

NetVista



Benutzerhandbuch

Typ 8301, 8302, 8303, 8304, 8305

Typ 8306, 8307, 8308, 8309, 8310

Typ 8311, 8312, 8313, 8314, 8315

NetVista



Benutzerhandbuch

Typ 8301, 8302, 8303, 8304, 8305

Typ 8306, 8307, 8308, 8309, 8310

Typ 8311, 8312, 8313, 8314, 8315

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v und in Anhang E, „Bemerkungen“ auf Seite 103, gelesen werden.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle Java-basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Erste Auflage (Mai 2002)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM NetVista User Guide, Type 8301, 8302, 8303, 8304, 8305, Type 8306, 8307, 8308, 8309, 8310, Type 8311, 8312, 8313, 8314, 8315,

IBM Teilenummer 49P0935,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2002

© Copyright IBM Deutschland GmbH 2002

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

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 TSC Germany

Kst. 2877

Mai 2002

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	vi	Abdeckung entfernen	39
Hinweis zur Lithiumbatterie	vi	Komponenten lokalisieren	40
Sicherheitshinweise zu Modems	vii	Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren	41
Lasersicherheit	viii	Hauptspeicher installieren	42
Übersicht	ix	Adapter installieren	43
Informationsquellen	ix	Interne Laufwerke installieren	45
Computer identifizieren	x	Laufwerkspezifikationen	46
Kapitel 1. Typen 8301 und 8302.	1	Laufwerk installieren	46
Features	1	Seilschelle anbringen	50
Spezifikationen	4	Batterie austauschen	51
Verfügbare Zusatzeinrichtungen	5	Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)	52
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	5	Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschlie- ßen	53
Externe Zusatzeinrichtungen installieren	6	Kapitel 4. Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315	55
Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers	6	Features	55
Anschlüsse auf der Rückseite des Computers	8	Spezifikationen	58
Kapitel 2. Typen 8303, 8304 und 8312	9	Verfügbare Zusatzeinrichtungen	59
Features	9	Erforderliche Werkzeuge	59
Spezifikationen	12	Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	59
Verfügbare Zusatzeinrichtungen	13	Externe Zusatzeinrichtungen installieren.	61
Erforderliche Werkzeuge	13	Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers	61
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	13	Anschlüsse auf der Rückseite des Computers	63
Externe Zusatzeinrichtungen installieren.	14	Einheitentreiber anfordern	64
Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers	14	Abdeckung entfernen	64
Anschlüsse auf der Rückseite des Computers	16	Komponenten lokalisieren	65
Einheitentreiber anfordern	17	Netzteil versetzen	65
Abdeckung entfernen	17	Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren	67
Komponenten lokalisieren	18	Speicher installieren	67
Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren	19	Adapter installieren	69
Hauptspeicher installieren	20	Interne Laufwerke installieren	70
Adapter installieren	21	Laufwerkspezifikationen	71
Interne Laufwerke installieren	24	Laufwerk installieren	72
Laufwerkspezifikationen	25	Seilschelle anbringen	74
Laufwerk installieren	25	Batterie austauschen	76
Seilschelle anbringen	27	Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)	77
Batterie austauschen	28	Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschlie- ßen	78
Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)	29	Kapitel 5. Programm IBM Setup Utility verwenden	79
Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschlie- ßen	30	Programm IBM Setup Utility starten	79
Kapitel 3. Typen 8305, 8306, 8309 und 8313.	31	Einstellungen anzeigen und ändern	79
Features	31	Programm IBM Setup Utility verlassen	79
Spezifikationen	34	Kennwörter verwenden	80
Verfügbare Zusatzeinrichtungen	35	Benutzerkennwort	80
Erforderliche Werkzeuge	35	Administratorkennwort	80
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	35	Kennwort definieren, ändern und löschen	80
Externe Zusatzeinrichtungen installieren.	36	Option 'Security Profile by Device' verwenden	81
Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers	36	Starteinheit auswählen.	81
Anschlüsse auf der Rückseite des Computers	38	Temporäre Starteinheit auswählen	81
Einheitentreiber anfordern	39	Startreihenfolge ändern	82

Anhang A. Systemprogramme aktualisieren	83
Systemprogramme	83
BIOS von einer Diskette aktualisieren (FLASH)	83
BIOS über das Betriebssystem aktualisieren (FLASH)	83
Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung	84

Anhang B. Befehle für die manuelle Modemkonfiguration	87
Grundlegende AT-Befehle.	87
Erweiterte AT-Befehle	89
MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle	91
Faxbefehle der Klasse 1	92
Faxbefehle der Klasse 2	92
Sprachbefehle.	93

Anhang C. Adresszuordnungen des Systems	95
Systemspeicherzuordnung	95
E/A Adresszuordnung	95
DMA-E/A-Adresszuordnung	97

Anhang D. Zuordnung von IRQ- und DMA-Kanälen	101
---	------------

Anhang E. Bemerkungen	103
Hinweis zum TV-Ausgang	104
Marken	104

Index	105
------------------------	------------

Sicherheitshinweise

VORSICHT

Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter keine Kabel anschließen oder lösen. Keine Installation, Wartung oder Neukonfiguration durchführen.
- Alle Netzkabel nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit einwandfrei geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle Geräte, die an das Produkt angeschlossen werden, nur an Schutzkontaktsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen.
- Niemals Geräte anschließen, wenn Gefahrenzeichen wie Feuer, Wasser oder Schäden am Produkt vorhanden sind.
- Vor dem Öffnen der Einheitenabdeckungen die angeschlossenen Netzkabel abziehen sowie angeschlossene Telekommunikationssysteme, Netzwerke und Modems vom System trennen, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.
- Nur nach den in der folgenden Tabelle enthaltenen Anweisungen arbeiten, die für Installation, Transport oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten gelten.

Verbindungen herstellen:	Verbindungen trennen:
<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie alle Geräte aus.2. Schließen Sie die Einheitenkabel an.3. Schließen Sie die Signalkabel an die entsprechenden Anschlüsse an.4. Schließen Sie die Netzkabel an eine Netzsteckdose an.5. Schalten Sie Ihr System ein.	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie alle Geräte aus.2. Ziehen Sie die Netzkabel aus der Netzsteckdose.3. Ziehen Sie die Signalkabel von ihren Anschlüssen ab.4. Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten

DANGER

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.
- Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.
- Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.;

- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- Avant de retirer les carters de l'unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d'alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de télécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d'installation et de configuration).
- Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.

Connexion:	Déconnexion:
1. Mettez les unités hors tension.	1. Mettez les unités hors tension.
2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités.	2. Débranchez les cordons d'alimentation des prises.
3. Branchez les câbles d'interface sur des connecteurs.	3. Débranchez les câbles d'interface des connecteurs.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des prises.	4. Débranchez tous les câbles des unités.
5. Mettez les unités sous tension.	

Hinweis zur Lithiumbatterie

Achtung:

Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.

Die Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine vom Hersteller empfohlene gleichwertige 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.

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

ATTENTION

Danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- Lancer ou plonger dans l'eau
- Chauffer à plus de 100°C (212°F)
- Réparer ou désassembler

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux règlements locaux.

Sicherheitshinweise zu Modems

Um bei der Verwendung von Telefonanlagen Brandgefahr, die Gefahr eines elektrischen Schlages oder die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden, die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise beachten:

- Während eines Gewitters keine Telefonleitungen installieren.
- An feuchten Orten keine Telefonanschlüsse installieren, die nicht speziell für Feuchträume geeignet sind.
- Blanke Telefonkabel oder Terminals nicht berühren, bevor die Telefonleitung von der Netzanschlussstelle getrennt wurde.
- Vorsicht bei der Installation oder Änderung von Telefonleitungen.
- Während eines Gewitters kein Telefon (außer ein drahtloses Modell) benutzen, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Das Telefon nicht in der Nähe der undichten Stelle einer Gasleitung benutzen, um den Leitungsbruch zu melden. Es besteht Explosionsgefahr.

Consignes de sécurité relatives au modem

Lors de l'utilisation de votre matériel téléphonique, il est important de respecter les consignes ci-après afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et d'autres blessures :

- N'installez jamais de cordons téléphoniques durant un orage.
- Les prises téléphoniques ne doivent pas être installées dans des endroits humides, excepté si le modèle a été conçu à cet effet.
- Ne touchez jamais un cordon téléphonique ou un terminal non isolé avant que la ligne ait été déconnectée du réseau téléphonique.
- Soyez toujours prudent lorsque vous procédez à l'installation ou à la modification de lignes téléphoniques.
- Si vous devez téléphoner pendant un orage, pour éviter tout risque de choc électrique, utilisez toujours un téléphone sans fil.
- En cas de fuite de gaz, n'utilisez jamais un téléphone situé à proximité de la fuite.

Lasersicherheit

Einige IBM PC-Modelle sind werkseitig mit einem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk ausgestattet. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke können auch gesondert als Zusatzeinrichtung erworben werden. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke sind Laserprodukte. Diese Laufwerke sind gemäß Europäischer Norm HD 482, entsprechend DIN VDE 0837 sicherheitsgeprüft und als Gerät der Klasse 1 zugelassen.

Wenn ein CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert ist, beachten Sie die folgenden Anweisungen für den Umgang mit dem Laufwerk:

Achtung:

Steuer- und Einstellelemente sowie Verfahren nur entsprechend den Anweisungen im vorliegenden Handbuch einsetzen. Andernfalls kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

Die Abdeckungen des CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks wegen möglicher Laserstrahlung nicht entfernen. In dem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk sind keine zu wartenden Teile vorhanden. **Laufwerkabdeckungen nicht entfernen.**

Einige CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke enthalten einen Laser der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie den folgenden Hinweis.

VORSICHT

Laserstrahlung bei geöffnetem Gerät. Nicht in den Laserstrahl blicken. Niemals direkt mit optischen Instrumenten die Austrittsöffnung betrachten. Nicht dem Strahlungsbereich aussetzen.

DANGER:

Certains modèles d'ordinateurs personnels sont équipés d'origine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux États-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elle est certifiée être un produit à laser de classe 1 conforme aux normes CEI 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM/DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes:

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.

L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. Pour toute intervention, faites appel à du personnel qualifié.

Certaines unités de CD-ROM/DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Tenez compte de la consigne qui suit:

DANGER

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Évitez toute exposition directe des yeux au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

Übersicht

Vielen Dank, dass Sie sich für einen IBM® Computer entschieden haben. Ihr Computer entspricht in vielerlei Hinsicht dem neuesten Stand der Computertechnologie und kann bei veränderten Anforderungen aufgerüstet werden.

Diese Veröffentlichung unterstützt verschiedene Computermodelle. Die Informationen in diesem Abschnitt helfen Ihnen dabei, Ihren Computer zu identifizieren und das Kapitel zu finden, in dem spezifische Informationen zu Ihrem Computer enthalten sind.

Durch das Hinzufügen von Hardwarezusatzeinrichtungen können Sie das Leistungsspektrum Ihres Computers auf einfache Weise erweitern. Anweisungen zum Installieren externer und interner Zusatzeinrichtungen finden Sie in dieser Veröffentlichung. Gehen Sie dabei nach diesen Anweisungen und den zur Zusatz-einrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Informationsquellen

Die Broschüre *Kurzübersicht*, die Sie mit Ihrem Computer erhalten, enthält Informationen zum Installieren des Computers und zum Starten des Betriebssystems. Sie beschreibt außerdem grundlegende Prozeduren für die Fehlerbehebung und Softwarewiederherstellung. Informationen zu Unterstützung, Service und Gewährleistung sind ebenfalls in dieser Broschüre enthalten.

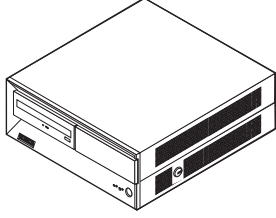
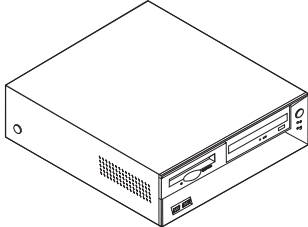
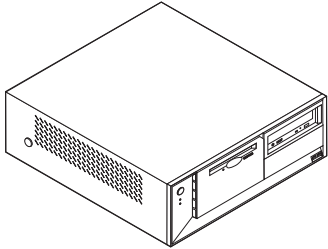
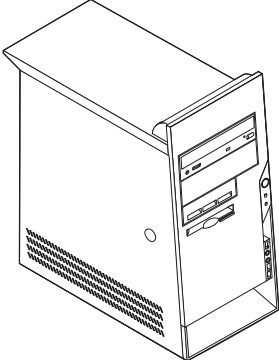
Access IBM, das Sie auf Ihrem Desktop finden, bietet Links zu weiteren Informationen zu Ihrem Computer.

Wenn Sie einen Internetzugang haben, können Sie die aktuellen Handbücher zu Ihrem Computer aus dem World Wide Web herunterladen. Um auf diese Informationen zuzugreifen, müssen Sie in Ihrem Browser den folgenden URL aufrufen:

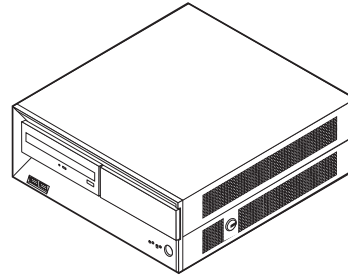
<http://www.ibm.com/pc/support>

Geben Sie im Feld **Quick Path** den Maschinentyp und die Modellnummer ein und klicken Sie dann auf **Go**.

Computer identifizieren

	<p>Nähere Informationen zu diesem Computermodell finden Sie in Kapitel 1, „Typen 8301 und 8302“ auf Seite 1.</p>
	<p>Nähere Informationen zu diesem Computermodell finden Sie in Kapitel 2, „Typen 8303, 8304 und 8312“ auf Seite 9.</p>
	<p>Nähere Informationen zu diesem Computermodell finden Sie in Kapitel 3, „Typen 8305, 8306, 8309 und 8313“ auf Seite 31.</p>
	<p>Nähere Informationen zu diesem Computermodell finden Sie in Kapitel 4, „Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315“ auf Seite 55.</p>

Kapitel 1. Typen 8301 und 8302



Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Features.

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Features

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Features des Computers und die vorinstallierte Software.

Mikroprozessor

Prozessor des Typs Intel® Pentium® 4 mit 512 KB internem L2-Cache und Intel-NetBurst™-Mikroarchitektur

Hauptspeicher

- Unterstützung für zwei DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
- 512 KB FLASH-Speicher für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- Internes Festplattenlaufwerk

Anmerkung: Das Festplattenlaufwerk sollte nur entfernt werden, wenn Wartungs- oder Upgrade-Arbeiten durchgeführt werden müssen. Ein Entfernen des Festplattenlaufwerks im Rahmen der täglich durchzuführenden Sicherheitsmaßnahmen ist nicht erforderlich.

- EIDE-CD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)

Videosubsystem

Intel Extreme™ Graphics

Audiosubsystem

Integriertes Audiosubsystem vom Typ SoundMAX 3

Konnektivität

Integrierter Intel-Ethernet-Controller (10/100 Mbps), der die Funktion Wake on LAN[®] unterstützt

Features für die Systemverwaltung

- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (im Programm IBM Setup Utility heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen Modem)
- Fernverwaltung
- Automatisches Einschalten
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Speichern der Ergebnisse der POST-Hardwaretests

Ein-/Ausgabekomponenten

- 25-poliger ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port)
- Zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- Sechs 4-polige USB-Anschlüsse
- PS/2[®]-Mausanschluss
- PS/2-Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Anschluss für VGA-Bildschirm
- Drei Audioanschlüsse (Ausgang, Eingang und Mikrofon)

Erweiterung

Zwei Laufwerkpositionen

Stromversorgung

- 125-W-Netzteil mit einem Schalter für manuelle Spannungsauswahl
- Automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

Sicherheits-Features

- Benutzer- und Administrator Kennwörter
- Unterstützung für das Hinzufügen einer Seilschelle und eines verschließbaren Seils
- Unterstützung für das Hinzufügen einer integrierten Kabelverriegelung
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Option "Security profile by device" im Programm IBM Setup Utility

Von IBM vorinstallierte Software

Möglicherweise ist auf Ihrem Computer bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Sollte dies der Fall sein, gehören dazu ein Betriebssystem, Einheiten-treiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

Vorinstallierte Betriebssysteme (variieren je nach Modelltyp)

Anmerkung: Diese Betriebssysteme werden nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar sein.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Auf Kompatibilität geprüfte Betriebssysteme¹

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition
- OS/2®

1. Die hier aufgeführten Betriebssysteme werden derzeit auf Kompatibilität geprüft. Nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs können weitere Betriebssysteme hinzukommen, die von IBM als für Ihren Computer geeignet befunden werden. Diese Liste unterliegt Korrekturen und Erweiterungen. Um festzustellen, ob ein bestimmtes Betriebssystem auf Kompatibilität geprüft wurde, besuchen Sie die Website des entsprechenden Betriebssystemherstellers.

Spezifikationen

In diesem Abschnitt sind die physischen Spezifikationen Ihres Computers aufgeführt.

<p>Abmessungen</p> <p>Höhe: 110 mm Breite: 310 mm Tiefe: 343 mm</p> <p>Gewicht</p> <p>Mindestausstattung bei Lieferung: 8,1 kg Maximalausstattung: 9,1 kg</p> <p>Umgebung</p> <p>Lufttemperatur: Bei eingeschaltetem System: 10 bis 35 °C Bei ausgeschaltetem System: 10 bis 43 °C Maximale Höhe: 2.134 m Anmerkung: Dieser Wert gibt die maximale Höhe an, bei der die angegebenen Lufttemperaturen gelten, in diesem Fall 2.134 m. In Höhen über 2.134 m sind die maximalen Lufttemperaturen niedriger als die hier angegebenen Werte.</p> <p>Feuchtigkeit: Bei eingeschaltetem System: 8 % bis 80 % Bei ausgeschaltetem System: 8 % bis 80 %</p> <p>Elektrische Versorgung</p> <p>Eingangsspannung: Unterer Bereich: Mindestens: 90 V Wechselstrom Maximal: 137 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom</p> <p>Oberer Bereich: Mindestens: 180 V Wechselstrom Maximal: 265 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom</p> <p>Eingangsleistung in Kilovolt-Ampere (kVA) (ungefähr): Mindestausstattung bei Lieferung: 0,08 kVA Maximalausstattung: 0,30 kVA</p> <p>Anmerkung: Stromverbrauch und Wärmeabgabe variieren je nach Anzahl und Art der installierten Zusatzeinrichtungen und der verwendeten Zusatzfunktionen für Stromverbrauchssteuerung.</p>	<p>Ungefähre Wärmeabgabe in Watt: Mindestausstattung: 75 Watt Maximalausstattung: 145 Watt</p> <p>Belüftung</p> <p>ca. 0,40 Kubikmeter pro Minute (maximal)</p> <p>Geräuschemissionswerte</p> <p>Durchschnittliche Schallpegel: An Bedienerposition: Im Leerlauf: 34 dBA In Betrieb: 36 dBA Im Abstand von 1 Meter: Im Leerlauf: 31 dBA Im Leerlauf: 34 dBA</p> <p>Deklarierte Schallpegel (oberer Grenzwert): Im Leerlauf: 4,4 Bel In Betrieb: 4,7 Bel</p> <p>Anmerkung: Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern wird unterhalb dieses Grenzwerts betrieben.</p> <p>Anmerkung: Nähere Informationen zur Einstufung Ihres Computers finden Sie in der Broschüre <i>Kurzübersicht</i>.</p>
---	---

Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im Folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- Externe Zusatzeinrichtungen
 - Parallele Einheiten wie Drucker und externe Laufwerke
 - Serielle Einheiten wie externe Modems und Digitalkameras
 - Audioeinheiten wie externe Lautsprecher für das Audiosystem
 - USB-Einheiten wie Drucker, Joysticks und Scanner
 - Bildschirme
- Interne Laufwerke
 - CD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)
 - Festplattenlaufwerk

Die neuesten Informationen zu den verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller, IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

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

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst* dann, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

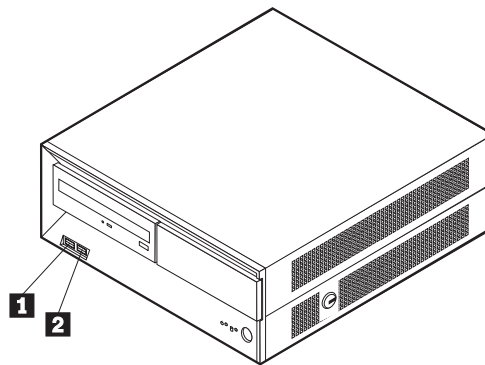
- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer mit Sorgfalt. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltung.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung bringen Sie die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

Externe Zusatzeinrichtungen installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie nicht nur die physische Verbindung herstellen, sondern auch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie beim Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die Anweisungen, die Sie zu der Zusatzeinrichtung erhalten haben. In diesen Informationen wird beschrieben, wie Sie die Zusatzeinrichtung anschließen und die erforderliche Software und die Einheits-treiber installieren.

Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers

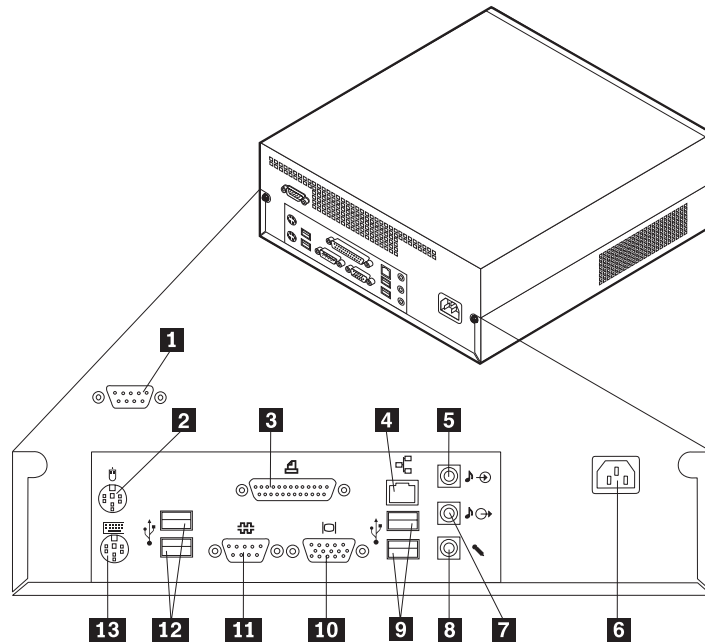
Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers.



- 1** USB-Anschluss
- 2** USB-Anschluss

Anschlüsse auf der Rückseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Rückseite des Computers.

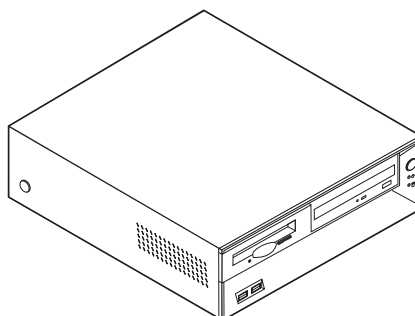


- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Serieller Anschluss | 8 Mikrofonanschluss |
| 2 Mausanschluss | 9 USB-Anschlüsse |
| 3 Parallelanschluss | 10 Anschluss für VGA-Bildschirm |
| 4 Ethernet-Anschluss | 11 Serieller Anschluss |
| 5 Audioeingangsanschluss | 12 USB-Anschlüsse |
| 6 Netzteilanschluss | 13 Tastaturanschluss |
| 7 Audioausgangsanschluss | |

Anmerkung: Einige Anschlüsse auf der Rückseite des Computers sind farbig markiert. Diese Markierungen helfen Ihnen dabei, die Kabel den richtigen Anschlüssen am Computer zuzuordnen.

Anschluss	Beschreibung
Serieller Anschluss	An diesen Anschluss können Sie einen externen Modem, einen seriellen Drucker oder andere Einheiten anschließen, die einen 9-poligen seriellen Anschluss verwenden.
Mausanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Maus, eine Rollkugel oder eine andere Zeigereinheit anschließen, die einen Standardmausanschluss verwendet.
Parallelanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Paralleldrucker, einen Parallel-Scanner oder andere Einheiten anschließen, die einen 25-poligen Parallelanschluss verwenden.
Ethernet-Anschluss	An diesen Anschluss können Sie ein Ethernet-Kabel für ein lokales Netz (LAN, Local Area Network) anschließen. Anmerkung: Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5, um den Computer innerhalb der zulässigen Werte für elektromagnetische Verträglichkeit der Klasse B zu betreiben.
Audioeingangsanschluss	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden der Audioausgangsanschluss der Einheit und der Audioeingangsanschluss des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.
Audioausgangsanschluss	Über diesen Anschluss sendet der Computer Tonsignale an externe Einheiten, z. B. an Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer, Multimediatastaturen, oder an den Eingangsanschluss eines Stereosystems oder einer anderen externen Aufzeichnungseinheit.
Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Spracherkennungssoftware verwenden und Sprache oder andere Geräusche/Klänge auf der Festplatte aufzeichnen möchten.
USB-Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie Einheiten anschließen, die eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) verwenden, z. B. einen USB-Scanner oder einen USB-Drucker. Wenn Sie mehr als vier USB-Einheiten haben, können Sie einen USB-Hub kaufen, an den Sie zusätzliche USB-Einheiten anschließen können.
Tastaturanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Tastatur anschließen, die einen Standardtastaturanschluss verwendet.

Kapitel 2. Typen 8303, 8304 und 8312



Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Features und Zusatzeinrichtungen. Sie können das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern, indem Sie die Speicherkapazität erhöhen oder Laufwerke und Adapter hinzufügen. Gehen Sie dabei gemäß den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Features

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Features des Computers und die vorinstallierte Software.

