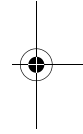
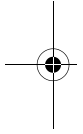


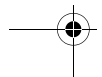
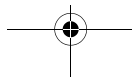
IBM

Personal Computer

Typen 2193, 2194 und 6345

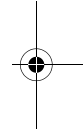
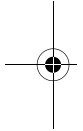


Benutzerhandbuch





Anmerkung: Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Hinweise in Anhang D, "Garantie", auf Seite D-1 gelesen werden.



Erste Ausgabe (März 2000)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des
IBM Personal Computer Types 2193, 2194, and 6345 User's Guide,
IBM Teilenummer P19K2413,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA
© Copyright International Business Machines Corporation 2000.

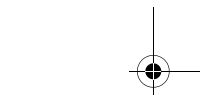
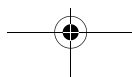
© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 2000.

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.

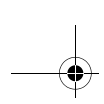
Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
März 2000



Inhalt

Bemerkungen	ix
Konventionen in diesem Handbuch	x
Sicherheitshinweise	xii
Installation	xii
Sicherheit beim Arbeiten mit Hardware	xiii
Hinweis zur Lithiumbatterie	xv
Sicherheitshinweis für das CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerk	xv
Erklärung zur Erfüllung der Sicherheitsbestimmungen	xvi
Consignes de sécurité	xvii
Consignes de sécurité lors de la manipulation du matériel	xviii
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit	xxii
North American Federal Communications Commission (FCC) Statement	xxv
Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)	xxvi
Marken	xxvii
Hinweis zum Jahr 2000	xxviii
Ergonomie	xxx
 Teil 1. Einführung in dieses Handbuch	
Kapitel 1. Handbuch verwenden	1-1
Aufbau des Handbuchs	1-1
Referenzliteratur	1-5
 Teil 2. Informationen zur Unterstützung	
Kapitel 2. HelpWare - Unterstützung und Services	2-1
Erste Schritte	2-1
Was ist IBM HelpWare?	2-1
Ist schnelle Hilfe erforderlich?	2-2
Was Sie selbst tun können	2-2
Elektronische Unterstützungsservices anfordern	2-4
Elektronische Unterstützungsservices	2-4
Wie/wann wende ich mich an die IBM PC Support Line?	2-5



Welche Hilfe erhalte ich per Telefon?	2-5
Bevor Sie IBM anrufen... ..	2-7
Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?	2-10
Zusätzliche HelpWare-Leistungen erwerben	2-10

Kapitel 3. Express Maintenance 3-1

Teil 3. Systemeinstellungen steuern

Kapitel 4. Erste Schritte 4-1

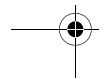
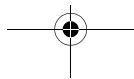
Bildschirmeinstellungen steuern	4-2
Leistung des Bildschirms optimieren	4-2
Stromsparfunktion	4-3
Lautstärke steuern	4-6
Lautstärke der Lautsprecher einstellen	4-7
Lautstärke der Kopfhörer einstellen	4-8
Vorbereitungen für das Drucken	4-10
Datenfernverarbeitung konfigurieren	4-11
Modem an das Telefonnetz anschließen	4-11
DFV-Software konfigurieren	4-12
Computer für die Verbindung mit dem Internet konfigurieren	4-13
IBM Internet Connection Services	4-13
Microsoft-Netzwerk	4-14
Assistent für den Internetzugang	4-14
Tastatur Rapid Access II verwenden	4-15

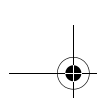
Kapitel 5. Stromsparfunktionen 5-1

Systemabschluß	5-2
System herunterfahren	5-2
Systembereitschaft	5-2
Startmenü von Windows 98 verwenden	5-3
Netzschalter verwenden	5-3
Stromsparfunktion von Windows 98 verwenden	5-4
Bildschirmbereitschaft	5-5

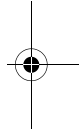
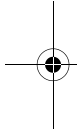
Kapitel 6. BIOS-Konfigurationsprogramm 6-1

Konfigurationsdienstprogramm im Überblick	6-2
Konfigurationsprogramm aufrufen	6-4





Bei eingeschaltetem Computer	6-4
Bei ausgeschaltetem Computer	6-4
Menüs des Konfigurationsprogramms verwenden	6-5
Menü des Konfigurationsdienstprogramms	6-5
Systeminformationen und Produktdaten anzeigen	6-7
Parametereinstellungen ändern	6-7
Standardeinstellungen laden	6-7
Änderungen verwerfen	6-8
Konfigurationsprogramm verlassen	6-9
Konfigurationsparameter	6-10
Einheiten und E/A-Anschlüsse	6-10
Startoptionen	6-13
Halt bei	6-17
Datum und Uhrzeit	6-17
Erweiterte Konfiguration	6-17
Konfiguration für Stromverbrauchssteuerung	6-18
Taktgeberkonfiguration	6-21
Kennwort setzen	6-21
Andere Konfigurationsdienstprogramme verwenden	6-22



