kennwörter
 - Administratorkennwort 41
 - Computerstart 21, 40
 - löschen 43
 - Startkennwort 37
 - verwenden 37
- Kennwörter löschen 43
- Komponenten des Computers 2
- Komponenten, interne Position 68
- Konfiguration ändern 96
- Konfiguration des Computers 33
- Konfigurationsdienstprogramm
 - siehe auch*
Konfigurationsdienstprogramm

Konfigurationsdienstprogramm

(Forts.)

- aktualisieren 26
- Computerstart 21
- Leistungsspektrum 33
- starten 33
- verlassen 37

L

Laufwerk

- Fehler beheben 126
- installieren 87
- Kabel 86
- Laufwerkpositionen 1 bis 4 87
- Positionen 2, 83
- Technische Daten 85
- Laufwerkpositionen, Laufwerk 83
- Legacy-Adapter 46, 82, 98
- Lichteinfall 18
- Lithiumbatterie,
Sicherheitshinweis 107
- Lüfterfehler 131
- Luftzirkulation 18

M

Marken 157

Maus

- Anschluß 38
- Fehler 132
- gesperrt 38
- Modus "Aus" für Aufforderung
zur Eingabe des
Startkennworts 38
- Modus für nicht überwachten
Start 38
- Reinigen 58
- serieller Anschluß 38
- Mausanschluß 10
- Mikroprozessor
 - Aktualisierungsfehler 109
 - Standard 2

Modem

- Anruferkennung 51
- Anruferkennung über seriellen
Anschluß 51
- Modus für nicht überwachten
Start 38

N

- Nachrichten, Fehler 102
- Network and Server Startup
Support, Programm 150
- Netz- und Server-
Unterstützungsservices,
Gebühren 152
- Netzanschlüsse (interne), Position
der 68
- Netzbetrieb 51
- Netzsteckdosen 19
- Netzteil 69

O

- Online Housecall 149
- Online-Informationsservices 148

P

- Parallelanschluß 10
 - Fehler 136
 - Position 10
- PC 300GL - Übersicht 1
- PC Doctor 139
- PC-Unterstützungsservices,
Gebühren 151
- PCI
 - Einschalterkennung 51
 - Steckplatzposition 10
- PCI-Steckplätze 79
- Peripheral Component Interconnect
siehe PCI
- Plattenlaufwerk, Festplatte 83, 85
- Plug-and-Play-Adapter 81

Plug-and-Play-Technologie 3
Position von Komponenten 68
Positionen
 Laufwerke installieren 87
 unterstützte Laufwerke 2
POST (Power-On Self-Test)
 aktualisieren 26
 beim Systemstart 21
 Beschreibung 100
 Fehlernachrichten 103
 Tabellen mit Nachrichten 106
POST/BIOS-Aktualisierungen 45
primäre PCI-Steckplätze 79
Privilegiertes Kennwort
 siehe Administrator Kennwort
PRODIGY 148
Prozessor
 siehe Mikroprozessor

R

Reinigen
 Bildschirm 58
 CDs 28
 Computer 57
 Maus 58
Remote Program Load (RPL) 23
Ressourcenkonflikte 79, 83, 96
Ressourcenkonflikte, Fehlernachrichten 81

S

S3 Incorporated Trio3D 24, 68
Schloß, Abdeckung 66
Schloß, Gehäuse 95
Schlüssel 153
SDRAM 2
Selbsttest beim Einschalten (POST)
 siehe POST (Power-On Self-Test)
Serieller Anschluß 10
 Anruferkennung 51
 Fehler 136

Seriennummern 153
Server Startup Support,
 Programm 150
Server-Unterstützung 150
Services, Gebühren 151
Sicherheit
 Einrichtungen 4
 Kennwörter 37
 Verriegelungen und Sperren 31
Sicherheit, elektrische vii
Sicherheits-U-Bolzen,
 installieren 91
Sicherheitsoptionen 91
Sichern der Daten auf dem Festplattenlaufwerk 59
Signalkabel für interne
 Laufwerke 86
Signalöne 101
Signalöne beim Einschalten 22
Sitz einstellen 17
Software
 Fehler 138
 vorinstalliert 4
Speicher
 Cache 2
 DIMM-Module 2
 Fehler 133
 FLASH 2
 Konfigurationsfehler 109
 unterstützt 2
 verfügbar 100
 Zählfunktion 21
Sporadisch auftretende Fehler 131
Starteinheiten, konfigurieren 98
Starten, Computer 21
Startkennwort
 Computerstart 21, 40
 festlegen 37
 Modus für nicht überwachten
 Start 38
 verwenden 37
Startreihenfolge, einstellen 44

Stromsparfunktionen 48
Stromverbrauchssteuerung 48, 49
Super Video Graphics Array
(SVGA) 24
SVGA (Super Video Graphics
Array) 24
System
 Programme, aktualisieren 26
 technische Daten 6
Systemabschluß durchführen 22
Systemerweiterungen
 Daten aufzeichnen 153
 Disketten 144
 Fehler 134, 135
 installieren 63
 installierte 153

T

Tastatur
 Fehler 132
 Geschwindigkeit, ändern 44
 gesperrt 38
 sperren 31
 verwenden 17
Tastaturanschluß 10
Technische Daten 6
Technische Unterstützung über
 Fernverbindung 149
Technische Unterstützung,
 Gebühren 151
Technische Unterstützung, Gewähr-
 leistung 150
Teile der Systemplatine identi-
 fizieren 72
Telefonische Unterstützung 150
Transport des Computers 59
Treiber, Videoeinheiten 24

U

Übersicht Serviceleistungen 146

Überspannungsschutz 19
Unterstützung 145
USB-Anschluß 10
USB-Anschlüsse 138

V

Verlängerungskabel 19
Verriegelungen und Sperren 31,
 130
VGA (Video Graphics Array) 24
Video
 Adapter 24, 68
 Einheitentreiber 24
 Modi 24
 Steuereinheit 2, 24
 SVGA 24
 VGA 24
Videoanschluß 10
Videospeicher 77
VRM (Voltage Regulator Module),
 Position des 68

W

Wake-on-LAN 51
Wärmeabgabe 6
Wartung und Pflege des
 Computers 57
World Wide Web, Home Page 145,
 148

Z

Zeigereinheit defekt 132
Zip-Laufwerk 29

Antwort

PC 300GL
Typ 6267, 6277 und 6287
Benutzerhandbuch

IBM Teilenummer 10L0553

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen.
Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Senden Sie Ihre Anregungen bitte an die angegebene Adresse.

IBM Deutschland
Informationssysteme GmbH
SW NLS Center

70548 Stuttgart

Kommentare:

Zu Ihrer weiteren Information:

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre *IBM Geschäftsstelle*, Ihren *IBM Geschäftspartner* oder Ihren *Händler*. Unsere Telefonauskunft „**Hallo IBM**“ (Telefonnr.: 0180 3/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.



Teilenummer: 10L0553

IBM United Kingdom
PO Box 41, North Harbour
Portsmouth, PO6 3AU
England

10L0553