Mikroprozessor (variiert je nach Modelltyp)

Prozessor vom Typ Intel® Pentium® 4 mit 256 KB oder 512 KB internem L2-Cache und Intel-NetBurst™-Mikroarchitektur

Hauptspeicher

- Unterstützung für zwei DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
- 512 KB FLASH-Speicher für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (1,44 MB)
- Internes Festplattenlaufwerk
- EIDE-CD-ROM-Laufwerk oder DVD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)

Videosubsystem

- Intel Extreme™ Graphics
- Steckplatz für einen AGP-Videoadapter (Accelerated Graphics Port) auf der Systemplatine (einige Modelle)

Audiosubsystem

Integriertes Audiosubsystem vom Typ SoundMAX 3

Konnektivität

- Integrierter Intel-Ethernet-Controller (10/100 Mbps), der die Funktion Wake on LAN[®] unterstützt
- Soft Modem V.90/V.44 (einige Modelle)

Features für die Systemverwaltung

- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (im Programm IBM Setup Utility heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen Modem)
- Fernverwaltung
- Automatisches Einschalten
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Speichern der Ergebnisse der POST-Hardwaretests

Ein-/Ausgabekomponenten

- 25-poliger ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port)
- Zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- Sechs 4-polige USB-Anschlüsse
- PS/2[®]-Mausanschluss
- PS/2-Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Anschluss für VGA-Bildschirm
- Drei Audioanschlüsse (Eingang, Ausgang und Mikrofon)
- Anschlüsse auf der Vorderseite für Kopfhörer, Mikrofon, IEEE 1394 und S/PDIF (einige Modelle)

Erweiterung

- Drei Laufwerkpositionen
- drei Steckplätze für 32-Bit-PCI-Adapter (nur für flache Adapter)
- ein AGP-Erweiterungssteckplatz (nur für flache Adapter)

Stromversorgung

- 160-W-Netzteil mit einem Schalter für manuelle Spannungsauswahl
- Automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

Sicherheits-Features

- Benutzer- und Administratorkennwörter
- Unterstützung für das Hinzufügen einer Seilschelle und eines verschließbaren Seils
- Unterstützung für das Hinzufügen einer integrierten Kabelverriegelung
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- Steuerung für Disketten- und Festplattenein-/ausgabe
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Option "Security profile by device" im Programm IBM Setup Utility

Von IBM vorinstallierte Software

Möglicherweise ist auf Ihrem Computer bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Sollte dies der Fall sein, gehören dazu ein Betriebssystem, Einheiten-treiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

Vorinstallierte Betriebssysteme (variieren je nach Modelltyp)

Anmerkung: Diese Betriebssysteme werden nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar sein.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Auf Kompatibilität geprüfte Betriebssysteme²

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition
- OS/2®

2. Die hier aufgeführten Betriebssysteme werden derzeit auf Kompatibilität geprüft. Nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs können weitere Betriebssysteme hinzukommen, die von IBM als für Ihren Computer geeignet befunden werden. Diese Liste unterliegt Korrekturen und Erweiterungen. Um festzustellen, ob ein bestimmtes Betriebssystem auf Kompatibilität geprüft wurde, besuchen Sie die Website des entsprechenden Betriebssystemherstellers.

Spezifikationen

In diesem Abschnitt sind die physischen Spezifikationen Ihres Computers aufgeführt.

<p>Abmessungen</p> <p>Höhe: 104 mm Breite: 360 mm Tiefe: 412 mm</p> <p>Gewicht</p> <p>Mindestausstattung bei Lieferung: 8,1 kg Maximalausstattung: 9,1 kg</p> <p>Umgebung</p> <p>Lufttemperatur: Bei eingeschaltetem System: 10 bis 35 °C Bei ausgeschaltetem System: 10 bis 43 °C Maximale Höhe: 2.134 m Anmerkung: Dieser Wert gibt die maximale Höhe an, bei der die angegebenen Lufttemperaturen gelten, in diesem Fall 2.134 m. In Höhen über 2.134 m sind die maximalen Lufttemperaturen niedriger als die hier angegebenen Werte.</p> <p>Feuchtigkeit: Bei eingeschaltetem System: 8 % bis 80 % Bei ausgeschaltetem System: 8 % bis 80 %</p> <p>Elektrische Versorgung</p> <p>Eingangsspannung: Unterer Bereich: Mindestens: 90 V Wechselstrom Maximal: 137 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom</p> <p>Oberer Bereich: Mindestens: 180 V Wechselstrom Maximal: 265 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom</p> <p>Eingangsleistung in Kilovolt-Ampere (kVA) (ungefähr): Mindestausstattung bei Lieferung: 0,08 kVA Maximalausstattung: 0,30 kVA</p> <p>Anmerkung: Stromverbrauch und Wärmeabgabe variieren je nach Anzahl und Art der installierten Zusatzeinrichtungen und der verwendeten Zusatzfunktionen für Stromverbrauchssteuerung.</p>	<p>Ungefähre Wärmeabgabe in Watt: Mindestausstattung: 75 Watt Maximalausstattung: 235 Watt</p> <p>Belüftung ca. 0,45 Kubikmeter pro Minute (maximal)</p> <p>Geräuschemissionswerte</p> <p>Durchschnittliche Schallpegel: An Bedienerposition: Im Leerlauf: 32 dBA In Betrieb: 35 dBA Im Abstand von 1 Meter: Im Leerlauf: 29 dBA In Betrieb: 33 dBA</p> <p>Deklarierte Schallpegel (oberer Grenzwert): Im Leerlauf: 4,4 Bel In Betrieb: 4,7 Bel</p> <p>Anmerkung: Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern wird unterhalb dieses Grenzwerts betrieben.</p> <p>Anmerkung: Nähere Informationen zur Einstufung Ihres Computers finden Sie in der Broschüre <i>Kurzübersicht</i>.</p>
---	---

Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im Folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- Externe Zusatzeinrichtungen
 - Parallele Einheiten wie Drucker und externe Laufwerke
 - Serielle Einheiten wie externe Modems und Digitalkameras
 - Audioeinheiten wie externe Lautsprecher für das Audiosystem
 - USB-Einheiten wie Drucker, Joysticks und Scanner
 - Sicherungsvorrichtung, z. B. eine Seilschelle
 - Bildschirme
 - IEEE-1394-Einheiten (erfordern einen IEEE-1394-Adapter)
- Interne Zusatzeinrichtungen
 - Systemspeicher in Form von DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
 - PCI-Adapter (nur flache Adapter)
 - AGP-Adapter (nur flache Adapter)
 - Interne Laufwerke, z. B.:
 - CD-ROM-Laufwerk und DVD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)
 - Festplattenlaufwerk
 - Diskettenlaufwerke und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger

Die neuesten Informationen zu den verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller, IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

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

Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren einiger Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise einen Schlitz- oder Kreuzschlitzschraubenzieher. Für bestimmte Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise weitere Werkzeuge. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte den der Zusatzeinrichtung beiliegenden Anweisungen.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst* dann, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer mit Sorgfalt. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltung.

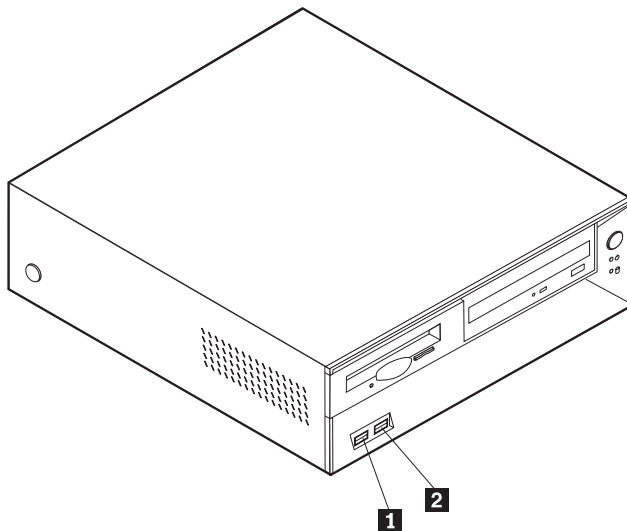
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung bringen Sie die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

Externe Zusatzeinrichtungen installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie nicht nur die physische Verbindung herstellen, sondern auch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie beim Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die Informationen in diesem Abschnitt, um den richtigen Anschluss zu ermitteln. Ziehen Sie anschließend die Anweisungen, die Sie zu der Zusatzeinrichtung erhalten haben, zu Hilfe, um die Zusatzeinrichtung anzuschließen und die erforderliche Software und die Einheits-treiber zu installieren.

Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers.

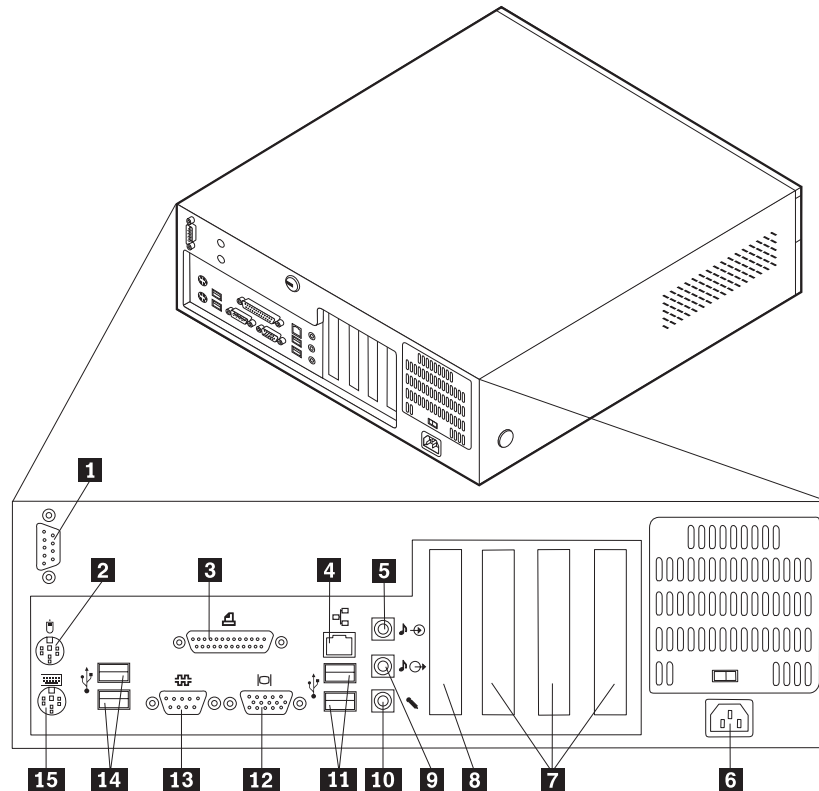


1 USB-Anschluss

2 USB-Anschluss

Anschlüsse auf der Rückseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Rückseite des Computers.



- | | |
|--|--|
| 1 Serieller Anschluss | 9 Audioausgangsanschluss |
| 2 Mausanschluss | 10 Mikrofonanschluss |
| 3 Parallelanschluss | 11 USB-Anschlüsse |
| 4 Ethernet-Anschluss | 12 Anschluss für VGA-Bildschirm |
| 5 Audioeingangsanschluss | 13 Serieller Anschluss |
| 6 Netzteilanschluss | 14 USB-Anschlüsse |
| 7 PCI-Steckplätze | 15 Tastaturanschluss |
| 8 AGP-Steckplatz (einige Modelle) | |

Anmerkung: Einige Anschlüsse auf der Rückseite des Computers sind farbig markiert. Diese Markierungen helfen Ihnen dabei, die Kabel den richtigen Anschlüssen am Computer zuzuordnen.

Anschluss	Beschreibung
Serieller Anschluss	An diesen Anschluss können Sie einen externen Modem, einen seriellen Drucker oder andere Einheiten anschließen, die einen 9-poligen seriellen Anschluss verwenden.
Mausanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Maus, eine Rollkugel oder eine andere Zeigereinheit anschließen, die einen Standardmausanschluss verwendet.
Parallelanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Paralleldrucker, einen Parallel-Scanner oder andere Einheiten anschließen, die einen 25-poligen Parallelanschluss verwenden.
Ethernet-Anschluss	An diesen Anschluss können Sie ein Ethernet-Kabel für ein lokales Netz (LAN, Local Area Network) anschließen. Anmerkung: Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5, um den Computer innerhalb der zulässigen Werte für elektromagnetische Verträglichkeit der Klasse B zu betreiben.
Audioeingangsanschluss	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden der Audioausgangsanschluss der Einheit und der Audioeingangsanschluss des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.
Audioausgangsanschluss	Über diesen Anschluss sendet der Computer Tonsignale an externe Einheiten, z. B. an Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer, Multimediatastaturen, oder an den Eingangsanschluss eines Stereosystems oder einer anderen externen Aufzeichnungseinheit.
Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Spracherkennungssoftware verwenden und Sprache oder andere Geräusche/Klänge auf der Festplatte aufzeichnen möchten.
USB-Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie Einheiten anschließen, die eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) verwenden, z. B. einen USB-Scanner oder einen USB-Drucker. Wenn Sie mehr als vier USB-Einheiten haben, können Sie einen USB-Hub kaufen, an den Sie zusätzliche USB-Einheiten anschließen können.
Tastaturanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Tastatur mit einem Standardtastaturanschluss anschließen.

Einheitentreiber anfordern

Sie können Einheitentreiber für nicht vorinstallierte Betriebssysteme von der Website <http://www.ibm.com/pc/support/> herunterladen. Installationsanweisungen finden Sie in den Readme-Dateien zu den Einheitentreiberdateien.

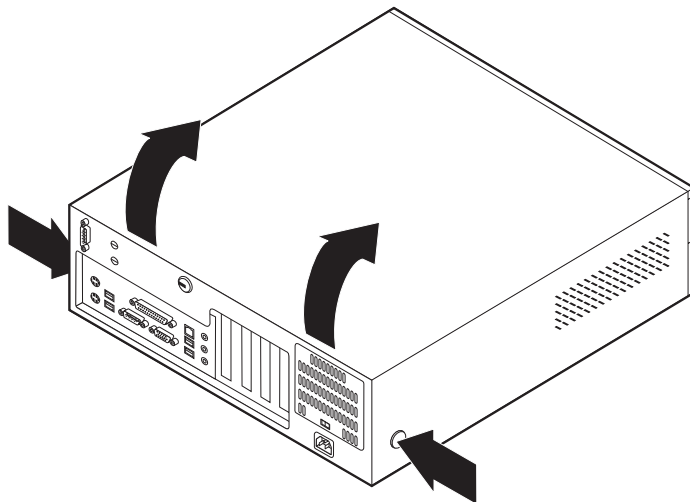
Abdeckung entfernen

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite v und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 13.

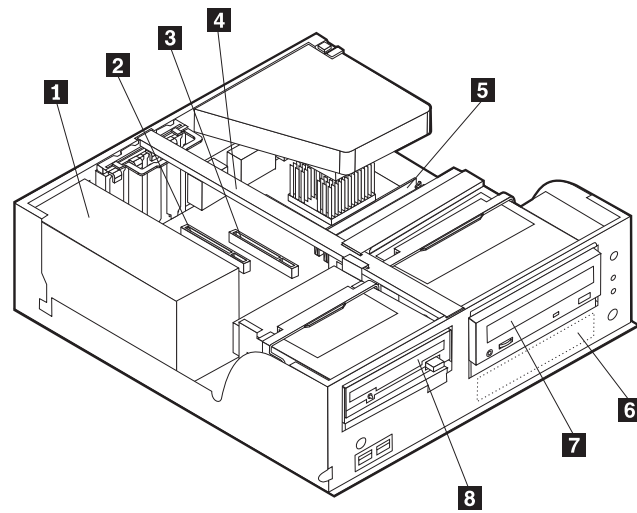
Gehen Sie zum Entfernen der Abdeckung wie folgt vor:

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, entnehmen Sie alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
3. Lösen Sie alle Kabel vom Computer. Dies gilt für alle Netzkabel, Kabel von Ein-/Ausgabeeinheiten und alle anderen an den Computer angeschlossenen Kabel.
4. Drücken Sie auf die Knöpfe an den beiden Seiten des Computers und schwenken Sie den hinteren Teil der Abdeckung nach oben in Richtung Vorderseite des Computers.



Komponenten lokalisieren

Die folgende Abbildung veranschaulicht, wo sich die einzelnen Komponenten in Ihrem Computer befinden.



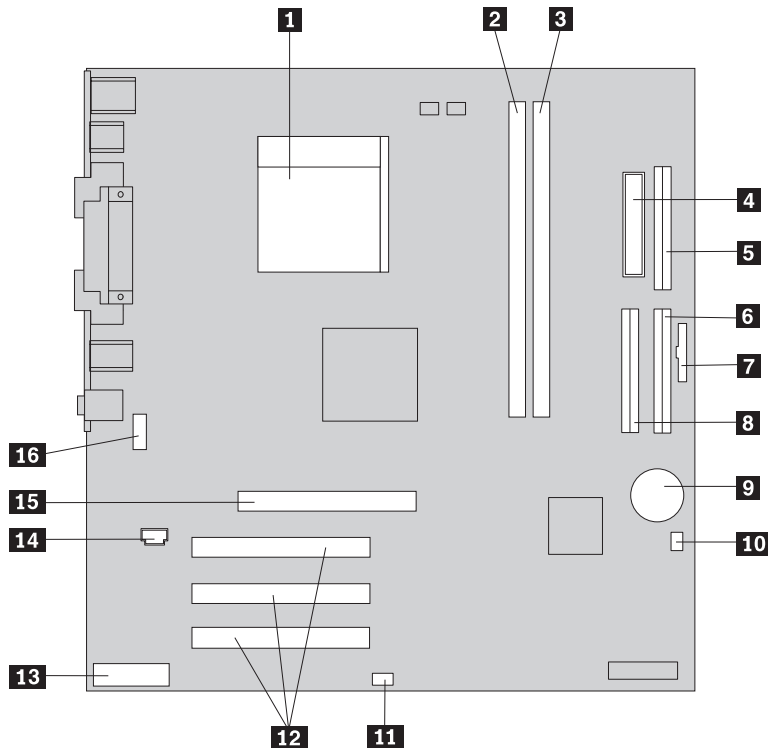
- 1** Netzteil
- 2** PCI-Steckplatz
- 3** AGP-Steckplatz (einige Modelle)
- 4** Stützleiste

- 5** DIMM
- 6** Festplattenlaufwerk
- 7** CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk
- 8** Diskettenlaufwerk

Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren

Die Systemplatine oder *Steuerplatine* ist die Hauptschaltkarte Ihres Computers. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die von IBM installiert wurden oder später von Ihnen installiert werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Komponenten auf der Systemplatine.



- | | |
|--|---|
| 1 Mikroprozessor | 9 Batterie |
| 2 DIMM-Anschluss 1 | 10 Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung |
| 3 DIMM-Anschluss 2 | 11 Anschluss für SCSI-LED |
| 4 Netzteilanschluss | 12 PCI-Steckplätze |
| 5 Anschluss für Diskettenlaufwerk | 13 Audioanschluss an der Frontverkleidung |
| 6 Primärer IDE-Anschluss | 14 Audioanschluss für CD-ROM-Laufwerk |
| 7 Anschluss an der Frontverkleidung | 15 AGP-Steckplatz (einige Modelle) |
| 8 Sekundärer IDE-Anschluss | 16 Serieller Anschluss |

Hauptspeicher installieren

Ihr Computer ist mit zwei DIMM-Anschlüssen (Dual Inline Memory Modules) für maximal 2,0 GB Systemspeicher ausgestattet.

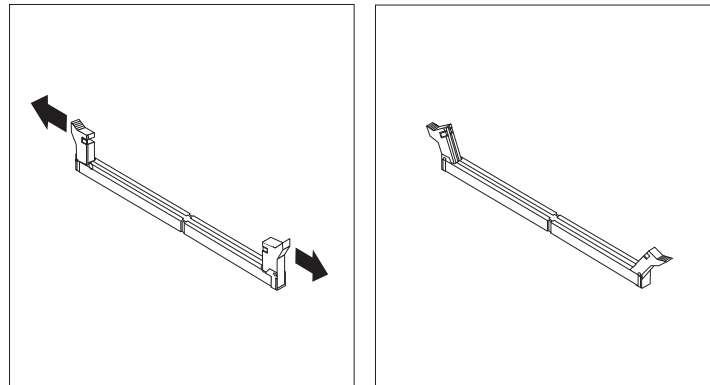
Für das Installieren von DIMMs gelten die folgenden Regeln:

- Setzen Sie die Module nacheinander in die Systemspeichersteckplätze ein. Beginnen Sie mit DIMM-Anschluss 1.
- Verwenden Sie DDR SDRAM (2,5 V, 184-polig, 266 MHz).
- Verwenden Sie DIMMs mit 128 MB, 256 MB, 512 MB oder 1,0 GB (sofern verfügbar) in beliebiger Kombination.
- Die DIMMs sind 38,1 mm hoch.

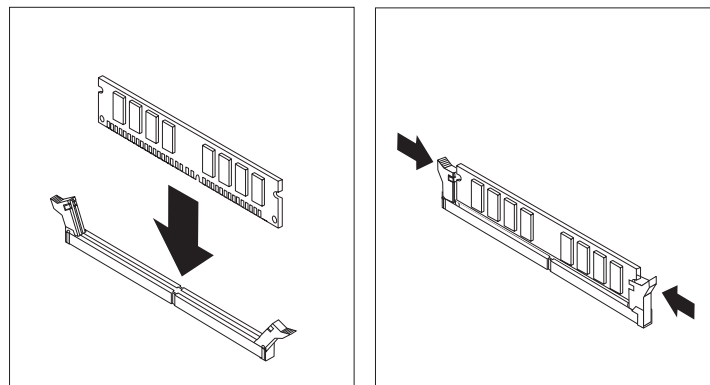
Anmerkung: Es können nur DDR-SDRAM-DIMMs verwendet werden.

Gehen Sie zum Installieren eines DIMM wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.
2. Lokalisieren Sie die DIMM-Anschlüsse. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 19.
3. Öffnen Sie die Halteklammern.



4. Richten Sie die Kerben im DIMM an den Nasen des Stecksockels aus. Drücken Sie das DIMM gerade in den Stecksockel, bis die Halteklammern an den Seiten des DIMM einschnappen.



Weiteres Vorgehen:

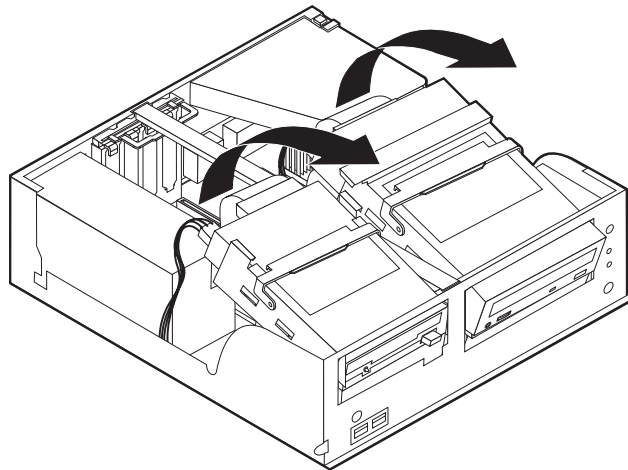
- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30 auf.

Adapter installieren

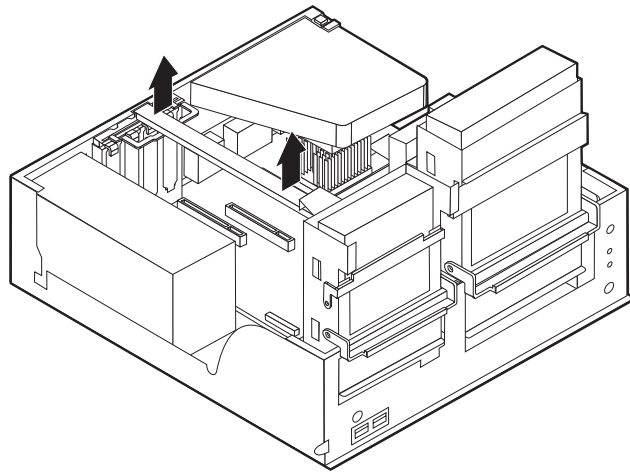
Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen von Adaptern. Ihr Computer ist mit drei Erweiterungssteckplätzen für PCI-Adapter und einem Steckplatz für einen AGP-Adapter ausgestattet. Es können nur flache Adapter installiert werden. Ihr Computer unterstützt Adapter mit einer Länge von bis zu 168 mm.

Gehen Sie zum Installieren eines Adapters wie folgt vor:

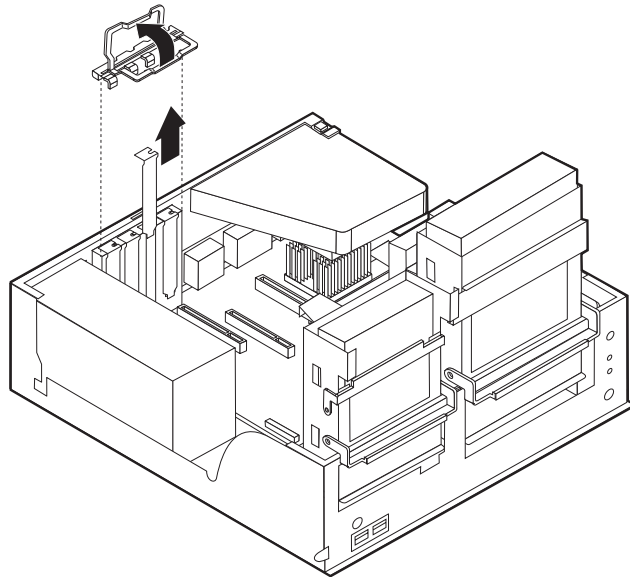
1. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.
2. Schwenken Sie zuerst einen der Verriegelungsgriffe für die Laufwerkpositionen in Richtung Vorderseite des Computers und schwenken Sie dann den Laufwerk-Cage wie abgebildet nach oben, bis er in senkrechter Position einrastet. Wiederholen Sie diese Schritte für die andere Laufwerkposition.