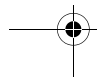
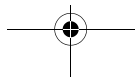
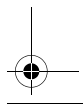
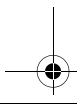
Teil 4. Hardware aufrüsten und austauschen

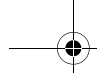
Kapitel 7. Aufrüstung vorbereiten 7-1

Informationen zur neuen Hardware	7-2
Bei Konflikten mit den Systemressourcen für Adapter-	
karten	7-2
Bei Konflikten mit anderen Systemressourcen	7-2
Hardwareänderungen planen	7-3
Änderungen notieren	7-3
Ressourcenkonflikte lösen	7-4
Konfigurationsprogramm verwenden	7-4
Geräte-Manager von Windows 98 verwenden	7-4
Systemeinheit öffnen	7-5
Sicherheitsvorkehrungen treffen	7-5
Obere Abdeckung entfernen	7-6
Geöffnete Systemeinheit	7-8

Kapitel 8. Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-1

Konflikte mit installierten Adapterkarten lösen	8-2
---	-----





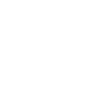
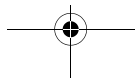
Konfiguration der Modemkarte einstellen	8-2
Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit	8-3
Adapterkarten hinzufügen und entfernen	8-4
Adapterkarten installieren	8-4
Adapterkarten entfernen	8-5
Laufwerke entfernen und hinzufügen	8-6
Signalkabelanschlüsse identifizieren	8-6
CD-ROM-Laufwerk entfernen	8-10
Festplattenlaufwerk entfernen	8-11
Laufwerk in Position 2 installieren	8-12
CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm aktualisieren	8-14
Für Adapterkarten	8-14
Für Laufwerke	8-14

Kapitel 9. Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-1**

Komponenten der Systemplatine identifizieren (Maschinentyp 2193)	9-2
Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentyp 2193)	9-4
Position der Komponenten auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)	9-5
Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)	9-7
Informationen zu Anschlüssen und Brücken von Karten	9-8
Position der Anschlüsse für Adapterkarten	9-8
Brücken einstellen	9-8
Systemspeicher erweitern	9-9
Speichermodule installieren	9-9
Speichermodule entfernen	9-11
Systemspeicher testen	9-11
Systembatterie austauschen	9-12
CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm aktualisieren	9-14

Teil 5. Fehlerbehebung

Kapitel 10. Fehler bestimmen und beheben	10-1
Einfache Korrekturmaßnahmen	10-2





Kurzübersicht zur Fehlerbehebung	10-6
Hardware- und Softwarefehler beheben	10-7
Hardwarefehler beheben	10-7
Softwarefehler beheben	10-16
Modemfehler beheben	10-19
Fehlercodes und -nachrichten	10-21
IBM Diagnoseprogramme	10-25
Werkseitig installierte Programme und Dateien wiederherstellen	10-27

Teil 6. Technische Referenzen

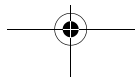
Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen A-1

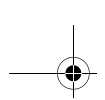
Speichermodule	A-1
Speicherbelegung	A-3
Systemein-/ausgabeadressen	A-4
Systemunterbrechungen	A-6
DMA-Kanalzuordnungen	A-7
Adressen für serielle Anschlüsse	A-8
Funktionen der Anschlüsse	A-9

Anhang B. Modemdaten B-1

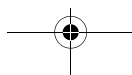
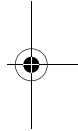
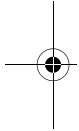
Modemfunktionen	B-1
Modembetrieb	B-3
Automatische Anrufannahme verwenden	B-3
Anklopfunktion inaktivieren	B-4
Modembefehle	B-6
Befehlsausführung	B-6
Befehlsformat	B-6
AT-Befehle	B-7
Angaben zur +MS-Steuerung	B-10
Erweiterte AT-Befehle	B-11
V.42bis-Befehle	B-12
Modemantwortcodes	B-13
S-Register	B-14

Anhang C. Terminologie für Bildschirme C-1





Anhang D. Garantie	D-1
Teil 1 - Allgemeine Bedingungen	D-1
Teil 2 - Länderspezifische Bedingungen	D-6
Index	I-1



Bemerkungen

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, daß IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente und 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