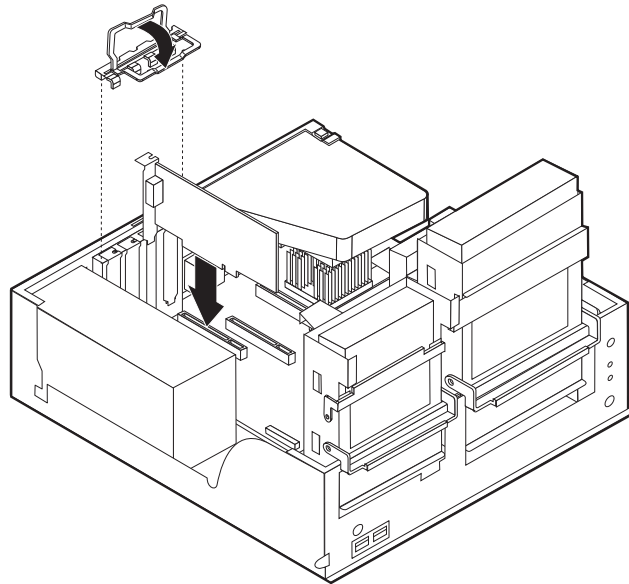
3. Entfernen Sie die Stützleiste, indem Sie sie nach oben aus dem Computer herausziehen.



4. Entfernen Sie die Abdeckungsverriegelung und die Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes.



5. Nehmen Sie den Adapter aus der antistatischen Verpackung.
6. Setzen Sie den Adapter in den Steckplatz auf der Systemplatine.
7. Bringen Sie die Verriegelung der Adaptersteckplatzabdeckung an.



8. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiedereinsetzen der Laufwerkpositionen behindert.
9. Bringen Sie die Stützleiste wieder an und schwenken Sie die beiden Laufwerkpositionen in ihre Ausgangsposition zurück.

Weiteres Vorgehen:

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30 auf.

Interne Laufwerke installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Interne Laufwerke sind Einheiten, die der Computer zum Lesen und Speichern von Daten verwendet. Sie können Ihrem Computer Laufwerke hinzufügen oder Laufwerke in Ihrem Computer austauschen, um die Speicherkapazität zu erhöhen und andere Arten von Datenträgern, wie z. B. CD-ROMs, lesen zu können.

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

Wenn Sie ein internes Laufwerk installieren möchten, müssen Sie wissen, welche Art von Laufwerken Sie in den einzelnen Positionen installieren können und wie groß diese Laufwerke sein dürfen. Außerdem müssen die Kabel richtig an das installierte interne Laufwerk angeschlossen werden.

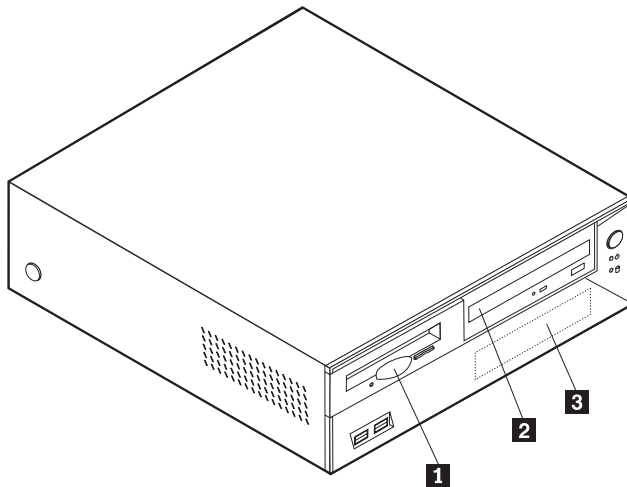
Laufwerkspezifikationen

Ihr Computer kann mit den folgenden von IBM installierten Laufwerken ausgestattet sein:

- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk in Position 1
- CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk in Position 2 (einige Modelle)
- 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk in Position 3

Positionen, in denen kein Laufwerk installiert ist, sind stattdessen mit einem Abschirmblech und einer Positionsblende ausgestattet.

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Laufwerkpositionen befinden.



In der folgenden Liste sind einige Laufwerke beschrieben, die Sie in den einzelnen Positionen installieren können. Die Höhenspezifikationen sind ebenfalls aufgeführt.

- | | |
|--|--|
| 1 Position 1 - Max. Höhe: 25,8 mm | 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (vorinstalliert) |
| 2 Position 2 - Max. Höhe: 43,0 mm | CD-ROM-Laufwerk oder DVD-ROM-Laufwerk (in einigen Modellen vorinstalliert) |
| 3 Position 3 - Max. Höhe: 25,8 mm | 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (vorinstalliert) |

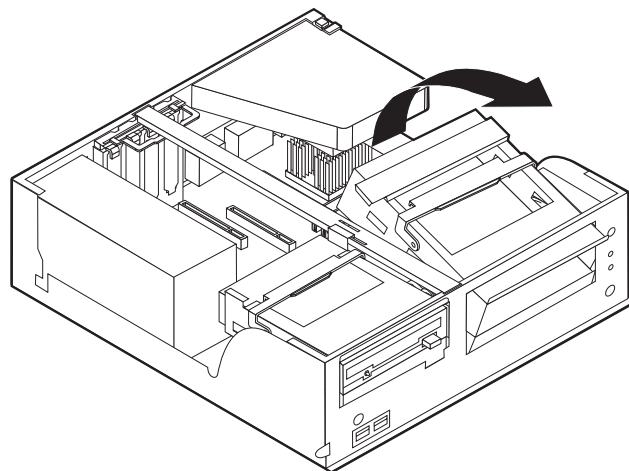
Anmerkungen:

1. Die Installation von Laufwerken mit einer Höhe von mehr als 43,0 mm ist nicht möglich.
2. Installieren Sie Laufwerke für austauschbare Datenträger (Bänder oder CD) in der zugänglichen Position (Position 2).

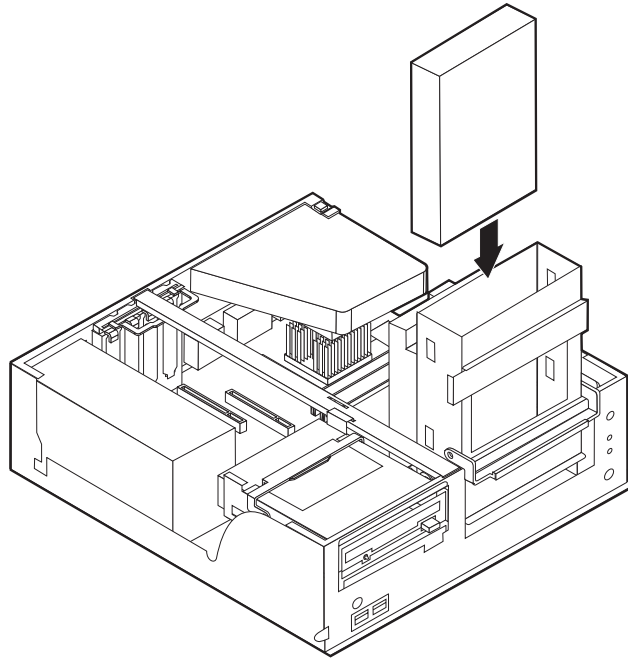
Laufwerk installieren

Gehen Sie zum Installieren eines CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks in Position 2 wie folgt vor:

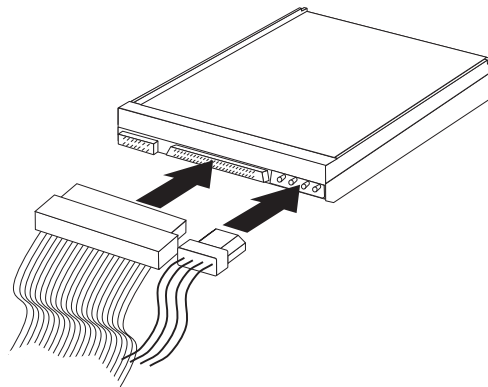
1. Entfernen Sie die Abdeckung. (Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.)
2. Handelt es sich bei dem zu installierenden Laufwerk um ein Laufwerk für austauschbare Datenträger, müssen Sie die Positionsblende aus der Frontblende entfernen.
3. Entfernen Sie die Metallabdeckung aus der Laufwerkposition. Führen Sie dazu einen Schlitzschraubenzieher in einen der Steckplätze ein und lösen Sie die Abdeckung vorsichtig.
4. Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk als Master-Einheit konfiguriert ist. Informationen zu den Brückeneinstellungen für Master- und Slave-Einheiten finden Sie in der Dokumentation, die im Lieferumfang des CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks enthalten ist.
5. Schwenken Sie den Verriegelungsgriff der Laufwerkposition in Richtung Vorderseite des Computers und schwenken Sie dann den Laufwerk-Cage wie abgebildet nach oben, bis er in senkrechter Position einrastet.



6. Installieren Sie das Laufwerk in der Position. Richten Sie die Schraublöcher übereinander aus und setzen Sie die beiden Schrauben ein.



7. Für jedes IDE-Laufwerk sind zwei Kabel erforderlich: ein vieradriges Stromversorgungskabel, das an das Netzteil angeschlossen wird, und ein Signalkabel, das mit der Systemplatine verbunden wird.
- Gehen Sie zum Anschließen eines CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks an den Computer wie folgt vor:
- Legen Sie das Signalkabel bereit, das im Lieferumfang Ihres Computers oder des neuen Laufwerks enthalten ist.
 - Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 19.
 - Verbinden Sie das eine Ende des Signalkabels mit dem sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie das andere Ende an das CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk an.
 - Ihr Computer ist mit weiteren Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen zusätzlicher Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.



8. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiedereinsetzen des Laufwerk-Cage behindert.
9. Schwenken Sie den Laufwerk-Cage an seine Ausgangsposition zurück.

Weiteres Vorgehen:

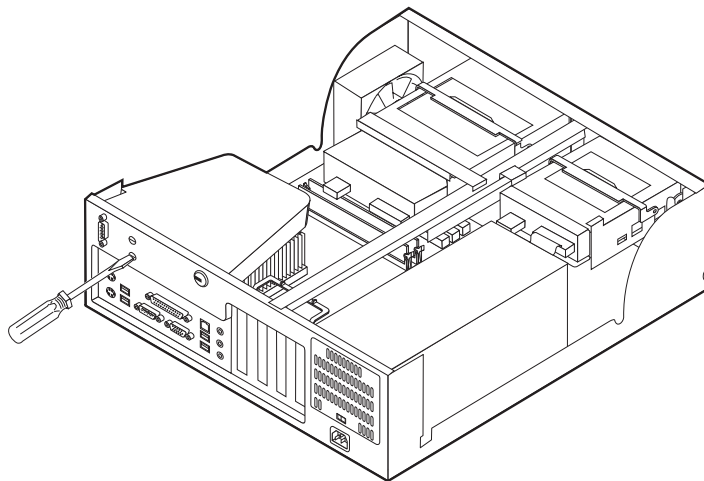
- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30 auf.

Seilschelle anbringen

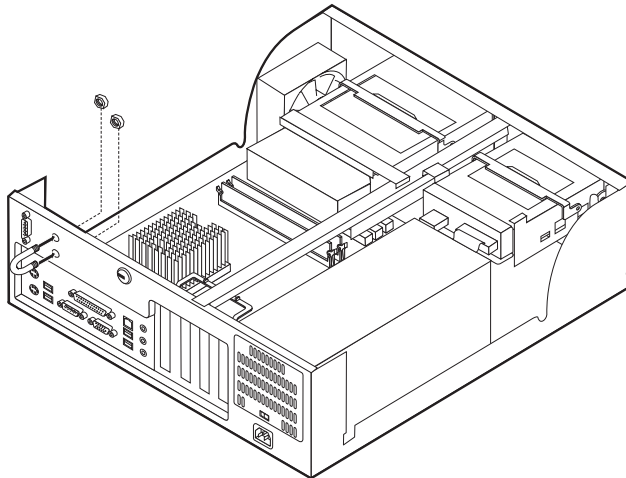
Sie können Ihre Hardware vor Diebstahl schützen, indem Sie den Computer mit einer Seilschelle (5 mm) und einem Seil sichern. Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen des Sicherheitsseils, dass das Seil keine anderen an den Computer angeschlossenen Kabel behindert. Nähere Informationen zur Sicherheit finden Sie unter Access IBM im Abschnitt *Kabelverriegelung anbringen*.

Gehen Sie zum Anbringen einer Seilschelle wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. (Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.)
2. Entfernen Sie die beiden Steckschrauben aus Metall mit einem Werkzeug, z. B. einem Schraubenzieher.



3. Drücken Sie auf beide Seiten der Luftführung und ziehen Sie sie aus dem Computer.
4. Führen Sie die Seilschelle durch die Rückwand. Bringen Sie dann die Muttern an und ziehen Sie sie mit einem passenden oder verstellbaren Steckschlüssel fest.



5. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30.
6. Ziehen Sie das Seil durch die Seilschelle und führen Sie es um ein Objekt, das fest mit der Wand oder dem Fußboden verbunden ist und nicht entfernt werden kann. Verbinden Sie die Enden des Seils mit einem Schloss.

Weiteres Vorgehen:

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30 auf.

Batterie austauschen

Ihr Computer besitzt eine spezielle Art von Speicher, in dem Datum, Uhrzeit und die Einstellungen für integrierte Komponenten, wie z. B. die Zuordnungen der Parallelanschlüsse (Konfiguration), gespeichert sind. Nach dem Ausschalten des Computers sorgt eine Batterie dafür, dass diese Informationen nicht verloren gehen.

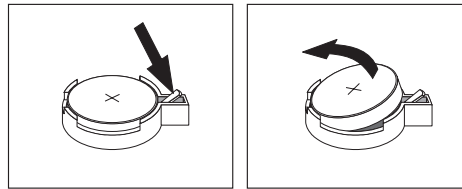
Die Batterie muss nicht geladen oder gewartet werden. Keine Batterie hält jedoch ewig. Wenn die Batterie leer ist, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich der Kennwörter) verloren. Beim Einschalten des Computers wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Hinweis zur Lithiumbatterie“ auf Seite vi.

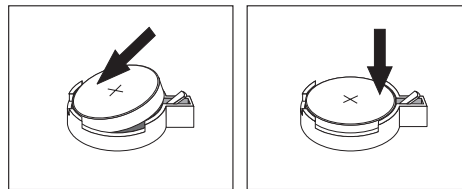
Gehen Sie zum Austauschen der Batterie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.
3. Lokalisieren Sie die Batterie. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 19.

4. Entfernen Sie, sofern erforderlich, alle Adapter, die den Zugang zur Batterie versperren. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 21.
5. Entfernen Sie die alte Batterie.



6. Installieren Sie die neue Batterie.



7. Setzen Sie alle Adapter, die entfernt wurden, um auf die Batterie zugreifen zu können, wieder ein. Anweisungen zum Austauschen von Adaptern finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 21.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 30.

Anmerkung: Wenn der Computer nach dem Austauschen der Batterie zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint möglicherweise eine Fehlermeldung. Dies ist nach einem Batteriewechsel normal.

9. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ein.
10. Stellen Sie im Programm IBM Setup Utility Datum und Uhrzeit ein und definieren Sie die Kennwörter. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern. Ausführliche Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern finden Sie unter Access IBM auf dem Desktop.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vergessenes Kennwort zu löschen:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 17.
3. Lokalisieren Sie die Position der Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 19.
4. Ziehen Sie, sofern erforderlich, den Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 21 zu Hilfe, um Adapter zu entfernen, die den Zugriff auf die Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung versperren.
5. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Position für Wartung bzw. Konfiguration (Kontaktstifte 2 und 3).

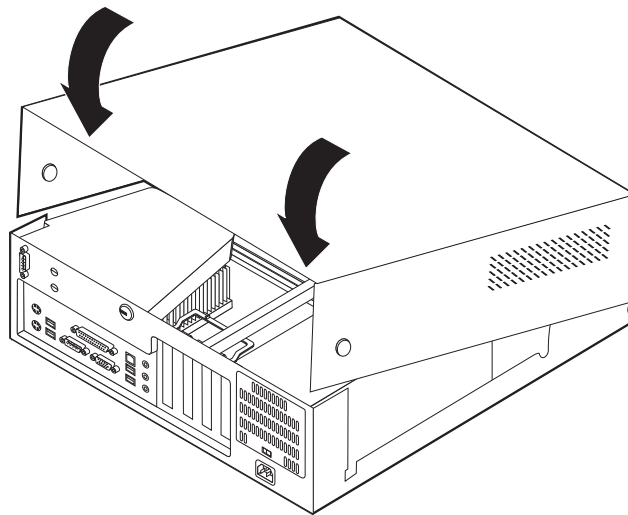
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“.
7. Starten Sie den Computer erneut und lassen Sie ihn für ca. 10 Sekunden eingeschaltet. Schalten Sie den Computer aus. Halten Sie dabei den Netzschalter ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Daraufhin schaltet sich der Computer aus.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 auf Seite 29.
9. Setzen Sie die Brücke auf die Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) zurück.
10. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“.

Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Nachdem Sie die erforderlichen Arbeiten an den Zusatzeinrichtungen vorgenommen haben, müssen Sie alle entfernten Komponenten und die Abdeckung wieder installieren und alle Kabel, einschließlich der Netz- und Telefonkabel, wieder anschließen. Nach der Installation einiger Zusatzeinrichtungen müssen Sie außerdem die aktualisierten Informationen im Programm IBM Setup Utility bestätigen.

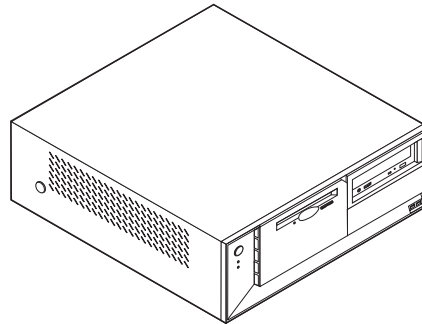
Gehen Sie zum Wiederanbringen der Abdeckung und zum Anschließen der Kabel an den Computer wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten wieder ordnungsgemäß im Computer installiert wurden und alle Schrauben angezogen sind.
2. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiederanbringen der Abdeckung behindert.
3. Halten Sie die Abdeckung über das Gehäuse und schwenken Sie sie dann über den Computer, bis sie einrastet.



4. Schließen Sie alle externen Kabel und Netzkabel wieder an den Computer an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Externe Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 14.
5. Zum Aktualisieren der Konfiguration lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Kapitel 3. Typen 8305, 8306, 8309 und 8313



Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Features und Zusatzeinrichtungen. Sie können das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern, indem Sie die Speicherkapazität erhöhen oder Laufwerke und Adapter hinzufügen. Gehen Sie dabei nach den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Features

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Features des Computers und die vorinstallierte Software.

Mikroprozessor (variiert je nach Modelltyp)

Prozessor vom Typ Intel® Pentium® 4 mit 256 KB oder 512 KB internem L2-Cache und Intel-NetBurst™-Mikroarchitektur

Hauptspeicher

- Unterstützung für zwei DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
- 512 KB FLASH-Speicher für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (1,44 MB)
- Internes Festplattenlaufwerk
- EIDE-CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)

Videosubsystem

- Intel Extreme™ Graphics
- Steckplatz für einen AGP-Videoadapter (Accelerated Graphics Port) auf der Systemplatine (einige Modelle)

Audiosubsystem

Integriertes Audiosubsystem vom Typ SoundMAX 3

Konnektivität

Integrierter Intel-Ethernet-Controller (10/100 Mbps), der die Funktion Wake on LAN[®] unterstützt

Features für die Systemverwaltung

- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (im Programm IBM Setup Utility heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen Modem)
- Fernverwaltung
- Automatisches Einschalten
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Speichern der Ergebnisse der POST-Hardwaretests

Ein-/Ausgabekomponenten

- 25-poliger ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port)
- Zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- Sechs 4-polige USB-Anschlüsse
- PS/2[®]-Mausanschluss
- PS/2-Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Anschluss für VGA-Bildschirm
- Drei Audioanschlüsse (Ausgang, Eingang und Mikrofon)

Erweiterung

- Vier Laufwerkpositionen
- Drei 32-Bit-PCI-Adaptersteckplätze (PCI, Peripheral Component Interconnect)
- Ein AGP-Erweiterungssteckplatz

Stromversorgung

- 185-W-Netzteil mit einem Schalter für manuelle Spannungsauswahl
- Automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

Sicherheits-Features

- Benutzer- und Administratorkennwörter
- Unterstützung für das Hinzufügen einer Seilschelle und eines verschließbaren Seils
- Unterstützung für das Hinzufügen einer integrierten Kabelverriegelung
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- Steuerung für Disketten- und Festplattenein-/ausgabe
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Option "Security profile by device" im Programm IBM Setup Utility

Von IBM vorinstallierte Software

Möglicherweise ist auf Ihrem Computer bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Sollte dies der Fall sein, gehören dazu ein Betriebssystem, Einheiten-treiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

Vorinstallierte Betriebssysteme (variieren je nach Modelltyp)

Anmerkung: Diese Betriebssysteme werden nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar sein.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Auf Kompatibilität geprüfte Betriebssysteme³

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition
- OS/2®

3. Die hier aufgeführten Betriebssysteme werden derzeit auf Kompatibilität geprüft. Nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs können weitere Betriebssysteme hinzukommen, die von IBM als für Ihren Computer geeignet befunden werden. Diese Liste unterliegt Korrekturen und Erweiterungen. Um festzustellen, ob ein bestimmtes Betriebssystem auf Kompatibilität geprüft wurde, besuchen Sie die Website des entsprechenden Betriebssystemherstellers.

Spezifikationen

In diesem Abschnitt sind die physischen Spezifikationen Ihres Computers aufgeführt.

<p>Abmessungen</p> <p>Höhe: 140 mm Breite: 425 mm Tiefe: 414 mm</p> <p>Gewicht</p> <p>Mindestausstattung bei Lieferung: 10,0 kg Maximalausstattung: 11,4 kg</p> <p>Umgebung</p> <p>Lufttemperatur: Bei eingeschaltetem System: 10 bis 35 °C Bei ausgeschaltetem System: 10 bis 43 °C Maximale Höhe: 2.134 m Anmerkung: Dieser Wert gibt die maximale Höhe an, bei der die angegebenen Lufttemperaturen gelten, in diesem Fall 2.134 m. In Höhen über 2.134 m sind die maximalen Lufttemperaturen niedriger als die hier angegebenen Werte.</p> <p>Feuchtigkeit: Bei eingeschaltetem System: 8 % bis 80 % Bei ausgeschaltetem System: 8 % bis 80 %</p> <p>Elektrische Versorgung</p> <p>Eingangsspannung: Unterer Bereich: Mindestens: 90 V Wechselstrom Maximal: 137 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom</p> <p>Oberer Bereich: Mindestens: 180 V Wechselstrom Maximal: 265 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom</p> <p>Eingangsleistung in Kilovolt-Ampere (kVA) (ungefähr): Mindestausstattung bei Lieferung: 0,08 kVA Maximalausstattung: 0,3 kVA</p> <p>Anmerkung: Stromverbrauch und Wärmeabgabe variieren je nach Anzahl und Art der installierten Zusatzeinrichtungen und der verwendeten Zusatzfunktionen für Stromverbrauchssteuerung.</p>	<p>Ungefähre Wärmeabgabe in Watt: Mindestausstattung: 75 Watt Maximalausstattung: 260 Watt</p> <p>Belüftung ca. 0,56 Kubikmeter pro Minute (maximal)</p> <p>Geräuschemissionswerte</p> <p>Durchschnittliche Schallpegel: An Bedienerposition: Im Leerlauf: 33 dBA In Betrieb: 36 dBA Im Abstand von 1 Meter: Im Leerlauf: 30 dBA In Betrieb: 33 dBA</p> <p>Deklarierte Schallpegel (oberer Grenzwert): Im Leerlauf: 4,4 Bel In Betrieb: 4,7 Bel</p> <p>Anmerkung: Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern wird unterhalb dieses Grenzwerts betrieben.</p> <p>Anmerkung: Nähere Informationen zur Einstufung Ihres Computers finden Sie in der Broschüre <i>Kurzübersicht</i>.</p>
--	---

Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im Folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- Externe Zusatzeinrichtungen
 - Parallele Einheiten wie Drucker und externe Laufwerke
 - Serielle Einheiten wie externe Modems und Digitalkameras
 - Audioeinheiten wie externe Lautsprecher für das Audiosystem
 - USB-Einheiten wie Drucker, Joysticks und Scanner
 - Sicherungsvorrichtung, z. B. eine Seilschelle
 - Bildschirme
- Interne Zusatzeinrichtungen
 - Systemspeicher in Form von DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
 - PCI-Adapter
 - AGP-Adapter
 - Interne Laufwerke, z. B.:
 - CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerk (einige Modelle)
 - Festplattenlaufwerk
 - Diskettenlaufwerke und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger

Die neuesten Informationen zu den verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller, IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

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

Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren einiger Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise einen Schlitz- oder Kreuzschlitzschraubenzieher. Für bestimmte Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise weitere Werkzeuge. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte den der Zusatzeinrichtung beiliegenden Anweisungen.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst* dann, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer mit Sorgfalt. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltung.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.

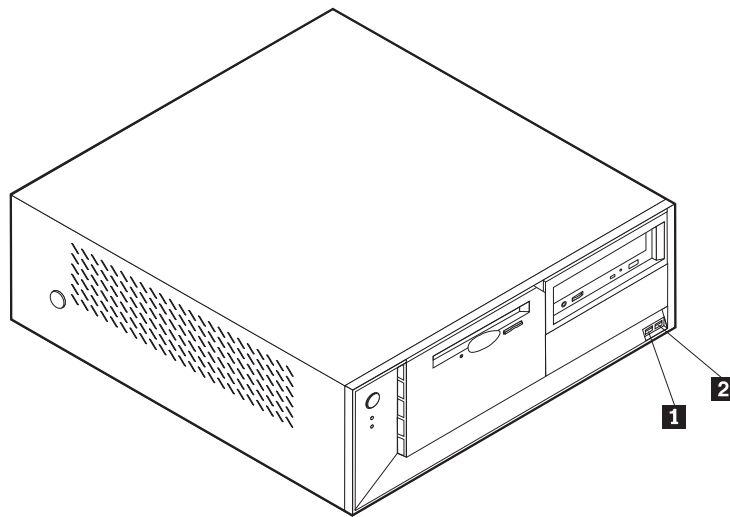
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung bringen Sie die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

Externe Zusatzeinrichtungen installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie nicht nur die physische Verbindung herstellen, sondern auch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie beim Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen, um den richtigen Anschluss zu ermitteln. Ziehen Sie dann die zu der Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen zu Hilfe, um die Zusatzeinrichtung anzuschließen und die erforderliche Software und die Einheitentreiber zu installieren.

Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers

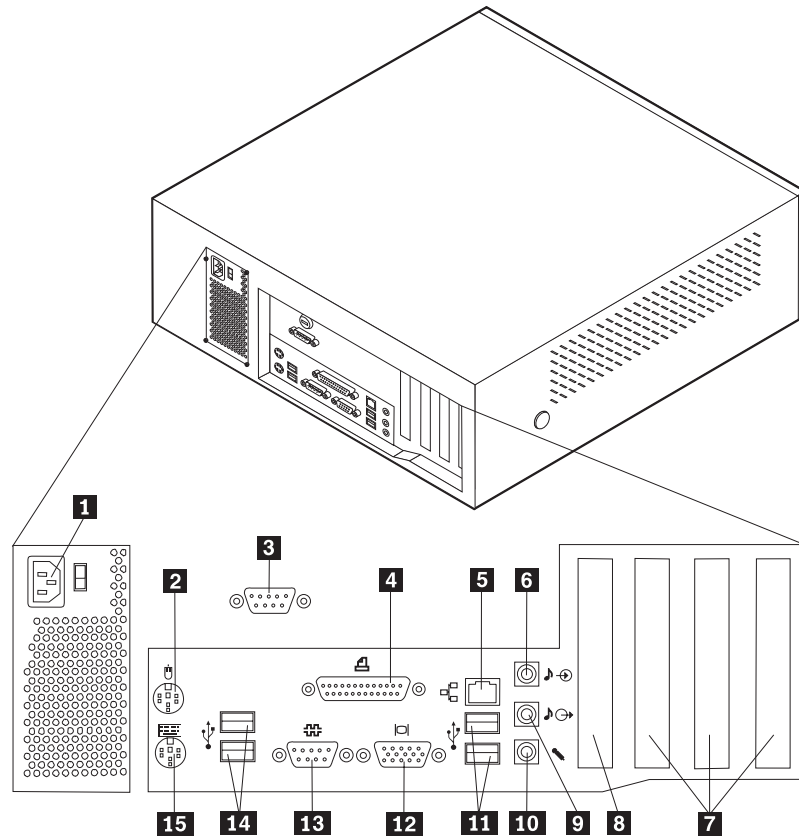
Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers.



- 1** USB-Anschluss
- 2** USB-Anschluss

Anschlüsse auf der Rückseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Rückseite des Computers.



- | | |
|--|--|
| 1 Netzteilanschluss | 9 Audioausgangsanschluss |
| 2 Mausanschluss | 10 Mikrofonanschluss |
| 3 Serieller Anschluss | 11 USB-Anschlüsse |
| 4 Parallelanschluss | 12 Anschluss für VGA-Bildschirm |
| 5 Ethernet-Anschluss | 13 Serieller Anschluss |
| 6 Audioeingangsanschluss | 14 USB-Anschlüsse |
| 7 PCI-Steckplätze | 15 Tastaturanschluss |
| 8 AGP-Steckplatz (einige Modelle) | |

Anmerkung: Einige Anschlüsse auf der Rückseite des Computers sind farbig markiert. Diese Markierungen helfen Ihnen dabei, die Kabel den richtigen Anschlüssen am Computer zuzuordnen.

Anschluss	Beschreibung
Mausanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Maus, eine Rollkugel oder eine andere Zeigereinheit anschließen, die einen Standardmausanschluss verwendet.
Serieller Anschluss	An diesen Anschluss können Sie einen externen Modem, einen seriellen Drucker oder andere Einheiten anschließen, die einen 9-poligen seriellen Anschluss verwenden.
Parallelanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Paralleldrucker, einen Parallel-Scanner oder andere Einheiten anschließen, die einen 25-poligen Parallelanschluss verwenden.
Ethernet-Anschluss	An diesen Anschluss können Sie ein Ethernet-Kabel für ein lokales Netz (LAN, Local Area Network) anschließen. Anmerkung: Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5, um den Computer innerhalb der zulässigen Werte für elektromagnetische Verträglichkeit der Klasse B zu betreiben.
Audioeingangsanschluss	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden der Audioausgangsanschluss der Einheit und der Audioeingangsanschluss des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.
Audioausgangsanschluss	Über diesen Anschluss sendet der Computer Tonsignale an externe Einheiten, z. B. an Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer, Multimediatastaturen, oder an den Eingangsanschluss eines Stereosystems oder einer anderen externen Aufzeichnungseinheit.
Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Spracherkennungssoftware verwenden und Sprache oder andere Geräusche/Klänge auf der Festplatte aufzeichnen möchten.
USB-Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie Einheiten anschließen, die eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) verwenden, z. B. einen USB-Scanner oder einen USB-Drucker. Wenn Sie mehr als vier USB-Einheiten haben, können Sie einen USB-Hub kaufen, an den Sie zusätzliche USB-Einheiten anschließen können.
Tastaturanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Tastatur anschließen, die einen Standardtastaturanschluss verwendet.

Einheitentreiber anfordern

Sie können Einheitentreiber für nicht vorinstallierte Betriebssysteme von der Website <http://www.ibm.com/pc/support/> herunterladen. Installationsanweisungen finden Sie in den Readme-Dateien zu den Einheitentreiberdateien.

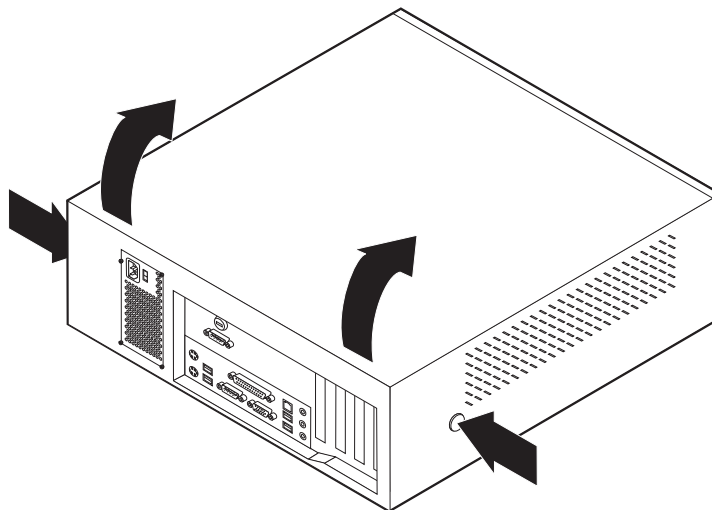
Abdeckung entfernen

Wichtige Information:

Lesen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite v und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 35.

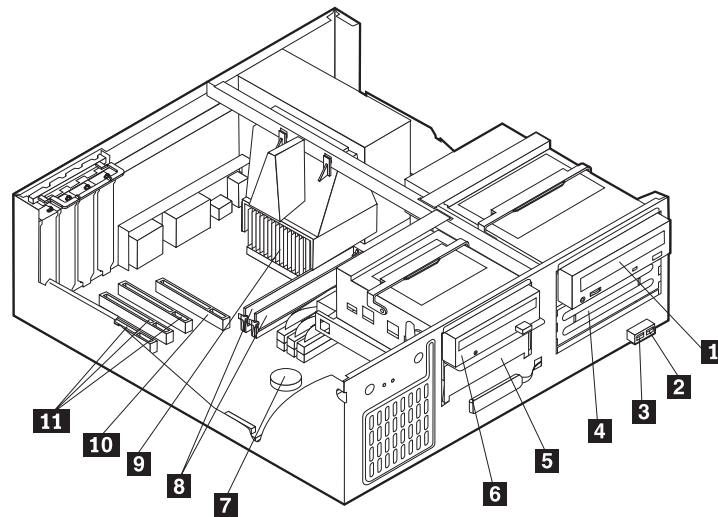
Gehen Sie zum Entfernen der Abdeckung wie folgt vor:

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, entnehmen Sie alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
3. Lösen Sie alle Kabel vom Computer. Dies gilt für alle Netzkabel, Kabel von Ein-/Ausgabeeinheiten und alle anderen an den Computer angeschlossenen Kabel.
4. Drücken Sie auf die Knöpfe an den beiden Seiten des Computers und schwenken Sie den hinteren Teil der Abdeckung nach oben in Richtung Vorderseite des Computers.



Komponenten lokalisieren

Die folgende Abbildung veranschaulicht, wo sich die einzelnen Komponenten in Ihrem Computer befinden.



1 CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk

2 USB-Anschluss

3 USB-Anschluss

4 Optionale Laufwerkposition

5 Festplattenlaufwerk

6 Diskettenlaufwerk

7 Batterie

8 DIMMs

9 Mikroprozessor und Kühlblech

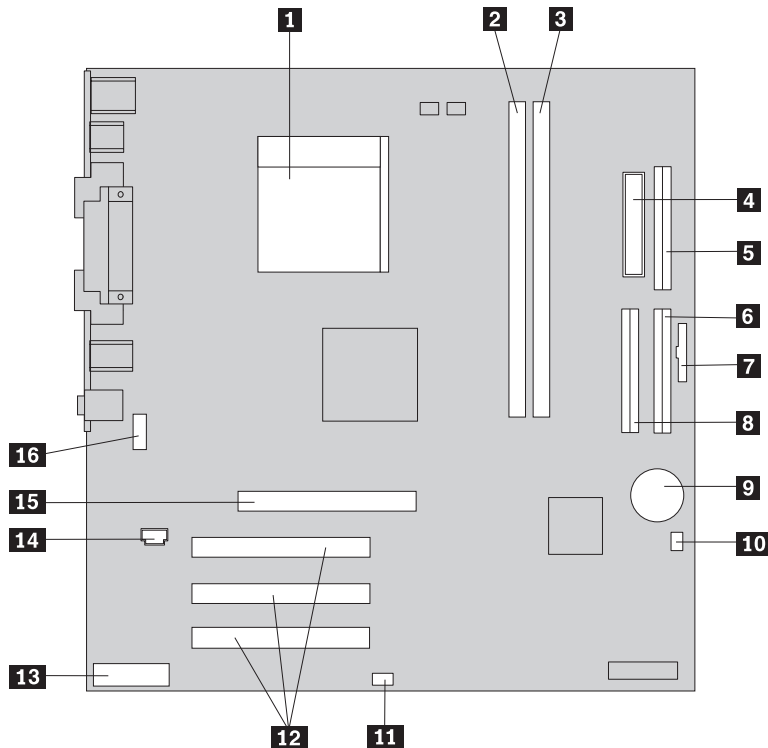
10 AGP-Steckplatz (einige Modelle)

11 PCI-Steckplätze

Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren

Die Systemplatine oder *Steuerplatine* ist die Hauptschaltkarte Ihres Computers. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die bereits von IBM installiert wurden oder später von Ihnen installiert werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Komponenten auf der Systemplatine.



- | | |
|--|---|
| 1 Mikroprozessor | 9 Batterie |
| 2 DIMM-Anschluss 1 | 10 Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung |
| 3 DIMM-Anschluss 2 | 11 Anschluss für SCSI-LED |
| 4 Netzteilanschluss | 12 PCI-Steckplätze |
| 5 Anschluss für Diskettenlaufwerk | 13 Audioanschluss an der Frontverkleidung |
| 6 Primärer IDE-Anschluss | 14 Audioanschluss für CD-ROM-Laufwerk |
| 7 Anschluss an der Frontverkleidung | 15 AGP-Steckplatz (einige Modelle) |
| 8 Sekundärer IDE-Anschluss | 16 Serieller Anschluss |

Hauptspeicher installieren

Ihr Computer ist mit zwei DIMM-Anschlüssen (Dual Inline Memory Modules) für maximal 2,0 GB Systemspeicher ausgestattet.

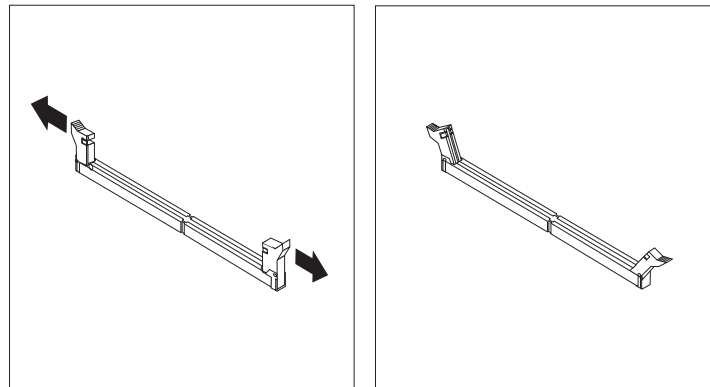
Für das Installieren von DIMMs gelten die folgenden Regeln:

- Setzen Sie die Module nacheinander in die Systemspeichersteckplätze ein. Beginnen Sie mit DIMM-Anschluss 1.
- Verwenden Sie DDR SDRAM (2,5 V, 184-polig, 266 MHz).
- Verwenden Sie DIMMs mit 128 MB, 256 MB, 512 MB oder 1,0 GB (sofern verfügbar) in beliebiger Kombination.
- Die DIMMs sind 38,1 mm hoch.

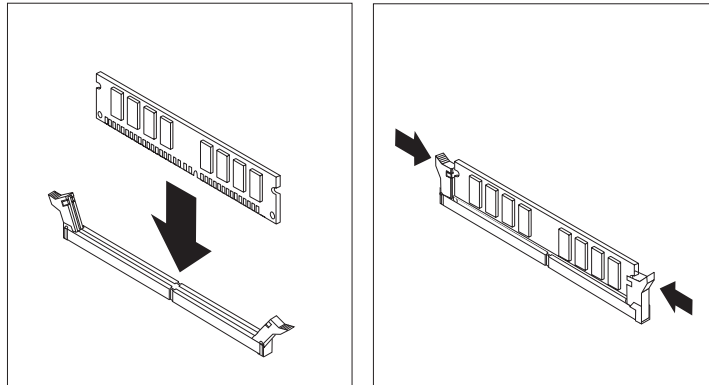
Anmerkung: Es können nur DDR-SDRAM-DIMMs verwendet werden.

Gehen Sie zum Installieren eines DIMM wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
2. Sie müssen unter Umständen einen Adapter entfernen, um auf die DIMM-Steckplätze zugreifen zu können. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 43.
3. Lokalisieren Sie die DIMM-Anschlüsse. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
4. Öffnen Sie die Halteklammern.



5. Richten Sie die Kerben im DIMM an den Nasen des Stecksockels aus. Drücken Sie das DIMM gerade in den Stecksockel, bis die Halteklammern an den Seiten des DIMM einschnappen.



Weiteres Vorgehen:

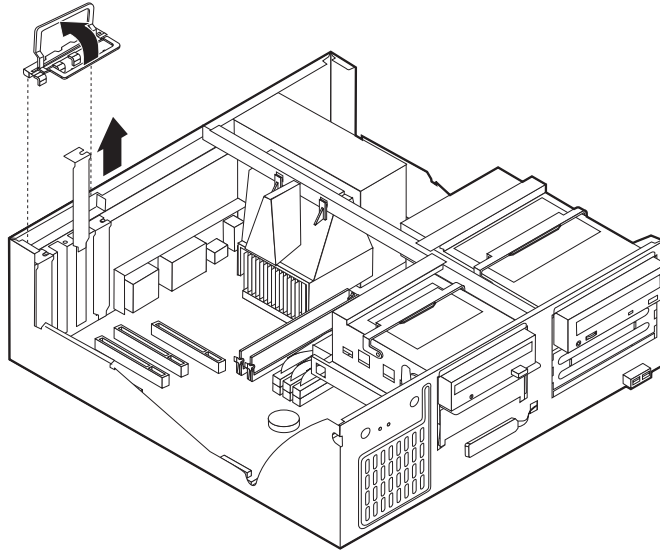
- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53 auf.

Adapter installieren

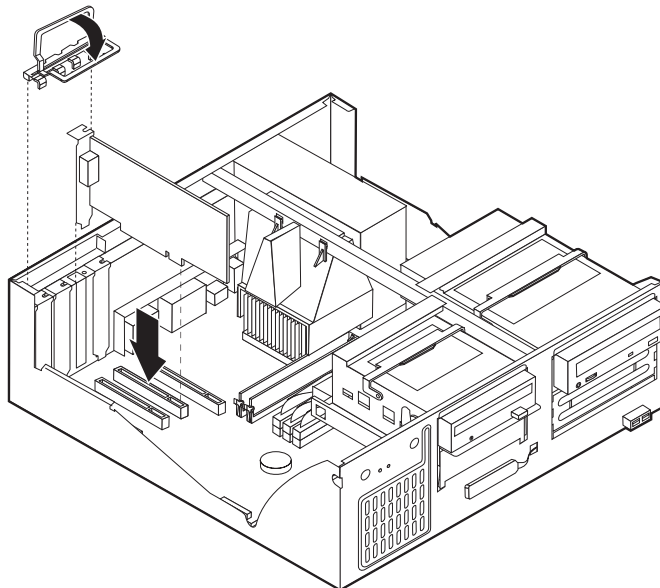
Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen von Adaptern. Ihr Computer ist mit drei Erweiterungssteckplätzen für PCI-Adapter und einem Steckplatz für einen AGP-Adapter ausgestattet. Sie können Adapter mit einer Länge bis zu 340 mm installieren.

Gehen Sie zum Installieren eines Adapters wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
2. Entfernen Sie die Abdeckungsverriegelung des entsprechenden Adaptersteckplatzes.



3. Entnehmen Sie den Adapter aus der antistatischen Verpackung.
4. Installieren Sie den Adapter im entsprechenden Steckplatz auf der Systemplatine.
5. Bringen Sie die Abdeckungsverriegelung des Adaptersteckplatzes an.



Weiteres Vorgehen:

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53 auf.

Interne Laufwerke installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Interne Laufwerke sind Einheiten, die der Computer zum Lesen und Speichern von Daten verwendet. Sie können Ihrem Computer Laufwerke hinzufügen, um die Speicherkapazität zu erhöhen und andere Arten von Datenträgern lesen zu können. Zu den für Ihren Computer verfügbaren Laufwerken gehören unter anderem:

- Festplattenlaufwerke
- Bandlaufwerke
- CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerke
- Laufwerke für austauschbare Datenträger

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

Wenn Sie ein internes Laufwerk installieren möchten, müssen Sie wissen, welche Art von Laufwerken Sie in den einzelnen Positionen installieren können und wie groß diese Laufwerke sein dürfen. Außerdem müssen die Kabel richtig an das installierte interne Laufwerk angeschlossen werden.

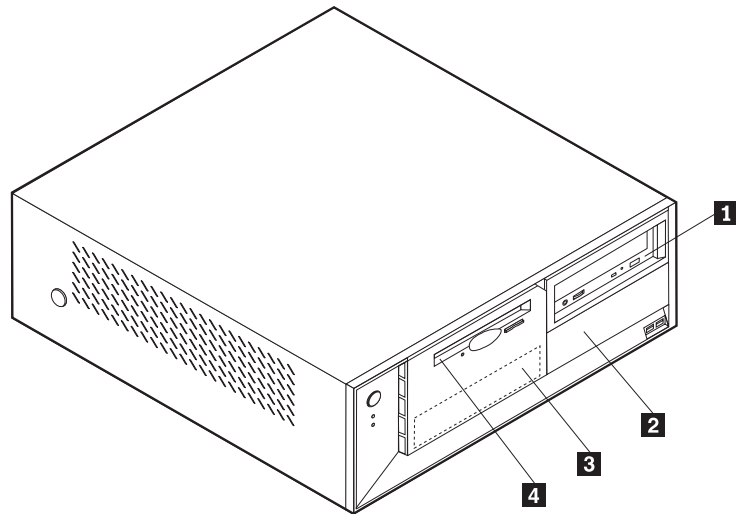
Laufwerkspezifikationen

Ihr Computer ist mit den folgenden von IBM installierten Laufwerken ausgestattet:

- CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk in Position 1 (einige Modelle)
- 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk in Position 3
- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk in Position 4

Positionen, in denen kein Laufwerk ist, sind stattdessen mit einem Abschirmblech und einer Positionsblende ausgestattet.

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Laufwerkpositionen befinden.



In der folgenden Liste sind einige der Laufwerke beschrieben, die Sie in den einzelnen Positionen installieren können. Die Höhenanforderungen sind ebenfalls aufgeführt.

- | | |
|--|---|
| 1 Position 1 - Max. Höhe: 43,0 mm | CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk
(in einigen Modellen vorinstalliert) |
| 2 Position 2 - Max. Höhe: 43,0 mm | 5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk
5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (erfordert
eine Halterung)
CD-ROM-Laufwerk
DVD-ROM-Laufwerk |
| 3 Position 3 - Max. Höhe: 25,8 mm | 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk
(vorinstalliert) |
| 4 Position 4 - Max. Höhe: 25,8 mm | 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk
(vorinstalliert) |

Anmerkungen:

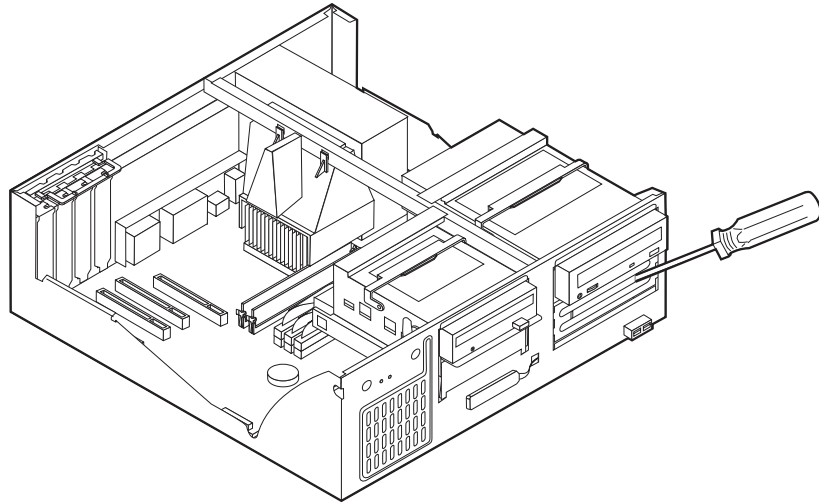
1. Die Installation von Laufwerken mit einer Höhe von mehr als 43,0 mm ist nicht möglich.
2. Installieren Sie Laufwerke für austauschbare Datenträger (Bänder oder CD) in der zugänglichen Position (Position 1 oder 2).

Laufwerk installieren

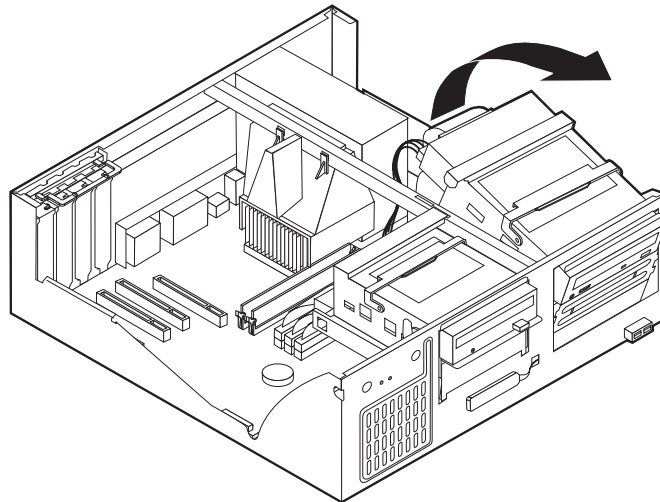
Gehen Sie zum Installieren eines internen Laufwerks wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
2. Ist in Ihrem Computer ein CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert, müssen Sie möglicherweise die Signal- und Stromversorgungskabel vom Laufwerk abziehen.
3. Handelt es sich bei dem zu installierenden Laufwerk um ein Laufwerk für austauschbare Datenträger, müssen Sie die Positionsblende aus der Frontblende entfernen.

4. Entfernen Sie die Metallabdeckung aus der Laufwerkposition. Führen Sie dazu einen Schlitzschraubenzieher in einen der Steckplätze ein und lösen Sie die Abdeckung vorsichtig.



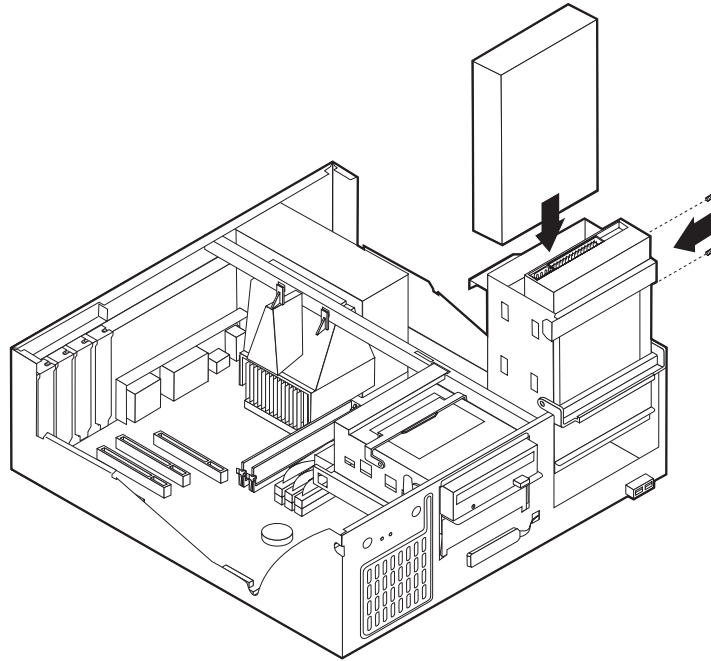
5. Schwenken Sie den Verriegelungsgriff der Laufwerkposition in Richtung Vorderseite des Computers und schwenken Sie dann den Laufwerk-Cage wie abgebildet nach oben, bis er in senkrechter Position einrastet.