IBM übernimmt keinerlei Verantwortung für Web-Seiten anderer Hersteller. Rufen Sie solche Web-Seiten auf, beachten Sie bitte, daß IBM keinen Einfluß auf den Inhalt dieser Seiten hat. Verweise auf Web-Seiten anderer Hersteller bedeuten nicht, daß IBM in irgendeiner Form für den Inhalt oder die Verwendung dieser Web-Seiten verantwortlich ist. Es obliegt dem Kunden, dafür zu sorgen, daß auf den Web-Seiten anderer Hersteller ausgewählte Produkte oder Dateien frei von Viren, trojanischen Pferden oder anderen destruktiven Elementen sind. IBM übernimmt keinerlei Garantie für direkte, indirekte oder Folgeschäden, entgangene Gewinne, den Verlust von Programmen oder Daten infolge der Nutzung von Web-Seiten anderer Hersteller.

Konventionen in diesem Handbuch

Symbole

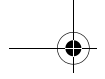
Die folgende Liste erklärt die Symbole, die in diesem Text verwendet werden.

	Anmerkung:	Dieses Symbol macht auf besonders nützliche Informationen aufmerksam. Es weist Sie auf mögliche Probleme hin.
	Achtung	Dieses Symbol macht auf wichtige Informationen zur Vermeidung von Schäden an der Hardware und Software Ihres Computers aufmerksam.
	ACHTUNG	Dieses Symbol macht auf eine mögliche Personengefährdung aufmerksam.
	Vorsicht	Dieses Symbol macht auf Umstände oder Vorgehensweisen aufmerksam, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen können.

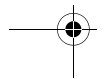
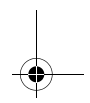
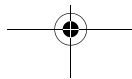
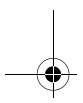
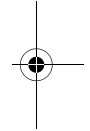
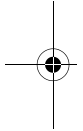
Hervorhebungen

Der Text in diesem Buch ist auf verschiedene Arten hervorgehoben. Jede Hervorhebung hat einen besonderen Grund.

Hervorhebung	Erläuterung
Fett	Fettdruck wird verwendet, um Elemente auf dem Bildschirm zu kennzeichnen, die Sie einfach oder doppelt anklicken sollen. Fettdruck wird auch in Überschriften, Tabellenüberschriften und nummerierten Listen verwendet.
Gesperrte Schrift	Gesperrte Schrift zeigt an, daß Text auf der Tastatur eingegeben werden muß.
Kursiv	Kursive Schrift zeigt die korrekten Namen von Programmen oder Büchern an. Kursive Schrift wird auch bei Tabellenfußnoten und Vermerken verwendet.
"Anführungszeichen"	Anführungszeichen werden verwendet, um Fenster, Anzeigen und Überschriften zu kennzeichnen.



Hervorhebung	Erläuterung
<u>Unterstreich</u>	Unterstreichungen werden verwendet, wenn eine Information oder Anweisung besondere Aufmerksamkeit erfordert.



Sicherheitshinweise

Installation

Der IBM Personal Computer bietet Schutz vor elektrischem Schlag. In dem Netzkabel ist der Schutzleiter zur Erdung von metallischen Teilen mitgeführt. Für den Anschluß des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose ist derjenige, der das Gerät installiert, verantwortlich. Vor Verwendung eines Adapters oder eines Verlängerungskabels einen Fachmann zu Rate ziehen, da die Verbindung zum Schutzleiter unterbrochen sein könnte. Dies kann zu schweren Stromschlägen führen.

Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen und Verletzungen folgende Sicherheitshinweise beachten:

- Den Computer nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit der auf dem Computer angegebenen Netzspannung anschließen. Die vorhandene Netzspannung kann in Zweifelsfällen beim örtlichen Stromversorgungsunternehmen erfragt werden.
- Sind an den Computer außer dem Netzkabel noch andere Kabel angebracht, diese zuerst anschließen, bevor das Netzkabel an die Netzsteckdose angeschlossen wird. Vor dem Lösen der anderen Kabel zunächst das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.
- Ist der Computer über einen Modem mit dem Telfonnetz verbunden, diese Kabel nicht während eines Gewitters berühren.
- Den Computer vor Feuchtigkeit schützen.
- Bei Verwendung von Ersatzteilen solche Teile benutzen, die identisch sind oder dieselben Eigenschaften besitzen wie die Originalteile. Andere Ersatzteile haben möglicherweise nicht dieselben Sicherheitsausrüstungen.
- Personenschäden oder elektrische Schläge können entstehen, wenn andere Aktionen als die in diesem Handbuch beschriebenen ausgeführt werden. Dies gilt besonders, wenn versucht wird, das Netzteil, den Bildschirm oder den integrierten Modem zu warten. Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Sicherheit beim Arbeiten mit Hardware

Bei jedem Öffnen des Computers müssen bestimmte Sicherheitsprozeduren befolgt werden, um sicherzustellen, daß der Computer nicht beschädigt wird. Führen Sie zu Ihrer Sicherheit und um Schäden an der Hardware zu vermeiden die im Abschnitt "Kabel vom Computer lösen" auf Seite xiv aufgeführten Schritte aus, bevor Sie die Abdeckung von der Systemeinheit (sofern bei Ihrem Modell vorhanden) entfernen.