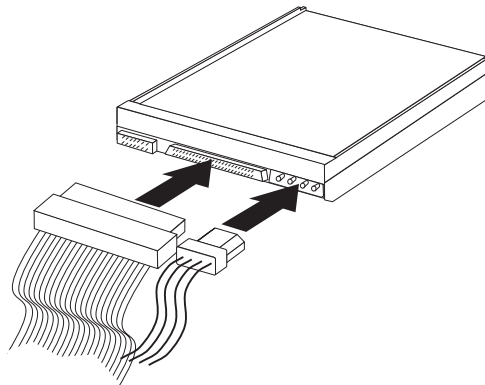
6. Sie müssen das zu installierende Laufwerk ordnungsgemäß als Master- oder Slave-Einheit konfigurieren.
 - Handelt es sich um ein Festplattenlaufwerk, konfigurieren Sie es als Slave-Einheit.
 - Handelt es sich um das erste CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk, konfigurieren Sie es als Master-Einheit.
 - Handelt es sich um ein weiteres CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk, konfigurieren Sie es als Slave-Einheit.

Informationen zu Brückeneinstellungen für Master- und Slave-Einheiten finden Sie in der im Lieferumfang des Laufwerks enthaltenen Dokumentation.

7. Installieren Sie das Laufwerk in der Position. Richten Sie die Schraublöcher übereinander aus und setzen Sie die beiden Schrauben ein.



8. Schwenken Sie den Laufwerk-Cage an seine Ausgangsposition zurück.
9. Für jedes IDE-Laufwerk sind zwei Kabel erforderlich: ein vieradriges Stromversorgungskabel, das an das Netzteil angeschlossen wird, und ein Signalkabel, das mit der Systemplatine verbunden wird.



Die Vorgehensweise zum Anschließen eines IDE-Laufwerks variiert je nach Typ des Laufwerks. Verwenden Sie zum Anschließen des Laufwerks eine der folgenden Prozeduren.

Erstes IDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk anschließen

1. Legen Sie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen bereit, das im Lieferumfang des Computers oder des neuen Laufwerks enthalten ist.
2. Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
3. Verbinden Sie ein Ende des Signalkabels mit dem Laufwerk und das andere Ende mit dem sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Verwenden Sie zur Verringerung der Geräuschemission nur die Anschlüsse an den Kabelenden.
4. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.
5. Falls Sie ein Audiokabel für das CD-ROM-Laufwerk haben, schließen Sie es an das Laufwerk und die Systemplatine an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.

Zusätzliches IDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk anschließen

1. Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine sowie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
2. Verbinden Sie den zusätzlichen Anschluss am Signalkabel mit dem neuen CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk.
3. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.

Zusätzliches IDE-Festplattenlaufwerk anschließen

1. Lokalisieren Sie den primären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Ein Ende des Signalkabels mit den drei Anschlüssen muss mit dem Festplattenlaufwerk und das andere Ende mit der Systemplatine verbunden werden. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
2. Verbinden Sie den zusätzlichen Anschluss am Signalkabel mit dem neuen Festplattenlaufwerk.
3. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.

Weiteres Vorgehen

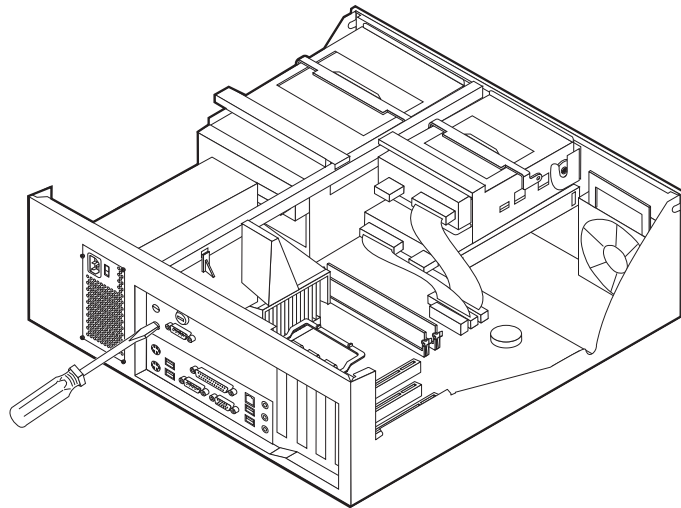
- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53 auf.

Seilschelle anbringen

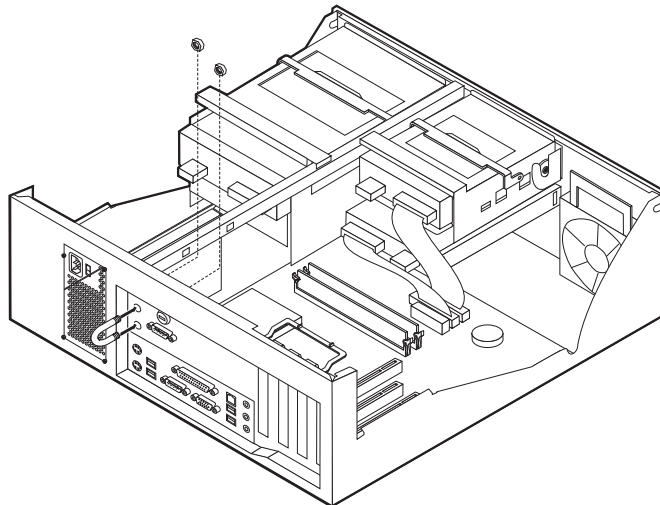
Sie können Ihre Hardware vor Diebstahl schützen, indem Sie den Computer mit einer Seilschelle (5 mm) und einem Seil sichern. Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen des Sicherheitsseils, dass das Seil keine anderen an den Computer angeschlossenen Kabel behindert. Nähere Informationen zur Sicherheit finden Sie unter Access IBM im Abschnitt *Kabelverriegelung anbringen*.

Gehen Sie zum Anbringen einer Seilschelle wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
2. Entfernen Sie die beiden Steckschrauben aus Metall mit einem Werkzeug, z. B. einem Schraubenzieher.



3. Führen Sie die Seilschelle durch die Rückwand. Bringen Sie dann die Muttern an und ziehen Sie diese mit einem passenden oder verstellbaren Steckschlüssel fest.



4. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53.

5. Ziehen Sie das Seil durch die Seilschelle und führen Sie es um ein Objekt, das fest mit der Wand oder dem Fußboden verbunden ist und nicht entfernt werden kann. Verbinden Sie die Enden des Seils mit einem Schloss.

Weiteres Vorgehen

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53 auf.

Batterie austauschen

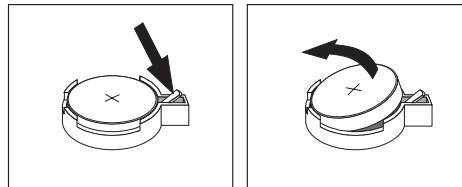
Ihr Computer besitzt eine spezielle Art von Speicher, in dem Datum, Uhrzeit und die Einstellungen für integrierte Komponenten, wie z. B. die Zuordnungen der Parallelanschlüsse (Konfiguration), gespeichert sind. Nach dem Ausschalten des Computers sorgt eine Batterie dafür, dass diese Informationen nicht verloren gehen.

Die Batterie muss nicht geladen oder gewartet werden. Keine Batterie hält jedoch ewig. Wenn die Batterie leer ist, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich Kennwörter) verloren. Beim Einschalten des Computers wird eine Fehlermeldung angezeigt.

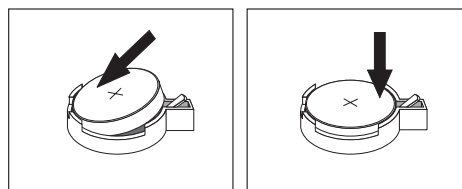
Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Hinweis zur Lithiumbatterie“ auf Seite vi.

Gehen Sie zum Austauschen der Batterie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
3. Lokalisieren Sie die Batterie. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
4. Entfernen Sie, sofern erforderlich, alle Adapter, die den Zugang zur Batterie versperren. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 43.
5. Entfernen Sie die alte Batterie.



6. Installieren Sie die neue Batterie.



7. Setzen Sie alle Adapter, die entfernt wurden, um auf die Batterie zugreifen zu können, wieder ein. Anweisungen zum Austauschen von Adaptern finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 43.
 8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53.
- Anmerkung:** Wenn der Computer nach dem Austauschen der Batterie zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint möglicherweise eine Fehlermeldung. Dies ist nach einem Batteriewechsel normal.
9. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ein.
 10. Stellen Sie im Programm IBM Setup Utility Datum und Uhrzeit ein und definieren Sie die Kennwörter. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern. Ausführliche Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern finden Sie unter Access IBM auf dem Desktop.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vergessenes Kennwort zu löschen:

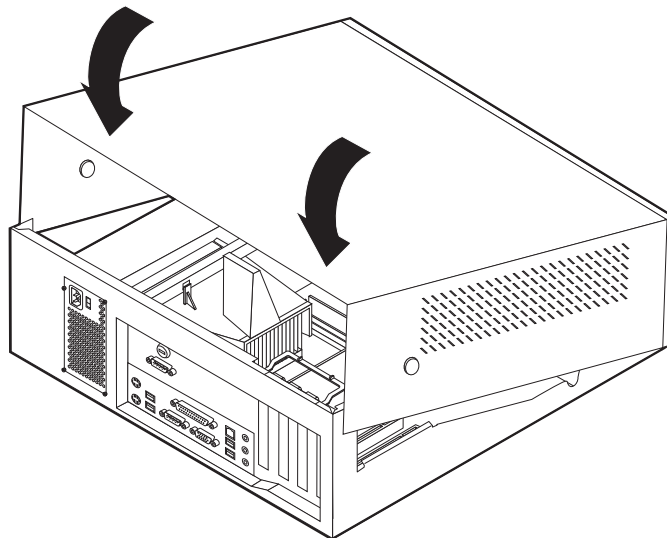
1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 39.
3. Lokalisieren Sie die Position der Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung auf der Systemplatine. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 41.
4. Ziehen Sie, sofern erforderlich, den Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 43 zu Hilfe, um Adapter zu entfernen, die den Zugang zur Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung versperren.
5. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Position für Wartung bzw. Konfiguration (Kontaktstifte 2 und 3).
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53.
7. Starten Sie den Computer erneut und lassen Sie ihn für ca. 10 Sekunden eingeschaltet. Schalten Sie den Computer aus. Halten Sie dabei den Netzschalter ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Daraufhin schaltet sich der Computer aus.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 auf Seite 52.
9. Setzen Sie die Brücke auf die Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) zurück.
10. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 53.

Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Nachdem Sie die erforderlichen Arbeiten an den Zusatzeinrichtungen vorgenommen haben, müssen Sie alle entfernten Komponenten installieren, die Abdeckung wieder anbringen und alle Kabel, einschließlich der Netz- und Telefonkabel, wieder anschließen. Nach der Installation einiger Zusatzeinrichtungen müssen Sie außerdem die aktualisierten Informationen im Programm IBM Setup Utility bestätigen.

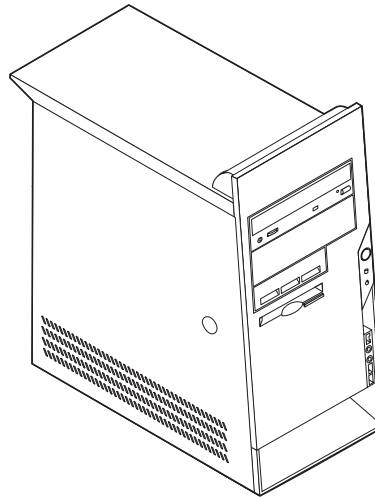
Gehen Sie zum Wiederanbringen der Abdeckung und Anschließen der Kabel an den Computer wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten wieder ordnungsgemäß im Computer installiert wurden und alle Schrauben angezogen sind.
2. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiederanbringen der Abdeckung behindert.
3. Halten Sie die Abdeckung über das Gehäuse und schwenken Sie sie dann über den Computer, bis sie einrastet.



4. Schließen Sie alle externen Kabel und Netzkabel wieder an den Computer an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Externe Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 36.
5. Zum Aktualisieren der Konfiguration lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Kapitel 4. Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315



Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Features und Zusatzeinrichtungen. Sie können das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern, indem Sie die Speicherkapazität erhöhen oder Laufwerke und Adapter hinzufügen. Gehen Sie dabei nach den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Features

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Features des Computers und die vorinstallierte Software.

Mikroprozessor (variiert je nach Modelltyp)

Prozessor vom Typ Intel® Pentium® 4 mit 256 KB oder 512 KB internem L2-Cache und Intel-NetBurst™-Mikroarchitektur

Hauptspeicher

- Unterstützung für zwei DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
- 512 KB FLASH-Speicher für Systemprogramme

Interne Laufwerke

- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (1,44 MB)
- Internes Festplattenlaufwerk
- EIDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk

Videosubsystem

- Intel Extreme™ Graphics
- Steckplatz für einen AGP-Videoadapter (Accelerated Graphics Port) auf der Systemplatine (einige Modelle)

Audiosubsystem

Integriertes Audiosubsystem vom Typ SoundMAX 3

Konnektivität

- Integrierter Intel-Ethernet-Controller (10/100 Mbps), der die Funktion Wake on LAN® unterstützt
- Soft Modem V.90/V.44 (einige Modelle)

Features für die Systemverwaltung

- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (im Programm IBM Setup Utility heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen Modem)
- Fernverwaltung
- Automatisches Einschalten
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Speichern der Ergebnisse der POST-Hardwaretests

Ein-/Ausgabekomponenten

- 25-poliger ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port)
- Zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- Sechs 4-polige USB-Anschlüsse
- PS/2®-Mausanschluss
- PS/2-Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Anschluss für VGA-Bildschirm
- Drei Audioanschlüsse (Ausgang, Eingang und Mikrofon)
- IEEE-1394-Anschluss (einige Modelle)
- Mikrofon- und Kopfhöreranschlüsse an der Vorderseite des Computers (einige Modelle)

Erweiterung

- Fünf Laufwerkpositionen
- Drei 32-Bit-PCI-Adaptersteckplätze (PCI, Peripheral Component Interconnect)
- Ein AGP-Erweiterungssteckplatz

Stromversorgung

- 185-W-Netzteil mit einem Schalter für manuelle Spannungsauswahl
- Automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

Sicherheits-Features

- Benutzer- und Administratorkennwörter
- Unterstützung für das Hinzufügen einer Seilschelle und eines verschließbaren Seils
- Unterstützung für das Hinzufügen einer integrierten Kabelverriegelung
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- Steuerung für Disketten- und Festplattenein-/ausgabe
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Option "Security profile by device" im Programm IBM Setup Utility

Von IBM vorinstallierte Software

Möglicherweise ist auf Ihrem Computer bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Sollte dies der Fall sein, gehören dazu ein Betriebssystem, Einheiten-treiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

Vorinstallierte Betriebssysteme (variieren je nach Modelltyp)

Anmerkung: Diese Betriebssysteme werden nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar sein.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional

Auf Kompatibilität geprüfte Betriebssysteme⁴

- Microsoft Windows NT® Workstation Version 4.0
- Microsoft Windows 98 Second Edition
- OS/2®

4. Die hier aufgeführten Betriebssysteme werden derzeit auf Kompatibilität geprüft. Nach der Veröffentlichung dieses Handbuchs können weitere Betriebssysteme hinzukommen, die von IBM als für Ihren Computer geeignet befunden werden. Diese Liste unterliegt Korrekturen und Erweiterungen. Um festzustellen, ob ein bestimmtes Betriebssystem auf Kompatibilität geprüft wurde, besuchen Sie die Website des entsprechenden Betriebssystemherstellers.

Spezifikationen

In diesem Abschnitt sind die physischen Spezifikationen Ihres Computers aufgeführt.

<p>Abmessungen</p> <p>Höhe: 413 mm Breite: 191 mm Tiefe: 406 mm</p> <p>Gewicht</p> <p>Mindestausstattung bei Lieferung: 9,1 kg Maximalausstattung: 10,2 kg</p> <p>Umgebung</p> <p>Lufttemperatur: Bei eingeschaltetem System: 10 bis 35 °C Bei ausgeschaltetem System: 10 bis 43 °C Maximale Höhe: 2.134 m Anmerkung: Dieser Wert gibt die maximale Höhe an, bei der die angegebenen Lufttemperaturen gelten, in diesem Fall 2.134 m. In Höhen über 2.134 m sind die maximalen Lufttemperaturen niedriger als die hier angegebenen Werte.</p> <p>Feuchtigkeit: Bei eingeschaltetem System: 8 % bis 80 % Bei ausgeschaltetem System: 8 % bis 80 %</p> <p>Elektrische Versorgung</p> <p>Eingangsspannung: Unterer Bereich: Mindestens: 90 V Wechselstrom Maximal: 137 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom</p> <p>Oberer Bereich: Mindestens: 180 V Wechselstrom Maximal: 265 V Wechselstrom Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom</p> <p>Eingangsleistung in Kilovolt-Ampere (kVA) (ungefähr): Mindestausstattung bei Lieferung: 0,08 kVA Maximalausstattung: 0,3 kVA</p> <p>Anmerkung: Stromverbrauch und Wärmeabgabe variieren je nach Anzahl und Art der installierten Zusatzeinrichtungen und der verwendeten Zusatzfunktionen für Stromverbrauchssteuerung.</p>	<p>Ungefähre Wärmeabgabe in Watt: Mindestausstattung: 75 Watt Maximalausstattung: 260 Watt</p> <p>Belüftung ca. 0,76 Kubikmeter pro Minute (maximal)</p> <p>Geräuschemissionswerte</p> <p>Durchschnittliche Schallpegel: An Bedienerposition: Im Leerlauf: 30 dBA Im Leerlauf: 34 dBA Im Abstand von 1 Meter: Im Leerlauf: 29 dBA In Betrieb: 33 dBA</p> <p>Deklarierte Schallpegel (oberer Grenzwert): Im Leerlauf: 4,4 Bel In Betrieb: 4,7 Bel</p> <p>Anmerkung: Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern wird unterhalb dieses Grenzwerts betrieben.</p> <p>Anmerkung: Nähere Informationen zur Einstufung Ihres Computers finden Sie in der Broschüre <i>Kurzübersicht</i>.</p>
---	--

Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im Folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- Externe Zusatzeinrichtungen
 - Parallele Einheiten wie Drucker und externe Laufwerke
 - Serielle Einheiten wie externe Modems und Digitalkameras
 - Audioeinheiten wie externe Lautsprecher für das Audiosystem
 - USB-Einheiten wie Drucker, Joysticks und Scanner
 - Sicherungsvorrichtung, z. B. eine Seilschelle
 - Bildschirme
 - IEEE-1394-Einheiten (erfordern einen IEEE-1394-Adapter)
- Interne Zusatzeinrichtungen
 - Systemspeicher in Form von DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
 - PCI-Adapter
 - AGP-Adapter
 - Interne Laufwerke, z. B.:
 - CD-ROM-Laufwerk und DVD-ROM-Laufwerk
 - Festplattenlaufwerk
 - Diskettenlaufwerke und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger

Die neuesten Informationen zu den verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller, IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

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

Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren einiger Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise einen Schlitz- oder Kreuzschlitzschraubenzieher. Für bestimmte Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise weitere Werkzeuge. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte den der Zusatzeinrichtung beiliegenden Anweisungen.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst* dann, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer mit Sorgfalt. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltung.

- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung bringen Sie die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

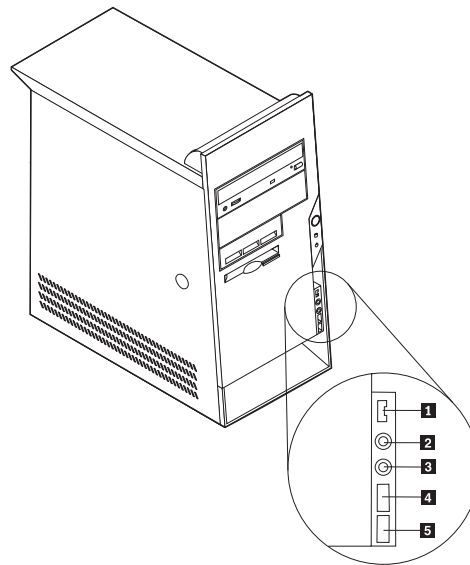
Externe Zusatzeinrichtungen installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie nicht nur die physische Verbindung herstellen, sondern auch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie beim Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen, um den richtigen Anschluss zu ermitteln. Ziehen Sie dann die zu der Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen zu Hilfe, um die Zusatzeinrichtung anzuschließen und die erforderliche Software und die Einheits-treiber zu installieren.

Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Vorderseite des Computers.

Anmerkung: Nicht alle Computermodelle sind mit den nachfolgend abgebildeten Anschlüssen ausgestattet.

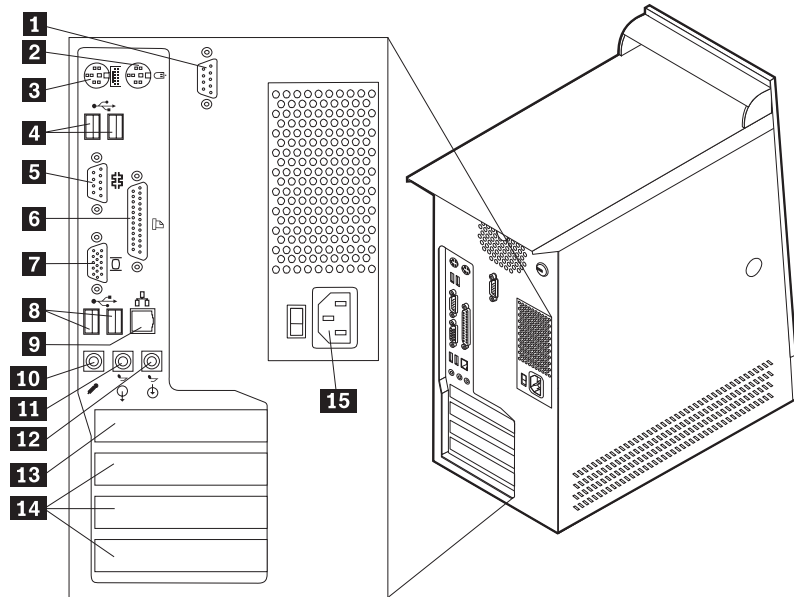


- 1** IEEE-1394-Anschluss
- 2** Mikrofonanschluss
- 3** Kopfhöreranschluss

- 4** USB-Anschluss
- 5** USB-Anschluss

Anschlüsse auf der Rückseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse auf der Rückseite des Computers.



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Serieller Anschluss | 9 Ethernet-Anschluss |
| 2 Mausanschluss | 10 Mikrofonanschluss |
| 3 Tastaturanschluss | 11 Audioausgangsanschluss |
| 4 USB-Anschlüsse | 12 Audioeingangsanschluss |
| 5 Serieller Anschluss | 13 AGP-Steckplatz (einige Modelle) |
| 6 Parallelanschluss | 14 PCI-Steckplätze |
| 7 Anschluss für VGA-Bildschirm | 15 Netzteilanschluss |
| 8 USB-Anschlüsse | |

Anmerkung: Einige Anschlüsse auf der Rückseite des Computers sind farbig markiert. Diese Markierungen helfen Ihnen dabei, die Kabel den richtigen Anschlüssen am Computer zuzuordnen.

Anschluss	Beschreibung
Serieller Anschluss	An diesen Anschluss können Sie einen externen Modem, einen seriellen Drucker oder andere Einheiten anschließen, die einen 9-poligen seriellen Anschluss verwenden.
Mausanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Maus, eine Rollkugel oder eine andere Zeigereinheit anschließen, die einen Standardmausanschluss verwendet.
Tastaturanschluss	An diesen Anschluss können Sie eine Tastatur anschließen, die einen Standardtastaturanschluss verwenden.
USB-Anschlüsse	An diese Anschlüsse können Sie Einheiten anschließen, die eine USB-Verbindung (Universal Serial Bus) verwenden, z. B. einen USB-Scanner oder einen USB-Drucker. Wenn Sie mehr als vier USB-Einheiten haben, können Sie einen USB-Hub kaufen, an den Sie zusätzliche USB-Einheiten anschließen können.
Parallelanschluss	An diesen Anschluss können Sie einen Paralleldrucker, einen Parallel-Scanner oder andere Einheiten anschließen, die einen 25-poligen Parallelanschluss verwenden.
Ethernet-Anschluss	An diesen Anschluss können Sie ein Ethernet-Kabel für ein lokales Netz (LAN, Local Area Network) anschließen. Anmerkung: Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5, um den Computer innerhalb der zulässigen Werte für elektromagnetische Verträglichkeit der Klasse B zu betreiben.
Mikrofonanschluss	An diesen Anschluss am Computer können Sie ein Mikrofon anschließen, wenn Sie Spracherkennungssoftware verwenden und Sprache oder andere Geräusche/Klänge auf der Festplatte aufzeichnen möchten.
Audioausgangsanschluss	Über diesen Anschluss sendet der Computer Tonsignale an externe Einheiten, z. B. an Stereolautsprecher mit eigener Stromversorgung (Lautsprecher mit integrierten Verstärkern), Kopfhörer, Multimediatastaturen, oder an den Eingangsanschluss eines Stereosystems oder einer anderen externen Aufzeichnungseinheit.
Audioeingangsanschluss	An diesem Anschluss werden Audiosignale von einer externen Audioeinheit wie einem Stereosystem empfangen. Wenn Sie eine externe Audioeinheit anschließen, werden der Audioausgangsanschluss der Einheit und der Audioeingangsanschluss des Computers durch ein Kabel miteinander verbunden.

Einheitentreiber anfordern

Sie können Einheitentreiber für nicht vorinstallierte Betriebssysteme von der Website <http://www.ibm.com/pc/support/> herunterladen. Installationsanweisungen finden Sie in den Readme-Dateien zu den Einheitentreiberdateien.

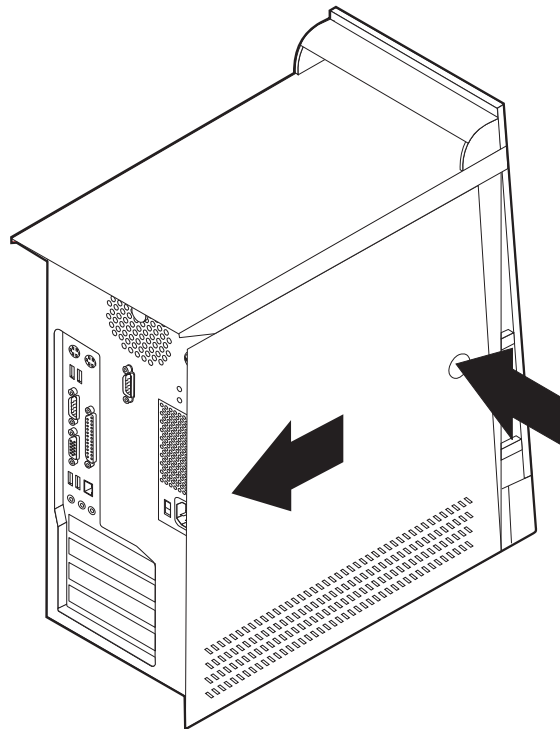
Abdeckung entfernen

Wichtige Information

Lesen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite v und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 59.

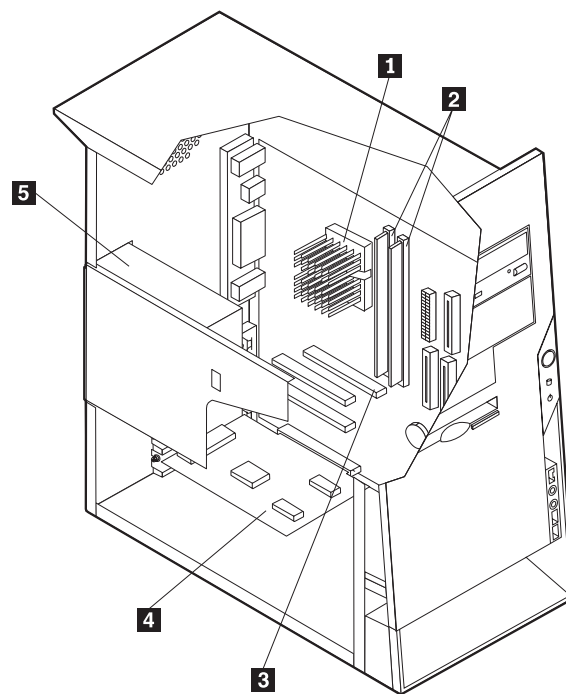
Gehen Sie zum Entfernen der Abdeckung wie folgt vor:

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, entnehmen Sie alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
3. Lösen Sie alle Kabel vom Computer. Dies gilt für alle Netzkabel, Kabel von Ein-/Ausgabeeinheiten und alle anderen an den Computer angeschlossenen Kabel.
4. Drücken Sie auf die Entriegelungsknöpfe für die Abdeckung und entfernen Sie dann die Abdeckung.



Komponenten lokalisieren

Die folgende Abbildung veranschaulicht, wo sich die einzelnen Komponenten in Ihrem Computer befinden.



- 1** Mikroprozessor und Kühlprofil
- 2** DIMMs
- 3** AGP-Steckplatz (einige Modelle)

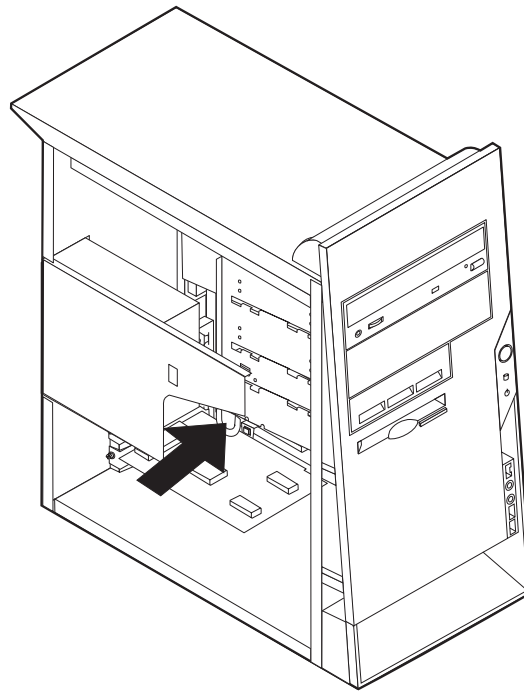
- 4** PCI-Adapter
- 5** Netzteil

Netzteil versetzen

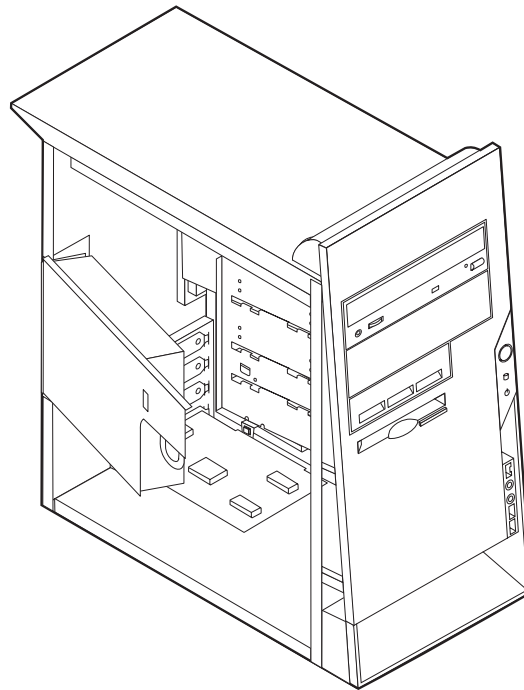
Zum Ausführen einiger Arbeiten im Inneren des Computers müssen Sie möglicherweise das Netzteil versetzen, um auf die schwer einsehbaren oder schwer zugänglichen Komponenten der Systemplatine zugreifen zu können. Gehen Sie wie folgt vor, um besser auf die Systemplatine zugreifen zu können.

1. Lokalisieren Sie das Netzteil. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten lokalisieren“ auf Seite 65.

2. Drücken Sie auf die Plastikzunge, um das Netzteil freizugeben.



3. Schieben Sie das Netzteil vom Computer weg nach außen.

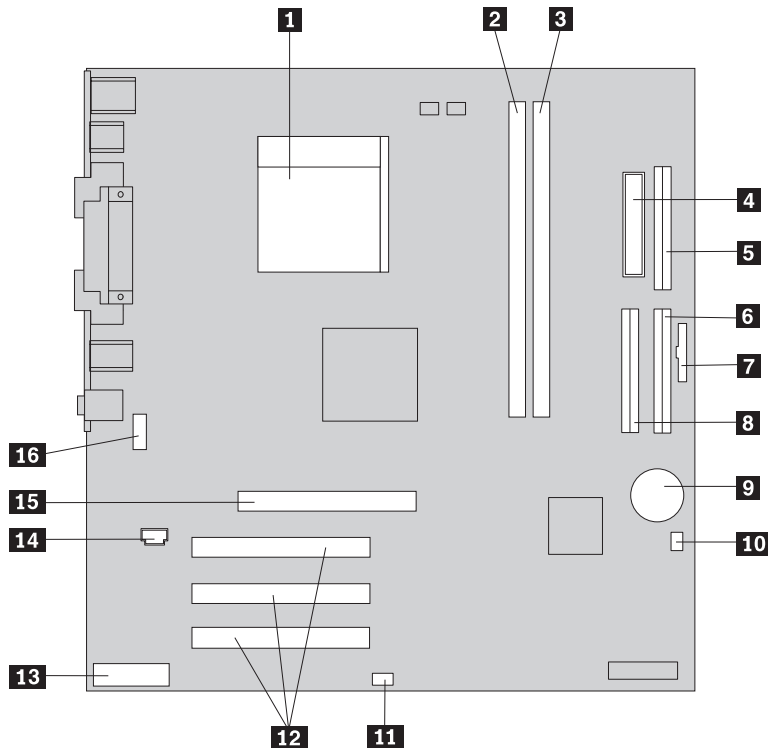


Zum Wiedereinsetzen des Netzteils führen Sie diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren

Die Systemplatine oder *Steuerplatine* ist die Hauptschaltkarte Ihres Computers. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die bereits von IBM installiert wurden oder später von Ihnen installiert werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Komponenten auf der Systemplatine.



- | | |
|--|---|
| 1 Mikroprozessor | 9 Batterie |
| 2 DIMM-Anschluss 1 | 10 Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung |
| 3 DIMM-Anschluss 2 | 11 Anschluss für SCSI-LED |
| 4 Netzteilanschluss | 12 PCI-Steckplätze |
| 5 Anschluss für Diskettenlaufwerk | 13 Audioanschluss an der Frontverkleidung |
| 6 Primärer IDE-Anschluss | 14 Audioanschluss für CD-ROM-Laufwerk |
| 7 Anschluss an der Frontverkleidung | 15 AGP-Steckplatz (einige Modelle) |
| 8 Sekundärer IDE-Anschluss | 16 Serieller Anschluss |

Speicher installieren

Ihr Computer ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet, in denen Sie DIMMs (Dual Inline Memory Modules) installieren können. Sie können den Systemspeicher auf bis zu 2,0 GB erweitern.

Für das Installieren von DIMMs gelten die folgenden Regeln:

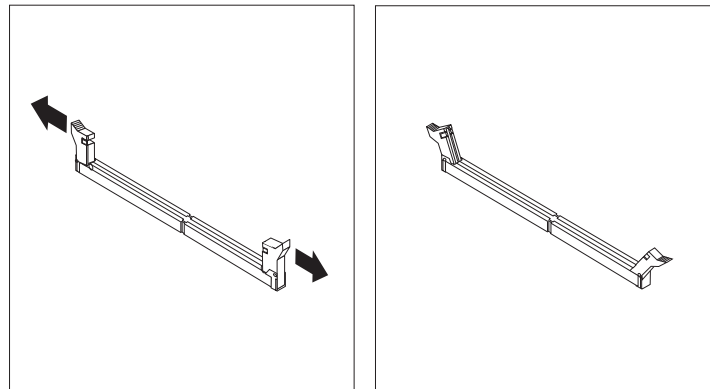
- Setzen Sie die Module nacheinander in die Systemspeichersteckplätze ein. Beginnen Sie mit DIMM-Anschluss 1.

- Verwenden Sie DDR SDRAM (2,5 V, 184-polig, 266 MHz).
- Verwenden Sie DIMMs mit 128 MB, 256 MB, 512 MB oder 1 GB (sofern verfügbar) in beliebiger Kombination.
- Die DIMMs sind 38,1 mm hoch.

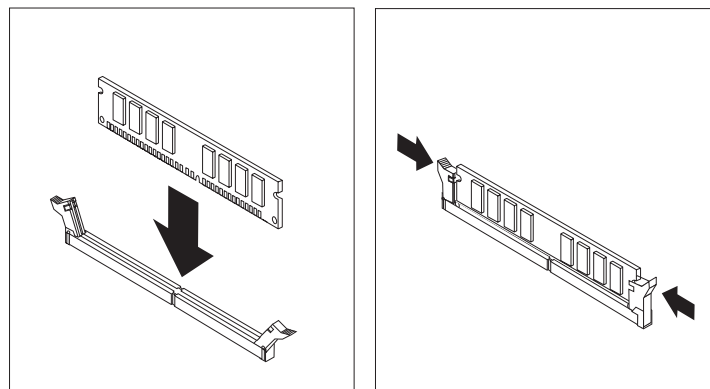
Anmerkung: Es können nur DDR-SDRAM-DIMMs verwendet werden.

Gehen Sie zum Installieren eines DIMM wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.
2. Sie müssen unter Umständen einen Adapter entfernen, um auf die DIMM-Steckplätze zugreifen zu können. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 69.
3. Lokalisieren Sie die DIMM-Anschlüsse. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
4. Öffnen Sie die Halteklammern.



5. Richten Sie die Kerben im DIMM an den Nasen des Stecksockels aus. Drücken Sie das DIMM gerade in den Stecksockel, bis die Halteklammern an den Seiten des DIMM einschnappen.



Weiteres Vorgehen:

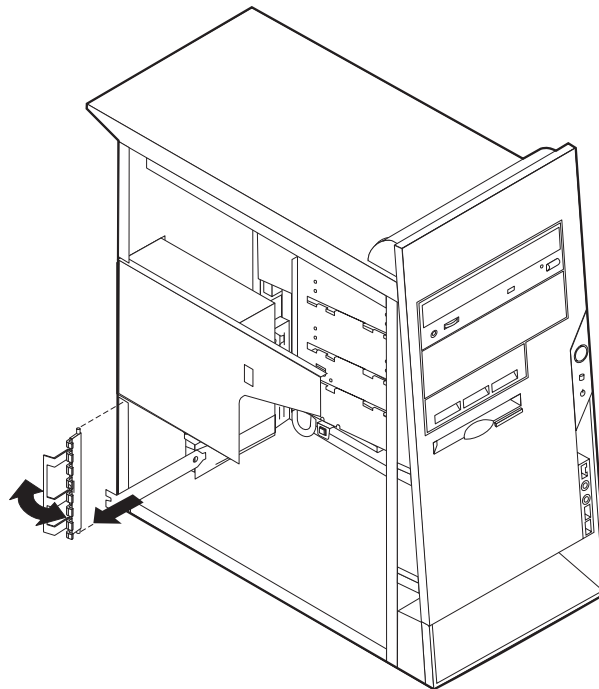
- Installieren Sie die zuvor entfernten Adapter.
- Setzen Sie das Netzteil wieder ein.
- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78 auf.

Adapter installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen von Adaptern. Ihr Computer ist mit drei Erweiterungssteckplätzen für PCI-Adapter und einem Steckplatz für einen AGP-Adapter ausgestattet. Sie können Adapter mit einer Länge von bis zu 228 mm installieren.

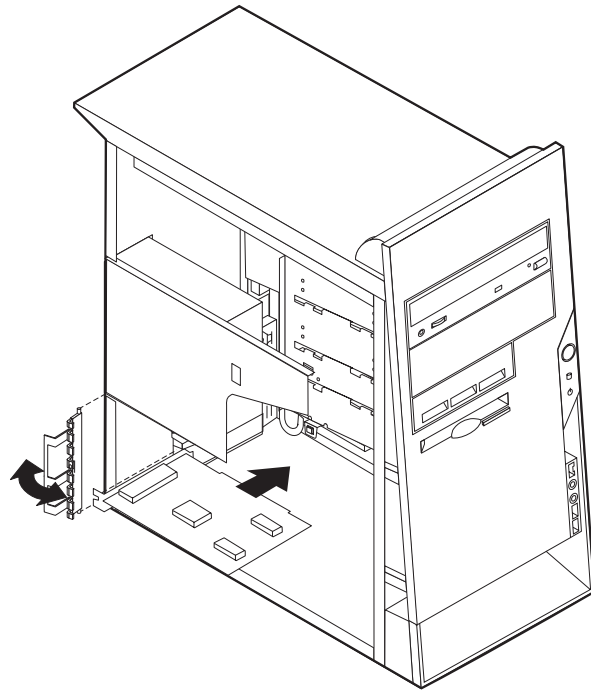
Gehen Sie zum Installieren eines Adapters wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.
2. Entfernen Sie die Verriegelung der Adaptersteckplatzabdeckung.



3. Nehmen Sie den Adapter aus der antistatischen Verpackung.
4. Installieren Sie den Adapter im Steckplatz auf der Systemplatine.

5. Bringen Sie die Abdeckungsverriegelung des Adaptersteckplatzes an.



Weiteres Vorgehen

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78 auf.

Interne Laufwerke installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Interne Laufwerke sind Einheiten, die der Computer zum Lesen und Speichern von Daten verwendet. Sie können Ihrem Computer Laufwerke hinzufügen, um die Speicherkapazität zu erhöhen und andere Arten von Datenträgern lesen zu können. Zu den für Ihren Computer verfügbaren Laufwerken gehören unter anderem:

- Festplattenlaufwerke
- CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerke
- Laufwerke für austauschbare Datenträger

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

Wenn Sie ein internes Laufwerk installieren möchten, müssen Sie wissen, welche Art von Laufwerken Sie in den einzelnen Positionen installieren können und wie groß diese Laufwerke sein dürfen. Außerdem müssen die Kabel richtig an das installierte interne Laufwerk angeschlossen werden.

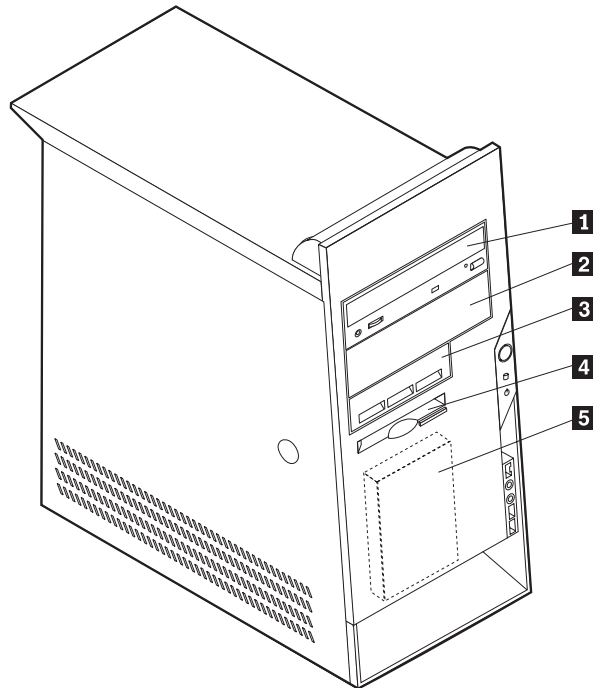
Laufwerkspezifikationen

Ihr Computer ist mit den folgenden von IBM installierten Laufwerken ausgestattet:

- CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk in Position 1 (einige Modelle)
- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk in Position 3
- 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk in Position 4

Positionen, in denen kein Laufwerk ist, sind stattdessen mit einem Abschirmblech und einer Positionsblende ausgestattet.

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Laufwerkpositionen befinden.



In der folgenden Liste sind einige Laufwerke beschrieben, die Sie in den einzelnen Positionen installieren können. Die Höhenanforderungen sind ebenfalls aufgeführt.

1 Position 1 - Max. Höhe: 43,0 mm

CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk
(in einigen Modellen vorinstalliert)

2 Position 2 - Max. Höhe: 43,0 mm

5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk

5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk

3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (erfordert eine Halterung)

3 Position 3 - Max. Höhe: 25,8 mm

CD-ROM-Laufwerk

DVD-ROM-Laufwerk

4 Position 4 - Max. Höhe: 25,8 mm

3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk

5 Position 5 - Max. Höhe: 25,8 mm

3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (vorinstalliert)

Festplattenlaufwerk (vorinstalliert)

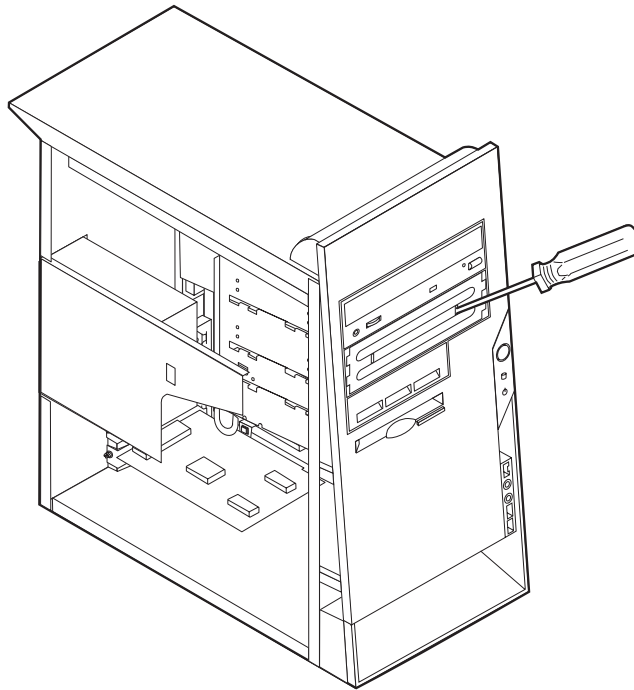
Anmerkungen:

1. Die Installation von Laufwerken mit einer Höhe von mehr als 43,0 mm ist nicht möglich.
2. Installieren Sie Laufwerke für austauschbare Datenträger (Bänder oder CD) in den zugänglichen Positionen (Position 1 oder 2).

Laufwerk installieren

Gehen Sie zum Installieren eines internen Laufwerks wie folgt vor:

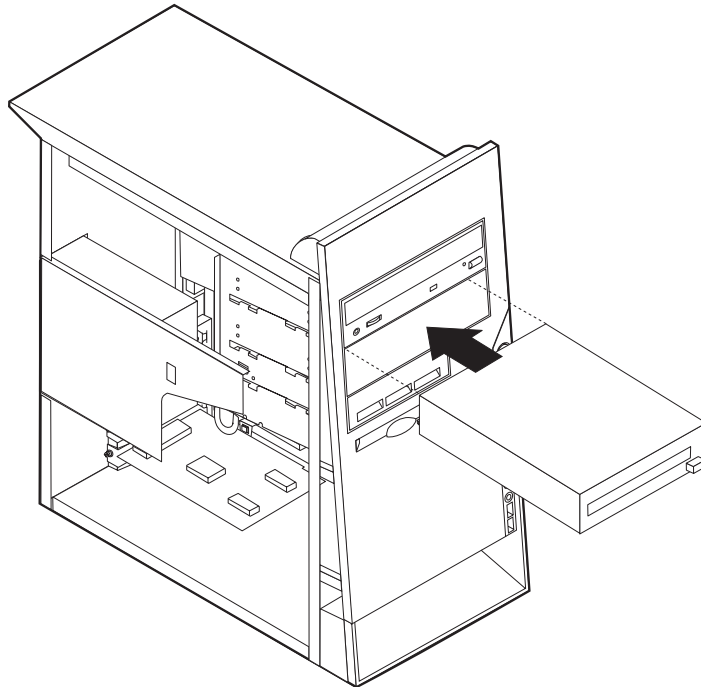
1. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.
2. Ist in Ihrem Computer ein CD- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert, müssen Sie möglicherweise die Signal- und Stromversorgungskabel vom Laufwerk abziehen.
3. Entfernen Sie die Positionsblende aus der Laufwerkposition, indem Sie an der Kante einen Schlitzschraubenzieher ansetzen und die Abdeckung vorsichtig lösen.
4. Entfernen Sie die Metallabdeckung aus der Laufwerkposition. Führen Sie dazu einen Schlitzschraubenzieher in einen der Steckplätze ein und lösen Sie die Abdeckung vorsichtig.



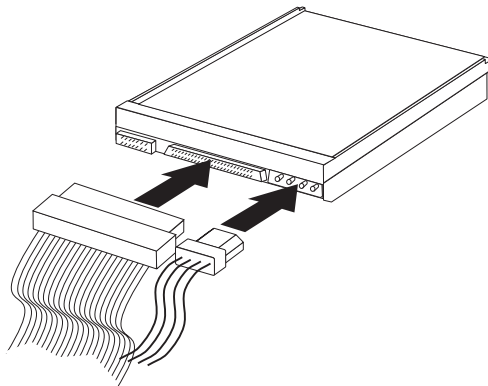
5. Sie müssen das zu installierende Laufwerk ordnungsgemäß als Master- oder Slave-Einheit konfigurieren.
 - Handelt es sich um das erste CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk, konfigurieren Sie es als Master-Einheit.
 - Handelt es sich um ein weiteres CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk, konfigurieren Sie es als Slave-Einheit.
 - Handelt es sich um ein Festplattenlaufwerk, konfigurieren Sie es als Slave-Einheit.

Informationen zu den Brückeneinstellungen für Master- und Slave-Einheiten finden Sie in der im Lieferumfang des Laufwerks enthaltenen Dokumentation.

6. Installieren Sie das Laufwerk in der Position. Richten Sie die Schraubenlöcher übereinander aus und setzen Sie die Schrauben ein, mit denen das Laufwerk an der Position angebracht wird.



7. Für jedes IDE-Laufwerk sind zwei Kabel erforderlich: ein vieradriges Stromversorgungskabel, das an das Netzteil angeschlossen wird, und ein Signalkabel, das mit der Systemplatine verbunden wird. Bei einem CD-ROM-Laufwerk müssen Sie möglicherweise auch ein Audiokabel anschließen.



Die Vorgehensweise zum Anschließen eines IDE-Laufwerks variiert je nach Typ des Laufwerks. Verwenden Sie zum Anschließen des Laufwerks eine der folgenden Prozeduren.

Erstes IDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk anschließen

1. Legen Sie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen bereit, das im Lieferumfang des Computers oder des neuen Laufwerks enthalten ist.
2. Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
3. Verbinden Sie ein Ende des Signalkabels mit dem Laufwerk und das andere Ende mit dem sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Verwenden Sie zur Verringerung der Geräuschemission nur die Anschlüsse an den Kabelenden.

4. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.
5. Falls Sie ein Audiokabel für das CD-ROM-Laufwerk haben, schließen Sie es an das Laufwerk und die Systemplatine an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.

Zusätzliches IDE-CD- oder DVD-ROM-Laufwerk anschließen

1. Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine sowie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
2. Verbinden Sie den zusätzlichen Anschluss am Signalkabel mit dem neuen CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk.
3. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.

Zusätzliches IDE-Festplattenlaufwerk anschließen

1. Lokalisieren Sie den primären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Ein Ende des Signalkabels mit den drei Anschlüssen muss mit dem Festplattenlaufwerk und das andere Ende mit der Systemplatine verbunden werden. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
2. Verbinden Sie den zusätzlichen Anschluss am Signalkabel mit dem neuen Festplattenlaufwerk.
3. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.

Weiteres Vorgehen

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78 auf.