Kabel an den Computer anschließen

Gehen Sie beim Anschließen von Kabeln an den Computer wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle Komponenten, die Sie anschließen möchten und die über einen eigenen Netzschalter verfügen, aus.
2. Verbinden Sie die Kabel (z. B. Bildschirmkabel) mit dem Computer.
3. Verbinden Sie die Signalkabel (z. B. Telefonkabel) mit ordnungsgemäß geerdeten Steckdosen.
4. Verbinden Sie die Netzkabel mit ordnungsgemäß geerdeten Steckdosen.
5. Schalten Sie den Computer und alle damit verbundenen Komponenten mit eigenem Netzschalter ein.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter keine Kabel anschließen oder lösen. Keine Installation, Wartung oder Neukonfiguration durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich. Beim Installieren, Transportieren oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten nur nach den Anweisungen in diesem Abschnitt arbeiten.
- Während eines Gewitters keine Telefonleitungen installieren.



Vorsicht

Kabel vom Computer lösen

Gehen Sie beim Lösen der Kabel vom Computer wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Komponenten mit eigenem Netzschalter aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Steckdosen.
3. Entfernen Sie alle Signalkabel (z. B. Telefonkabel) aus den Anschlußbuchsen.
4. Lösen Sie alle an den Computer angeschlossenen Kabel, einschließlich Netzkabel und E/A-Kabel.



Vorsicht

Das Netzteil nicht von der Halterung lösen und keine Schrauben vom Netzteil entfernen.



ACHTUNG

Vor dem Reinigen des Computers und des Bildschirms den Netzschalter am Computer und am Bildschirm ausschalten, um die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Sicherheitshinweis zum Modem

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 Netzschnittstelle 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.

Hinweis zur Lithiumbatterie



ACHTUNG

Der Computer enthält Lithiumbatterien. Diese sind feuergefährlich, explosiv und können schwere Verbrennungen verursachen.

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit folgendes:

- Die Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen, erhitzen, wiederaufladen, reparieren oder zerlegen.
- Verbrauchte Batterien nur durch identische oder gleichwertige Batterien ersetzen. Andere Batterien können sich entzünden oder explodieren.
- Die Batterie nicht mit Wasser in Berührung bringen.
- Die örtlichen Bestimmungen über die Beseitigung von Sondermüll beachten.

Sicherheitshinweis für das CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerk

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitshinweise für das CDROM/DVD-ROM-Laufwerk Ihres Computers (falls in dem von Ihnen erworbenen Modell ein solches vorhanden ist). Das CDROM/DVD-ROM-Laufwerk ist ein Laserprodukt der Klasse 1 und gibt keinerlei gefährliche Strahlung ab. Das Lasersystem und das CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk sind so konstruiert, daß bei normalem Betrieb keine schädlichen Laserstrahlen freiwerden können.

Das Laufwerk nicht öffnen. Es enthält keine Teile, die gewartet oder vom Benutzer eingestellt werden müssen. Die Wartung des Laufwerks darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Erklärung zur Erfüllung der Sicherheitsbestimmungen

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

Wenn ein CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk installiert ist, beachten Sie die folgenden Hinweise:



ACHTUNG

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

Die Abdeckungen des CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerks wegen möglicher Laserstrahlung nicht entfernen. **Reparaturen des CDROM/DVD-ROM-Laufwerks dürfen nur von ausgebildetem Instandhaltungspersonal vorgenommen werden.**

Einige CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerke enthalten einen Laser der Klasse 3 A oder 3 B. Bei diesen Laufwerken ist folgendes zu beachten:



Vorsicht

Laserstrahlung, wenn geöffnet. Strahlungsbereich meiden und Augen vor direkter Strahlung schützen.