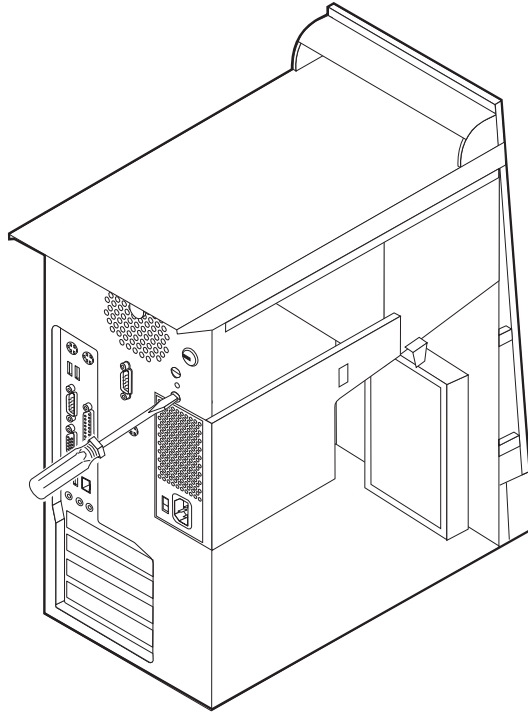
Seilschelle anbringen

Sie können Ihre Hardware vor Diebstahl schützen, indem Sie den Computer mit einer Seilschelle (5 mm) und einem Seil sichern. Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen des Sicherheitsseils, dass das Seil keine anderen an den Computer angeschlossenen Kabel behindert. Nähere Informationen zur Sicherheit finden Sie unter Access IBM im Abschnitt *Kabelverriegelung anbringen*.

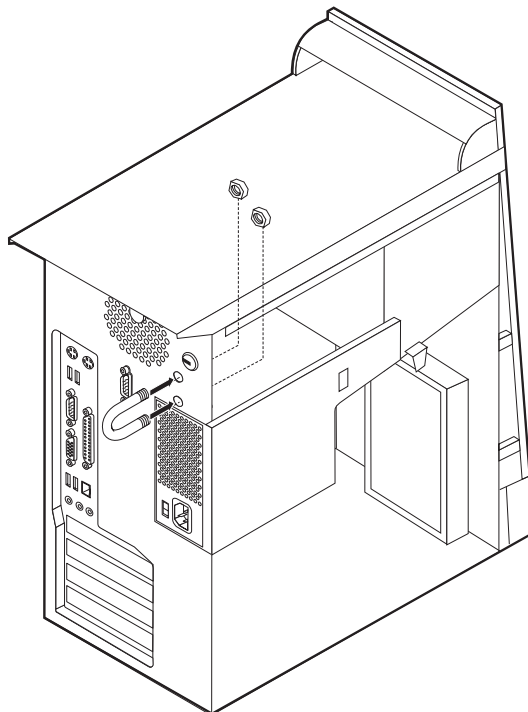
Gehen Sie zum Anbringen einer Seilschelle wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.)

- Entfernen Sie die beiden Steckschrauben aus Metall mit einem Werkzeug, z. B. einem Schraubenzieher.



- Führen Sie die Seilschelle durch die Rückwand. Bringen Sie dann die Muttern an und ziehen Sie sie mit einem passenden oder verstellbaren Steckschlüssel fest.



- Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78.

5. Ziehen Sie das Seil durch die Seilschelle und führen Sie es um ein Objekt, das fest mit der Wand oder dem Fußboden verbunden ist und nicht entfernt werden kann. Verbinden Sie die Enden des Seils mit einem Schloss.

Weiteres Vorgehen

- Wenn Sie mit einer weiteren Zusatzeinrichtung arbeiten möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie die Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78 auf.

Batterie austauschen

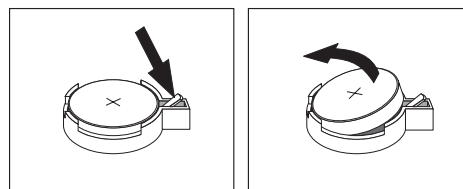
Ihr Computer besitzt eine spezielle Art von Speicher, in dem Datum, Uhrzeit und die Einstellungen für integrierte Komponenten, wie z. B. die Zuordnungen der Parallelanschlüsse (Konfiguration), gespeichert sind. Nach dem Ausschalten des Computers sorgt eine Batterie dafür, dass diese Informationen nicht verloren gehen.

Die Batterie muss nicht geladen oder gewartet werden. Keine Batterie hält jedoch ewig. Wenn die Batterie leer ist, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich Kennwörter) verloren. Beim Einschalten des Computers wird eine Fehlermeldung angezeigt.

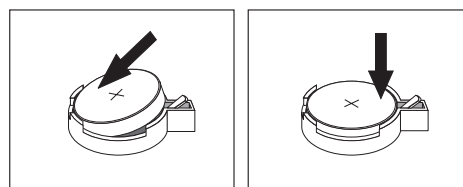
Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Hinweis zur Lithiumbatterie“ auf Seite vi.

Gehen Sie zum Austauschen der Batterie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.
3. Lokalisieren Sie die Batterie. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
4. Entfernen Sie, sofern erforderlich, alle Adapter, die den Zugang zur Batterie versperren. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 69.
5. Entfernen Sie die alte Batterie.



6. Installieren Sie die neue Batterie.



7. Setzen Sie alle Adapter, die entfernt wurden, um auf die Batterie zugreifen zu können, wieder ein. Anweisungen zum Austauschen von Adaptern finden Sie im Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 69.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78.

Anmerkung: Wenn der Computer nach dem Austauschen der Batterie zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint möglicherweise eine Fehlermeldung. Dies ist nach einem Batteriewechsel normal.

9. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ein.
10. Stellen Sie im Programm IBM Setup Utility Datum und Uhrzeit ein und definieren Sie die Kennwörter. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern. Ausführliche Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern finden Sie unter Access IBM auf dem Desktop.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vergessenes Kennwort zu löschen:

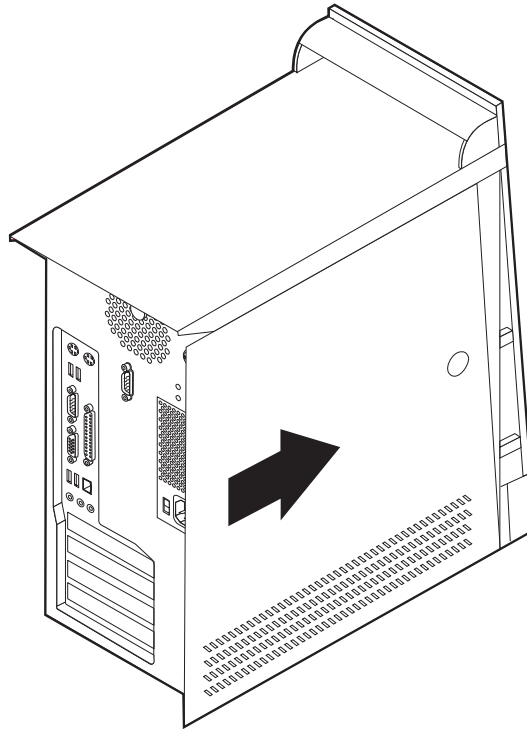
1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen“ auf Seite 64.
3. Lokalisieren Sie die Position der Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung auf der Systemplatine. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren“ auf Seite 67.
4. Ziehen Sie, sofern erforderlich, den Abschnitt „Adapter installieren“ auf Seite 69 zu Hilfe, um Adapter zu entfernen, die den Zugriff auf die Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung versperren.
5. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Position für Wartung bzw. Konfiguration (Kontaktstifte 2 und 3).
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78.
7. Starten Sie den Computer erneut und lassen Sie ihn für ca. 10 Sekunden eingeschaltet. Schalten Sie den Computer aus. Halten Sie dabei den Netzschalter ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Daraufhin schaltet sich der Computer aus.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 auf Seite 77.
9. Setzen Sie die Brücke auf die Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) zurück.
10. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen“ auf Seite 78.

Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Nachdem Sie die erforderlichen Arbeiten an den Zusatzeinrichtungen vorgenommen haben, müssen Sie alle entfernten Komponenten installieren, die Abdeckung wieder anbringen und alle Kabel, einschließlich der Netz- und Telefonkabel, wieder anschließen. Nach der Installation einiger Zusatzeinrichtungen müssen Sie außerdem die aktualisierten Informationen im Programm IBM Setup Utility bestätigen.

Gehen Sie zum Wiederanbringen der Abdeckung und Anschließen der Kabel an den Computer wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten wieder ordnungsgemäß im Computer installiert wurden und alle Schrauben angezogen sind.
2. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiederanbringen der Abdeckung behindert.
3. Positionieren Sie die Abdeckung so, dass die Schienenführungen unten an der Abdeckung in den Schienen einrasten, und drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis sie einrastet.



4. Schließen Sie alle externen Kabel und Netzkabel wieder an den Computer an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Externe Zusatzeinrichtungen installieren“ auf Seite 61.
5. Zum Aktualisieren der Konfiguration lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Programm IBM Setup Utility verwenden“ auf Seite 79.

Wichtige Information:

Wenn Sie den Netzstecker des Computernetzkabels zum ersten Mal eingesteckt haben, kann der Computer sich für einige Sekunden einschalten und dann wieder ausschalten. Dies ist ein normaler Vorgang zur Initialisierung des Computers.

Kapitel 5. Programm IBM Setup Utility verwenden

Das Programm IBM Setup Utility ist im EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, elektronisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher) Ihres Computers gespeichert. Sie können mit dem Programm IBM Setup Utility die Konfigurationseinstellungen Ihres Computers anzeigen und ändern. Das Programm ist betriebssystemunabhängig. Allerdings können die Einstellungen, die Sie im Betriebssystem auswählen, ähnliche Einstellungen im Programm IBM Setup Utility außer Kraft setzen.

Programm IBM Setup Utility starten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm IBM Setup Utility zu starten:

1. Falls der Computer bereits eingeschaltet ist, fahren Sie das Betriebssystem herunter und schalten Sie dann den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein und beobachten Sie, ob die folgende Bedienführung in der Logoanzeige erscheint:
(To interrupt normal startup, press Enter)

Falls die Bedienführung angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste.

3. Drücken Sie die Taste F1, wenn das Menü "Startup Interrupt" erscheint.

Anmerkung: Falls ein Administrator Kennwort definiert ist, wird das Programm IBM Setup Utility erst angezeigt, wenn Sie das Kennwort eingegeben haben. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Kennwörter verwenden“ auf Seite 80.

Das Programm IBM Setup Utility wird möglicherweise automatisch gestartet, wenn beim POST festgestellt wird, dass Hardware entfernt oder neue Hardware installiert wurde.

Einstellungen anzeigen und ändern

Das Menü des Programms IBM Setup Utility enthält Einträge für die Systemkonfiguration.

Sie müssen zur Verwendung des Programms IBM Setup Utility die Tastatur benutzen. Die für die verschiedenen Tasks zu verwendenden Tasten erscheinen unten in den Anzeigen.

Programm IBM Setup Utility verlassen

Wenn Sie die Einstellungen geprüft oder geändert haben, drücken Sie die Abbruchtaste (Esc) so oft, bis das Menü des Programms IBM Setup Utility erneut angezeigt wird. Wenn Sie die neuen Einstellungen sichern möchten, wählen Sie vor dem Verlassen des Programms den Eintrag **Save Settings** aus. Andernfalls werden die Änderungen nicht gesichert.

Kennwörter verwenden

Zum Schutz Ihres Computers und Ihrer Daten können Sie Kennwörter definieren. Es gibt zwei Arten von Kennwörtern: Benutzerkennwörter und Administratorkennwörter. Sie müssen jedoch keines der beiden Kennwörter definieren, um den Computer verwenden zu können. Falls Sie jedoch eines der Kennwörter definieren möchten, lesen Sie zuvor die folgenden Abschnitte.

Benutzerkennwort

Mit einem Benutzerkennwort können Sie verhindern, dass nicht autorisierte Personen auf Ihren Computer zugreifen.

Administratorkennwort

Mit einem Administratorkennwort können Sie verhindern, dass nicht autorisierte Personen Änderungen an Ihren Konfigurationseinstellungen vornehmen. Falls Sie für die Verwaltung der Einstellungen verschiedener Computer verantwortlich sind, können Sie ein Administratorkennwort definieren.

Nachdem Sie ein Administratorkennwort definiert haben, wird bei jedem Zugriff auf das Programm IBM Setup Utility eine Aufforderung zur Eingabe des Kennworts angezeigt. Bei Eingabe eines falschen Kennworts erscheint eine Fehlermeldung. Wenn Sie das Kennwort drei Mal hintereinander falsch eingegeben haben, müssen Sie den Computer ausschalten und anschließend wieder einschalten.

Falls Sie sowohl ein Benutzer- als auch ein Administratorkennwort definiert haben, können Sie eines der beiden Kennwörter eingeben. Sie können jedoch nur nach Eingabe des Administratorkennworts Änderungen an den Konfigurationseinstellungen vornehmen.

Kennwort definieren, ändern und löschen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu definieren, zu ändern oder zu löschen:

Anmerkung: Das Kennwort kann aus einer beliebigen Kombination von maximal sieben Zeichen bestehen (A-Z, a-z und 0-9).

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten“ auf Seite 79.)
2. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Security** aus.
3. Wählen Sie **Set Passwords** aus. Lesen Sie die Informationen, die auf der rechten Seite der Anzeige erscheinen.

Option 'Security Profile by Device' verwenden

Mit der Option "Security Profile by Device" können Sie den Benutzerzugriff auf folgende Einheiten aktivieren oder inaktivieren:

IDE Controller	Wenn diese Option auf Disable gesetzt ist, sind alle Einheiten, die an den IDE-Controller angeschlossen sind, inaktiviert und werden nicht in der Systemkonfiguration angezeigt.
Diskette Drive Access	Wenn diese Option auf Disable gesetzt ist, kann auf das Diskettenlaufwerk nicht zugegriffen werden.
Diskette Write Protect	Wenn diese Option auf Enable gesetzt ist, werden alle Disketten so behandelt, als wären sie schreibgeschützt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Option 'Security Profile by Device' zu definieren:

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten“ auf Seite 79.)
2. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Security** aus.
3. Wählen Sie den Eintrag **Security Profile by Device** aus.
4. Wählen Sie die gewünschten Einheiten und Einstellungen aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
5. Kehren Sie zum Menü des Programms IBM Setup Utility zurück. Wählen Sie den Eintrag **Exit** und anschließend **Save Settings** aus.

Starteinheit auswählen

Falls der Computer nicht wie erwartet von einer Einheit, z. B. dem CD-ROM-, Disketten- oder Festplattenlaufwerk, startet (bootet), können Sie auf eine der folgenden Arten eine Starteinheit auswählen.

Temporäre Starteinheit auswählen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Computer von einer Boot-Einheit zu starten.

Anmerkung: Nicht alle CDs, Festplatten und Disketten sind startfähig (boot-fähig).

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein und beobachten Sie, ob die folgende Bedienung in der Logoanzeige erscheint:
(To interrupt normal startup, press Enter)

Falls die Bedienung angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste.

3. Drücken Sie die Taste F12, wenn das Menü "Startup Interrupt" erscheint.
4. Wählen Sie im Menü "Startup Device" die gewünschte Starteinheit aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Wenn Sie im Menü "Startup Device" eine Starteinheit auswählen, wird damit die Startreihenfolge nicht dauerhaft geändert.

Startreihenfolge ändern

Gehen Sie zum Anzeigen oder Ändern der primären Startreihenfolge und der Startreihenfolge für automatisches Einschalten wie folgt vor:

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten“ auf Seite 79.)
2. Wählen Sie den Eintrag **Startup** aus.
3. Wählen Sie den Eintrag **Startup Sequence** aus. Lesen Sie die Hinweise, die auf der rechten Bildschirmseite angezeigt werden.
4. Legen Sie die Reihenfolge der Einheiten für die primäre Startreihenfolge (Primary Startup Sequence), für die Startreihenfolge für automatisches Einschalten (Automatic Startup Sequence) und für die Startreihenfolge bei Fehlern (Error Startup Sequence) fest.
5. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Exit** und anschließend **Save Settings** aus.

Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben und die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten, wählen Sie im Menü "Exit" den Eintrag **Load Default Settings** aus.

Anhang A. Systemprogramme aktualisieren

Dieser Anhang enthält Informationen zum Aktualisieren der Systemprogramme und zur Wiederherstellung nach einem Fehler bei einer POST/BIOS-Aktualisierung.

Systemprogramme

Systemprogramme sind die Basisschicht der auf Ihrem Computer installierten Software. Zu diesen Systemprogrammen gehören der Selbsttest beim Einschalten (POST, Power-On Self-Test), der BIOS-Code und das Programm IBM Setup Utility. Der POST setzt sich aus einer Reihe von Tests und Prozeduren zusammen, die bei jedem Einschalten des Computers ausgeführt werden. Das BIOS ist eine Software-schicht, die die Instruktionen anderer Softwareschichten in elektrische Signale umsetzt, die die Computerhardware interpretieren kann. Mit dem Programm IBM Setup Utility können Sie Konfiguration und Einrichtung Ihres Computers anzeigen und ändern.

Auf der Systemplatine Ihres Computers befindet sich ein Modul, der sogenannte *EEPROM* (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, elektronisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher), der auch als *FLASH-Speicher* bezeichnet wird. Sie können POST, BIOS und das Programm IBM Setup Utility auf einfache Weise aktualisieren, indem Sie Ihren Computer von einer FLASH-Aktualisierungsdiskette starten oder ein spezielles Aktualisierungsprogramm über das Betriebssystem ausführen.

IBM nimmt möglicherweise Änderungen und Erweiterungen an den Systemprogrammen vor. Freigegebene Aktualisierungen können aus dem World Wide Web heruntergeladen werden. Lesen Sie hierzu die Broschüre *Kurzübersicht*. Anweisungen zur Verwendung der Aktualisierungen für Systemprogramme sind in einer Datei .txt enthalten, die mit den Aktualisierungsdateien bereitgestellt wird. Für die meisten Modelle können Sie entweder ein Aktualisierungsprogramm, mit dem Sie eine Aktualisierungsdiskette für die Systemprogramme (FLASH) erstellen können, oder ein Aktualisierungsprogramm herunterladen, das über das Betriebssystem ausgeführt werden kann.

BIOS von einer Diskette aktualisieren (FLASH)

1. Legen Sie eine Diskette für die Aktualisierung der Systemprogramme (FLASH) in das Diskettenlaufwerk (Laufwerk A) Ihres Computers ein. Aktualisierungen für die Systemprogramme sind auf der Website <http://www.ibm.com/pc/support/> verfügbar.
2. Schalten Sie den Computer ein. Sollte der Computer eingeschaltet sein, müssen Sie ihn ausschalten und dann wieder einschalten. Die Aktualisierung beginnt.

BIOS über das Betriebssystem aktualisieren (FLASH)

Anmerkung: Da an der IBM Website ständig Verbesserungen vorgenommen werden, kann sich der Inhalt der Webseiten (einschließlich der in der folgenden Prozedur genannten Links) ändern.

1. Geben Sie in Ihrem Browser im Adressfeld den URL "http://www.pc.ibm.com/support" ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Klicken Sie auf **NetVista and NetVista Thin Client**.
3. Klicken Sie auf **NetVista Personal Computer**.
4. Klicken Sie auf **Downloadable files**.
5. Wählen Sie unter "Select your product" Ihren Maschinentyp aus und klicken Sie dann auf "Go".
6. Klicken Sie unter "Downloadable file by category" auf **BIOS**.
7. Klicken Sie unter "Download files - BIOS by date" auf Ihren Maschinentyp.
8. Blättern Sie vor und suchen Sie eine Datei ".txt", die Anweisungen zur FLASH-Aktualisierung des BIOS über das Betriebssystem enthält. Klicken Sie auf die Datei ".txt".
9. Drucken Sie die Anweisungen aus. Dieser Schritt ist wichtig, weil Sie die Anweisungen nach dem Beginn des Download nicht mehr auf dem Bildschirm sehen.
10. Klicken Sie in Ihrem Browser auf **Zurück**, um zu der Dateiliste zurückzukehren. Folgen Sie dann sorgfältig den gedruckten Anweisungen zum Herunterladen, Extrahieren und Installieren der Aktualisierung.

Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung

Wird während der POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH-Aktualisierung) die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen, kann der Computer danach möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß starten. Führen Sie in diesem Fall die folgende Wiederherstellungsprozedur aus:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten wie Drucker, Bildschirm und externe Laufwerke aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen und entfernen Sie die Abdeckung. Ziehen Sie dazu den Abschnitt "Abdeckung entfernen" aus dem Kapitel zu Ihrem Modell zu Hilfe.
3. Lokalisieren Sie die Position der Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung auf der Systemplatine. Ziehen Sie dazu den Abschnitt "Komponenten auf der Systemplatine lokalisieren" aus dem Kapitel zu Ihrem Modelltyp zu Hilfe.
4. Ziehen Sie, sofern erforderlich, zum Entfernen von Adaptern, die den Zugang zur Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung versperren, den Abschnitt "Adapter installieren" zu Hilfe.
5. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Kontaktstifte 2 und 3.
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Ziehen Sie dazu den Abschnitt "Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" aus dem Kapitel zu Ihrem Modelltyp zu Hilfe.
7. Stecken Sie die Netzkabel für den Computer und den Bildschirm wieder in die Netzsteckdosen ein.

8. Legen Sie die Diskette für die POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH) in das Laufwerk A ein. Schalten Sie den Computer und den Bildschirm ein.
9. Nach Beendigung der Aktualisierungssitzung ist die Bildschirmanzeige leer, und es werden keine Signaltöne mehr ausgegeben. Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk. Schalten Sie den Computer und den Bildschirm aus.
10. Ziehen Sie die Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
11. Entfernen Sie die Abdeckung. Ziehen Sie dazu den Abschnitt "Abdeckung entfernen" aus dem Kapitel zu Ihrem Modelltyp zu Hilfe.
12. Entfernen Sie alle Adapter, die den Zugang zur Brücke für die BIOS-Konfiguration versperren.
13. Setzen Sie die Brücke für CMOS löschen/Wiederherstellung auf die ursprüngliche Position zurück.
14. Installieren Sie die zuvor entfernten Adapter.
15. Bringen Sie die Abdeckung an und stecken Sie die Netzkabel wieder in die Netzsteckdosen.
16. Schalten Sie den Computer ein, um das Betriebssystem erneut zu starten.

Anhang B. Befehle für die manuelle Modemkonfiguration

Im folgenden Abschnitt sind die Befehle für die manuelle Programmierung Ihres Modems aufgelistet.

Der Modem akzeptiert Befehle, während er sich im Befehlsmodus befindet. Der Modem befindet sich so lange (automatisch) im Befehlsmodus, bis Sie eine Nummer wählen und eine Verbindung herstellen. Die Befehle können von einem PC, auf dem DFV-Software ausgeführt wird, oder von einer anderen Terminaleinheit aus an den Modem gesendet werden.

Alle Befehle, die an den Modem gesendet werden, müssen mit **AT** beginnen und mit der **Eingabetaste** abgeschlossen werden. Sie können die Befehle entweder in Groß- oder in Kleinbuchstaben, nicht aber in gemischter Schreibweise eingeben. Zwischen den Befehlen können Leerzeichen eingegeben werden, um die Befehlszeile besser lesen zu können. Falls Sie in einem Befehl einen erforderlichen Parameter weglassen, ist dies mit der Angabe **0** gleichzusetzen.

Beispiel:

ATH [EINGABE]

Grundlegende AT-Befehle

In den folgenden Listen sind alle Standardeinstellungen in **Fettschrift** hervorgehoben.

Befehl		Funktion
A		Einen eingehenden Anruf manuell beantworten.
A/		Den zuletzt ausgeführten Befehl wiederholen. Die Angabe von AT vor A/ ist ebenso wie der Abschluss des Befehls mit der Eingabetaste nicht erforderlich.
D_		0 - 9, A-D, # und *
	L	Die letzte Nummer erneut wählen.
	P	Impulswahl
		Anmerkung: Die Impulswahl wird in Australien, Neuseeland, Norwegen und Südafrika nicht unterstützt.
	T	Tonwahlverfahren.
	W	Auf den zweiten Wählton warten.
	,	Pause.
	@	Auf eine Ruhepause von fünf Sekunden warten.
	!	Flash
	;	Nach dem Wählen in den Befehlsmodus zurückkehren.

Befehl		Funktion
DS=n		Eine der vier Telefonnummern (n=0-3) wählen, die im nicht flüchtigen Speicher des Modems gespeichert sind.
E_	E0	Die Befehle nicht zurückmelden.
	E1	Die Befehle zurückmelden.
+++		Escapezeichen - Vom Datenmodus in den Befehlsmodus wechseln (Befehl T.I.E.S.)
H_	H0	Auflegen (Unterbrechen der Verbindung) erzwingen.
	H1	Abheben (Leitung belegen) erzwingen. Anmerkung: Der Befehl H1 wird in Italien nicht unterstützt.
I_	I0	Produktidentifikationscode anzeigen.
	I1	Test der ROM-Prüfsumme
	I2	Interner Speichertest
	I3	Firmware-ID
	I4	Reservierte ID
L_	L0	Lautstärke: leise
	L1	Lautstärke: leise
	L2	Lautstärke: mittel
	L3	Lautstärke: laut
M_	M0	Internen Lautsprecher ausschalten.
	M1	Internen Lautsprecher eingeschaltet lassen, bis ein Trägersignal erkannt wird.
	M2	Internen Lautsprecher immer eingeschaltet lassen.
	M3	Internen Lautsprecher geschaltet lassen, bis ein Trägersignal erkannt wird, und ausschalten, wenn gewählt wird.
N_		Wird nur zu Kompatibilitätszwecken bereitgestellt; hat keine Wirkung.
O_	O0	In den Datenmodus zurückkehren.
	O1	In den Datenmodus zurückkehren und eine Neusynchronisierung des Entzerrers einleiten.
P		Impulswahl als Standardeinstellung festlegen.
Q_	Q0	Modem sendet Antworten.
Sr?		Wert in Register r lesen und anzeigen.
Sr=n		Register r auf den Wert n (n = 0-255) setzen.
T		Tonwahlverfahren als Standardeinstellung festlegen.
V_	V0	Numerische Antworten
	V1	Textantworten
W_	W0	Nur DEE-Geschwindigkeit berichten.

Befehl		Funktion
	W1	Übertragungsgeschwindigkeit, Fehlerkorrekturprotokoll und DEE-Geschwindigkeit berichten.
	W2	Nur DÜE-Geschwindigkeit berichten.
X_	X0	Mit Hayes Smartmodem 300 kompatible Antworten/Blindwahl
	X1	Wie X0, zuzüglich aller CONNECT-Antworten/Blindwahl
	X2	Wie X1, zuzüglich Wähltonerkennung
	X3	Wie X1, zuzüglich Besetzzeichenerkennung/Blindwahl
	X4	Alle Antworten sowie Wählton- und Besetzzeichenerkennung
Z_	Z0	Zurücksetzen und aktives Profil 0 abrufen. 0
	Z1	Zurücksetzen und aktives Profil 1 abrufen. 1

Erweiterte AT-Befehle

Befehl		Funktion
&C_	&C0	Aktivieren der Trägersignalerkennung (Carrier Detect) erzwingen.
	&C1	Trägersignalerkennung aktivieren, wenn ein fernes Trägersignal vorhanden ist.
&D_	&D0	Modem ignoriert DTR-Signal (Terminal bereit)
	&D1	Nach einem Signalwechsel in DTR-Leitung in den Befehlsmodus zurückkehren.
	&D2	Modem legt auf und kehrt nach einem Signalwechsel in der DTR-Leitung in den Befehlsmodus zurück.
	&D3	Modem nach einem Signalwechsel in der DTR-Leitung zurücksetzen.
&F_	&F	Standardkonfiguration wiederherstellen.
&G_	&G0	Schutzton inaktiviert
	&G1	Schutzton inaktiviert
	&G2	1800-Hz-Schutzton
&K_	&K0	Fluss-Steuerung inaktivieren
	&K3	RTS/CTS-Hardwarefluss-Steuerung aktivieren
	&K4	XON/XOFF-Softwarefluss-Steuerung aktivieren
	&K5	Transparente XON/XOFF-Fluss-Steuerung aktivieren
	&K6	RTS/CTS- und XON/XOFF-Fluss-Steuerung aktivieren
&M_	&M0	Asynchroner Betrieb

Befehl		Funktion
&P_	&P0	US-Einstellung für Impuls-Pause-Verhältnis
	&P1	Impuls-Pause-Verhältnis für Großbritannien und Hongkong
	&P2	Wie &P0, aber mit 20 Impulsen pro Minute
	&P3	Wie &P1, aber mit 20 Impulsen pro Minute
&R_	&R0	Reserviert
	&R1	CTS arbeitet nach Bestimmungen der Fluss-Steuerung.
&S_	&S0	Aktivieren des DSR-Signals erzwingen.
	&S1	DSR im Befehlsmodus inaktivieren, im Onlinemodus aktivieren.
&T_	&T0	Beendet den derzeit ausgeführten Test.
	&T1	Lokalen analogen Prüfschleifentest durchführen.
	&T3	Lokalen digitalen Prüfschleifentest durchführen
	&T4	Dem fernen Modem erlauben, einen fernen Prüfschleifentest durchzuführen.
	&T5	Anforderung für Durchführung eines fernen digitalen Prüfschleifentests ablehnen.
	&T6	Fernen digitalen Prüfschleifentest durchführen.
	&T7	Fernen digitalen Prüfschleifentest und Selbsttest durchführen.
	&T8	Lokalen analogen Prüfschleifentest und Selbsttest durchführen.
&V	&V0	Zeigt aktive und gespeicherte Profile an.
	&V1	Zeigt die Statistiken zur letzten Verbindung an.
&W_	&W0	Speichert das aktive Profil als Profil 0.
	&W1	Speichert das aktive Profil als Profil 1.
%E_	%E0	Automatische Neusynchronisierung inaktivieren.
	%E1	Automatische Neusynchronisierung aktivieren.
+MS?		Die aktuellen Einstellungen für die Modulationsauswahl anzeigen.
+MS=?		Zeigt eine Liste der unterstützten Optionen für die Auswahl der Modulation an.

Befehl		Funktion
+MS=a,b,c,e,f		Modulationsauswahl, wobei a =0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b =0-1; c =300-56000; d =300-56000; e =0-1; und f =0-1. Die Standardwerte für A, b, c, d, e, f sind 12, 1, 300, 56000, 0, 0 . Der Parameter " a " gibt das gewünschte Modulationsprotokoll an: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103, und 69=Bell 212. Der Parameter " b " gibt die Einstellung für automatischen Modus an: 0=automatischer Modus inaktiviert, 1=automatischer Modus aktiviert mit V.8/V.32 Annex A. Der Parameter " c " gibt die Mindestverbindungsgeschwindigkeit (300-56000) an. Der Parameter " d " gibt die maximale Verbindungsgeschwindigkeit (300-56000) an. Der Parameter " e " gibt den Codec-Typ an (0= Law, 1=A-Law). Der Parameter " f " gibt die RBS-Erkennung ("Robbed Bit" Signaling) an: 0=Erkennung inaktiviert, 1=Erkennung aktiviert.

MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle

Befehl		Funktion
%C_	%C0	Datenkomprimierung nach MNP Class 5 und V.42bis inaktivieren.
	%C1	Nur Datenkomprimierung nach MNP Class 5 aktivieren.
	%C2	Nur Datenkomprimierung nach V.42bis aktivieren.
	%C3	Datenkomprimierung nach MNP Class 5 und V.42bis aktivieren.
&Q_	&Q0	Nur direkte Datenverbindung (identisch mit \N1)
	&Q5	V.42-Datenverbindung mit Rückfalloptionen
	&Q6	Nur normale Datenverbindung (identisch mit \N0)
+DS44=0, 0		V.44 inaktivieren.
+DS44=3, 0		V.44 aktivieren.
+DS44?		Aktuelle Werte
+DS44=?		Liste der unterstützten Werte

Faxbefehle der Klasse 1

+FAE=n	Automatische Feststellung des Daten-/Faxmodus
+FCLASS=n	Serviceklasse
+FRH=n	Datenempfang mit HDLC-Rahmen
+FRM=n	Daten empfangen
+FRS=n	Empfangsstille
+FTH=n	Datenübertragung mit HDLC-Rahmen
+FTM=n	Daten übertragen
+FTS=n	Übertragung stoppen und warten

Faxbefehle der Klasse 2

+FCLASS=n	Serviceklasse
+FAA=n	Anpassungsfähige Antwort
+FAXERR	Faxfehlerwert
+FBOR	Reihenfolge der Datenbits in Phase C
+FBUF?	Puffergröße (Lesezugriff)
+FCFR	Empfangsbereitschaft bestätigen
+FCLASS=	Serviceklasse
+FCON	Faxverbindungsantwort
+FCIG	ID der Faxabrufstation festlegen.
+FCIG:	ID der Faxabrufstation berichten.
+FCR	Empfangsmöglichkeit
+FCR=	Empfangsmöglichkeit
+FCSI:	ID der angerufenen Station berichten.
+FDCC=	Parameter der DÜE-Funktionen
+FDCS:	Aktuelle Sitzung berichten.
+FDCS=	Ergebnisse der aktuellen Sitzung
+FDIS:	Ferne Funktionen berichten
+FDIS=	Parameter der aktuellen Sitzung
+FDR	Empfang der Daten in Phase C starten oder fortsetzen.
+FDT=	Datenübertragung
+FDTC:	Funktionen der Faxabrufstation berichten.
+FET:	Antwort auf Post-Page-Nachricht
+FET=N	Unterbrechung der Seitenübertragung
+FHNG	Beendigung des Anrufs mit Status
+FK	Beendigung der Sitzung
+FLID=	Lokale ID
+FLPL	Dokument für Faxabruf
+FMDL?	Modell identifizieren.
+FMFR?	Hersteller identifizieren.

+FPHCTO	Zeitlimit für Phase C
+FPOLL	Gibt die Faxabrufanforderung an.
+FPTS:	Status der Seitenübertragung
+FPTS=	Status der Seitenübertragung
+FRECV?	Überarbeitung angeben.
+FSPT	Faxabruf aktivieren
+FTSI:	ID der Übertragungsstation berichten.

Sprachbefehle

#BDR	Baudrate auswählen
#CID	Erkennung der Anrufer-ID und Berichtsformat aktivieren.
#CLS	Daten-, Fax- oder Sprach-/Audiomodus auswählen.
#MDL?	Modell identifizieren.
#MFR?	Hersteller identifizieren.
#REV?	Überarbeitungsversion identifizieren.
#TL	Übertragungsstufe für Audioausgabe
#VBQ?	Puffergröße abfragen
#VBS	Bit pro Sample (ADPCM oder PCM)
#VBT	Zeitgeber für Signalton
#VCI?	Komprimierungsmethode identifizieren.
#VLS	Sprachleitung auswählen.
#VRA	Zeitgeber für das Ausbleiben des Freizeichens
#VRN	Zeitgeber für "Kein Freizeichen"
#VRX	Sprachempfangsmodus
#VSDB	Befehl für die "Silence deletion"-Einstellung des Modems
#VSK	"Buffer Skid"-Einstellung (freier Pufferbereich in Bytes nach XOFF)
#VSP	Zeitspanne für Stillerkennung
#VSR	Auswahl der Abtastrate
#VSS	Befehl für die "Silence deletion"-Einstellung des Modems
#VTD	Unterstützte DTMF-Töne berichten.
#VTM	Festlegen von Steuermarkierung aktivieren.
#VTS	Tonsignale generieren.
#VTX	Sprachübertragungsmodus

Hinweis für Benutzer aus der Schweiz:

Falls bei Ihrer Swisscom-Telefonleitung der Taximpuls nicht ausgeschaltet ist, kann sich dieses störend auf den Modembetrieb auswirken. Diese Störung kann durch einen Filter mit den folgenden Spezifikationen behoben werden:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N

Anhang C. Adresszuordnungen des Systems

Die folgenden Diagramme veranschaulichen, wie verschiedene Datentypen auf der Festplatte gespeichert werden. Adressbereiche und Bytegrößen sind ungefähre Angaben.

Systemspeicherzuordnung

Die ersten 640 KB des RAM auf der Systemplatine werden ab der Anfangsadresse 00000000 (hex) zugeordnet. Ein Bereich von 256 Byte und ein Bereich von 1 KB dieses Speichers sind für BIOS-Daten reserviert. Der Speicher kann anders zugeordnet werden, falls während des POST Fehler gefunden werden.

Tabelle 1. Zuordnungstabelle des Systemspeichers

Adressbereich (dezimal)	Adressbereich (hex)	Größe	Beschreibung
0 K – 512 KB	00000 – 7FFFF	512 KB	Konventioneller Speicherbereich
512 K – 639 KB	80000 – 9FBFF	127 KB	Erweiterter konventioneller Bereich
639 K – 640 KB	9FC00 – 9FFFF	1 KB	Erweiterte BIOS-Daten
640 K – 767 KB	A0000 – BFFFF	128 KB	Dynamischer Cache für die Videoanzeige
768 K – 800 KB	C0000 – C7FFF	32 KB	Video-ROM-BIOS (gespiegelt)
800 K – 896 KB	C8000 – DFFFF	96 KB	PCI-Bereich, für Adapter-ROMs verfügbar
896 K – 1 MB	E0000 – FFFFF	128 KB	System-ROM-BIOS (im Hauptspeicher gespiegelt)
1 MB – 16 MB	1000000 – FFFFFFF	15 MB	PCI-Bereich
16 MB – 4096 MB	10000000 – FFDFFFFFF	4080 MB	PCI-Bereich (positiv decodiert)
	FFFE0000 – FFFFFFFF	128 KB	System-ROM-BIOS

E/A Adresszuordnung

Die folgende Tabelle enthält die Ressourcenbelegung für die E/A-Adresszuordnung. Alle nicht aufgeführten Adressen sind reserviert.

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung

Adressbereich (hex)	Größe (Byte)	Beschreibung
0000 – 000F	16	DMA 1
0010 – 001F	16	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0020 – 0021	2	Unterbrechungscontroller 1
0022 – 003F	30	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0040 – 0043	4	Zähler/Zeitgeber 1

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adressbereich (hex)	Größe (Byte)	Beschreibung
0044 – 00FF	28	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0060	1	Tastaturcontrollerbyte, IRQ zurücksetzen
0061	1	Systemanschluss B
0064	1	Tastaturcontroller, CMD/ATAT-Byte
0070, Bit 7	1 Bit	NMI aktivieren
0070, Bit 6:0	6 Bit	Taktgeber, Adresse
0071	1	Taktgeber, Daten
0072	1 Bit	NMI aktivieren
0072, Bit 6:0	6 Bit	Taktgeberadresse
0073	1	Taktgeberdaten
0080	1	POST-Prüfpunktregister (nur während POST)
008F	1	Seitenaktualisierungsregister
0080 – 008F	16	DMA-Seitenregister
0090 – 0091	15	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0092	1	Register für PS/2-Tastaturcontroller
0093 – 009F	15	Allgemeine E/A-Adressen
00A0 – 00A1	2	Unterbrechungscontroller 2
00A2 – 00BF	30	APM-Kontrolle
00C0 – 00DF	31	DMA 2
00E0 – 00EF	16	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
00F0	1	Fehlerregister des Koprozessors
00F1 – 016F	127	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0170 – 0177	8	Sekundärer IDE-Kanal
01F0 – 01F7	8	Primärer IDE-Kanal
0200 – 0207	8	MIDI-/Joystick-Anschluss
0220 – 0227	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
0228 – 0277	80	Allgemeine E/A-Adressen, für den PCI-Bus verfügbar
0278 – 027F	8	LPT3
0280 – 02E7	102	Verfügbar
02E8 – 02EF	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
02F8 – 02FF	8	COM2
0338 – 033F	8	Serieller Anschluss 3 oder 4
0340 – 036F	48	Verfügbar
0370 – 0371	2	IDE-Kanal 1, Befehl
0378 – 037F	8	LPT2
0380 – 03B3	52	Verfügbar

Tabelle 2. E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adressbereich (hex)	Größe (Byte)	Beschreibung
03B4 – 03B7	4	Video
03BA	1	Video
03BC – 03BE	16	LPT1
03C0 – 03CF	52	Video
03D4 – 03D7	16	Video
03DA	1	Video
03D0 – 03DF	11	Verfügbar
03E0 – 03E7	8	Verfügbar
03E8 – 03EF	8	COM3 oder COM4
03F0 – 03F5	6	Diskettenlaufwerk Kanal 1
03F6	1	Primärer IDE-Kanal, Befehls-Port
03F7 (Beschreibbar)	1	Diskettenlaufwerk Kanal 1, Befehl
03F7, Bit 7	1 Bit	Kanal für Diskettenwechsel
03F7, Bit 6:0	7 Bit	Primärer IDE-Kanal, Status-Port
03F8 – 03FF	8	COM1
0400 – 047F	128	Verfügbar
0480 – 048F	16	DMA-Kanal, Register für hohe Seiten
0490 – 0CF7	1912	Verfügbar
0CF8 – 0CFB	4	PCI-Konfiguration, Adressregister
0CFC – 0CFF	4	PCI-Konfiguration, Datenregister
LPTn + 400h	8	ECP-Anschluss, LPTn-Basisadresse + 400(hex)
OCF9	1	Steuerungsregister für Turbo und Grundstellung
0D00 – FFFF	62207	Verfügbar

DMA-E/A-Adresszuordnung

Die folgende Tabelle enthält die Ressourcenbelegung für die DMA-Adresszuordnung. Alle nicht aufgeführten Adressen sind reserviert.

Tabelle 3. DMA-E/A-Adresszuordnung

Adresse (hex)	Beschreibung	Bit	Bytezeiger
0000	Kanal 0, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0001	Kanal 0, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0002	Kanal 1, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0003	Kanal 1, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0004	Kanal 2, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0005	Kanal 2, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
0006	Kanal 3, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
0007	Kanal 3, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja

Tabelle 3. DMA-E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adresse (hex)	Beschreibung	Bit	Bytezeiger
0008	Kanäle 0–3, Register für Lesestatus/Schreibbefehl	00 – 07	
0009	Kanäle 0–3, Register für Schreibenanforderung	00 – 02	
000A	Kanäle 0–3, Registerbit für Einmalschreiben	00 – 02	
000B	Kanäle 0–3, Modusregister (beschreibbar)	00 – 07	
000C	Kanäle 0 – 3, Bytezeiger löschen (beschreibbar)	N/V	
000D	Kanäle 0 – 3, Master-Löschen (beschreibbar)/Temporär (Lesen)	00 – 07	
000E	Kanäle 0-3, Maskierungsregister löschen (beschreibbar)	00 – 03	
000F	Kanäle 0-3, alle Bits des Maskierungsregisters schreiben	00 – 03	
0081	Kanal 2, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0082	Kanal 3, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0083	Kanal 1, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0087	Kanal 0, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
0089	Kanal 6, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008A	Kanal 7, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008B	Kanal 5, Adressregister der Seitentabelle	00 – 07	
008F	Kanal 4, Seitentabellenadress-/Aktualisierungsregister	00 – 07	
00C0	Kanal 4, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00C2	Kanal 4, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00C4	Kanal 5, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00C6	Kanal 5, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00C8	Kanal 6, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00CA	Kanal 6, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00CC	Kanal 7, Speicheradressregister	00 – 15	Ja
00CE	Kanal 7, Register für Übertragungszähler	00 – 15	Ja
00D0	Kanäle 4–7, Register für Lesestatus/Schreibbefehl	00 – 07	
00D2	Kanäle 4–7, Register für Schreibenanforderung	00 – 02	
00D4	Kanäle 4–7, Registerbit für Einzelschreibmaske	00 – 02	
00D6	Kanäle 4–7, Modusregister (beschreibbar)	00 – 07	
00D8	Kanäle 4 – 7, Bytezeiger löschen (beschreibbar)	N/V	

Tabelle 3. DMA-E/A-Adresszuordnung (Forts.)

Adresse (hex)	Beschreibung	Bit	Bytezeiger
00DA	Kanäle 4 – 7, Master-Löschen (beschreibbar)/Temporär (Lesen)	00 – 07	
00DC	Kanäle 4–7, Maskierungsregister löschen (beschreibbar)	00 – 03	
00DE	Kanäle 4–7, alle Bits des Maskierungsregisters schreiben	00 – 03	
00DF	Kanäle 5–7, Auswahl für 8- oder 16-Bit-Modus	00 – 07	

Anhang D. Zuordnung von IRQ- und DMA-Kanälen

In der folgenden Liste sind die Zuordnungen von IRQ- (Interrupt Request, Unterbrechungsanforderung) und DMA-Kanälen (Direct Memory Access, direkter Speicherzugriff) aufgelistet.

Tabelle 4. Zuordnung von IRQ-Kanälen

IRQ	Systemressource
NMI	Kritischer Systemfehler
SMI	Unterbrechung der Systemverwaltung für Stromverbrauchssteuerung
0	Zeitgeber
1	Tastatur
2	Kaskadierte Unterbrechung von untergeordnetem PIC
3	COM2 (nur bei einigen Modellen)
4	COM1
5	Für Benutzer verfügbar
6	Controller für das Diskettenlaufwerk
7	LPT1
8	Taktgeber
9	Video, ACPI
10	Für Benutzer verfügbar
11	Für Benutzer verfügbar
12	Mausanschluss
13	Mathematischer Koprozessor
14	Primäre IDE (falls vorhanden)
15	Sekundäre IDE (falls vorhanden)

Anmerkung: Die Standardeinstellungen für COM 1 (IRQ 4), COM 2 (IRQ 3) und LPT 1 (IRQ 7) können geändert werden.

Tabelle 5. Zuordnung von DMA-Kanälen

DMA	Datenbreite	Systemressource
0	8 Bit	Offen
1	8 Bit	Offen
2	8 Bit	Diskettenlaufwerk
3	8 Bit	Parallelanschluss (für ECP oder EPP)
4		Reserviert (kaskadierter Kanal)
5	16 Bit	Offen
6	16 Bit	Offen
7	16 Bit	Offen

Anhang E. Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht in allen Ländern an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. 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 Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte in Verbindung mit Fremdprodukten liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

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 die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

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

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Hinweis zum TV-Ausgang

Die folgenden Informationen gelten für Modelle, die werkseitig mit einer TV-Ausgangsbuchse ausgestattet sind.

Dieses Produkt enthält Technologie, die durch Copyright und Patente sowie andere gewerbliche Schutzrechte von Macrovision Corporation und anderen Rechteinhabern geschützt ist. Die Verwendung dieser durch Copyright geschützten Technologie muss durch die Macrovision Corporation autorisiert sein und ist für den Eigenbedarf sowie eingeschränkte Einsicht bestimmt, sofern nicht anders von der Macrovision Corporation autorisiert. Sie sind nicht berechtigt, die Technologie in anderer Weise für eigene Entwicklungszwecke zu bearbeiten oder zu disassemblieren.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

IBM
NetVista
Wake on LAN
PS/2
OS/2

Intel, Pentium, NetBurst und Extreme sind in gewissen Ländern Marken der Intel Corporation.

Microsoft, Windows und Windows NT sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

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

Index

A

- Abdeckung
 - anbringen
 - Typen 8303, 8304 und 8312 30
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 53
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 78
 - entfernen
 - Typen 8303, 8304 und 8312 17
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 39
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 64
- Adapter
 - Accelerated Graphics Port (AGP) 13, 35, 59
 - installieren
 - Typen 8303, 8304 und 8312 21
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 44
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 69
 - Peripheral Component Interconnect (PCI) 13, 35, 59
 - Steckplätze 21, 43, 69
- Adresszuordnung
 - DMA-Ein-/Ausgabe (E/A) 97
 - Ein-/Ausgabe (E/A) 95
 - Systemspeicher 95
- Anschlussbeschreibung
 - Typen 8301 und 8302 8
 - Typen 8303, 8304 und 8312 16
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 38
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 63
- Audio, Subsystem 1, 10, 32, 56
- Audioausgangsanschluss 8, 16, 38, 63
- Audioeingangsanschluss 8, 16, 38, 63
- Austauschen der Batterie
 - Typen 8303, 8304 und 8312 28
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 51
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 76

B

- Befehle
 - erweiterte, AT 89
 - Fax-, Klasse 1 92
 - Fax-, Klasse 2 92
 - grundlegende, AT 87
 - MNP/V.42/V.42bis/V.44 91
 - Sprache 93

D

- DIMMs installieren 20, 42, 67
- DMA-E/A-Adresszuordnung 97

E

- Ein-/Ausgabe (E/A)
 - Adresszuordnung 95
 - Komponenten 2, 10, 32, 56
- Einheit, Treiber 17, 39, 64
- Entfernen der Abdeckung
 - Typen 8303, 8304 und 8312 17
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 39

- Entfernen der Abdeckung (*Forts.*)
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 64
- Ethernet-Anschluss 8, 16, 38, 63

G

- Geräuschpegel 4, 12, 34, 58

I

- IBM Setup Utility 79
- Installation von Zusatzeinrichtungen
 - Typen 8303, 8304 und 8312
 - Adapter 21
 - DIMMs 20
 - interne Laufwerke 25
 - Seilschelle 27
 - Speicher 20
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313
 - Adapter 44
 - DIMMs 42
 - interne Laufwerke 46
 - Seilschelle 50
 - Speicher 42
 - Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315
 - Adapter 69
 - DIMMs 67
 - interne Laufwerke 72
 - Seilschelle 74
 - Speicher 67

K

- Kabel anschließen 30, 53, 78
- Kanalzuordnungen
 - DMA 101
 - IRQ 101
- Kennwort
 - definieren, ändern, löschen 80
 - löschen 29, 52, 77
 - verloren oder vergessen 29, 52, 77

L

- Laufwerke
 - installieren 72
- Laufwerke installieren
 - austauschbare Datenträger 13, 35, 59
 - CD 5, 13, 35, 59
 - Diskette 13, 35, 59
 - DVD 13, 35, 59
 - Festplatte 5, 13, 35, 59
 - installieren 25, 46
 - intern 1, 9, 24, 31, 45, 55, 70
 - Positionen 2, 10, 24, 32, 45, 56, 71
 - Spezifikationen 24, 45, 71
- Lokalisieren von Komponenten
 - Typen 8303, 8304 und 8312 18
 - Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 40

Lokalisieren von Komponenten (*Forts.*)
Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 65

M

Mausanschluss 8, 16, 38, 63
Mikrofonanschluss 8, 16, 38, 63
Modem
erweiterte AT-Befehle 89
Faxbefehle der Klasse 1 92
Faxbefehle der Klasse 2 92
grundlegende AT-Befehle 87
MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle 91
Sprachbefehle 93

P

Parallelanschluss 8, 16, 38, 63
Physische Spezifikationen
Typen 8301 und 8302 4
Typen 8303, 8304 und 8312 12
Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 34
Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 58

S

Security Profile by Device 81
Serieller Anschluss 8, 16, 38, 63
Sicherheit
Features 2, 33, 57
Komponenten 11
Seilschelle 27, 50, 74
Speicher
Dual Inline Memory Modules (DIMMs) 20, 42, 67
installieren 20, 42, 67
System 20, 42, 67
Zuordnung 95
Stromversorgung
ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface) 2, 10, 32, 57
APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung) 2, 10, 32, 56
Systemplatine
Anschlüsse 19, 41, 67
Komponenten lokalisieren 19, 41, 67
Position 19, 41, 67
Speicher 13, 20, 35, 42, 59, 67
Systemprogramme 83

T

Tastaturanschluss 8, 16, 38, 63

U

Umgebung, Betrieb 4, 12, 34, 58
USB-Anschlüsse 8, 16, 38, 63

V

Versetzen des Netzteils 65
Verwenden, Security Profile by Device 81
Video, Subsystem 1, 9, 31, 56

W

Wiederanbringen der Abdeckung
Typen 8303, 8304 und 8312 30
Typen 8305, 8306, 8309 und 8313 53
Typen 8307, 8308, 8310, 8311, 8314 und 8315 78
Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung 84

Z

Zuordnung von DMA-Kanälen 101
Zuordnung von Systemadressen 95
Zuordnungen von IRQ-Kanälen 101
Zusatzeinrichtungen
extern 5, 13, 35, 59
intern 5, 13, 35, 59
verfügbar 5, 13, 35, 59

Antwort

NetVista

Benutzerhandbuch

Typ 8301, 8302, 8303, 8304, 8305

Typ 8306, 8307, 8308, 8309, 8310

Typ 8311, 8312, 8313, 8314, 8315

Teilenummer 49P0941

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

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.: 01803/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: ibmterm@de.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH
SW TSC Germany

70548 Stuttgart



Teilenummer: 49P0941

(1P) P/N: 49P0941