Consignes de sécurité

Installation

La conception de fabrication de l'ordinateur personnel IBM assure une protection accrue contre les risques d'électrocution. Le PC IBM possède un cordon d'alimentation équipé d'une fiche à trois broches qui permet une mise à la terre des principaux éléments métalliques de la machine. Il incombe au responsable de l'installation de vérifier le branchement. Si vous devez installer un adaptateur ou une rallonge, faites appel à un professionnel pour ne pas risquer de créer une rupture dans le circuit de mise à la terre. Un socle de prise de courant incorrectement relié à l'alimentation électrique du bâtiment peut être à l'origine d'une électrocution.

Pour éviter tout risque de choc électrique:

Ne manipulez aucun cordon et n'effectuez aucune opération d'installation, de maintenance ou reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.

Les cordons d'alimentation du présent produit et de tous les appareils qui lui sont connectés doivent être branchés sur des socles de prise de courant correctement câblés et mis à la terre.

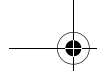
Le courant électrique circulant dans les câblés de communication et les cordons téléphoniques et d'alimentation est dangereux. Pour éviter tout risque de choc électrique, respectez les consignes de la présente section pour connecter et déconnecter des câblés lors de l'installation, du retrait ou de l'ouverture du panneau de ce produit.

Danger!



Protection contre les risques d'électrocution. Pour vous prémunir contre les risques d'électrocution, respectez les consignes ci-après:

- Ne branchez l'ordinateur que sur un socle de prise de courant présentant la tension adéquate.
- Ne branchez le cordon d'alimentation sur le socle de prise de courant qu'après avoir connecté tout autre cordon à la machine. Inversement, débranchez le cordon d'alimentation du socle de la prise de courant avant de déconnecter tout autre cordon.



- Si votre ordinateur est doté d'un cordon téléphonique, ne manipulez jamais ce cordon pendant un orage.
- Évitez d'utiliser et de placer votre ordinateur dans un endroit humide.
- Ne remplacez un élément que par un élément identique ou possédant des caractéristiques équivalentes et équipé des mêmes dispositifs de sécurité.
- Le non-respect de ces consignes peut être à l'origine de blessures ou d'une électrocution, en particulier si vous intervenez sur le bloc d'alimentation, l'écran ou le modem intégré. Confiez la maintenance et la réparation de l'ordinateur à une personne qualifiée.

Consignes de sécurité lors de la manipulation du matériel

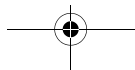
Lorsque vous ouvrez l'unité centrale, il convient de suivre un certain nombre de consignes de sécurité afin de ne pas endommager l'ordinateur. Pour votre sécurité et celle de votre matériel, suivez les instructions de la section "Disconnecting your computer" à la page xiv, avant d'ouvrir l'unité centrale (le cas échéant).

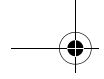
Branchement de l'ordinateur. Pour brancher l'ordinateur, procédez comme suit:

1. Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tout périphérique (écran ou imprimante) que vous allez connecter, qui dispose d'un interrupteur d'alimentation.
2. Connectez tous les câbles (de l'écran, par exemple) à l'ordinateur.
3. Branchez tous les câbles d'interface (par exemple, un câble téléphonique) sur des socles de prise de courant correctement mis à la terre.
4. Branchez les cordons d'alimentation sur des socles de prise de courant correctement mis à la terre.
5. Mettez l'ordinateur sous tension ainsi que tout périphérique connecté disposant d'un interrupteur d'alimentation.

Débranchement de l'ordinateur. Pour débrancher l'ordinateur, procédez comme suit:

1. Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tout périphérique connecté disposant d'un interrupteur d'alimentation.





2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
3. Débranchez tous les câbles (câble de téléphone, par exemple) de leurs prises.
4. Débranchez tous câbles de l'ordinateur (les cordons d'alimentation, les câbles d'entrée-sortie et tous les autres câbles qui pourraient y être connectés).



Attention!

Votre ordinateur est équipé de piles au lithium.
Prenez garde aux risques d'incendie, d'explosion ou de brûlures liés à une mauvaise utilisation des piles.
Respectez les consignes de sécurité suivantes:

Ne rechargez pas la pile, ne la démontez pas, ne l'exposez pas à la chaleur et ne la faites pas brûler.

Ne la remplacez que par une pile identique ou de type équivalent.

Ne la jetez pas à l'eau.

Pour le recyclage ou la mise au rebut des piles au lithium, reportez-vous à la réglementation en vigueur.



Danger!

No détachez pas le bloc d'alimentation de son support et ne retirez aucune vis du bloc d'alimentation.



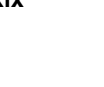
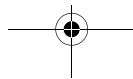
Attention!

Veillez à mettre l'ordinateur et l'écran hors tension avant de procéder à leur nettoyage.

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.

Consignes relatives à la pile au lithium



Attention!

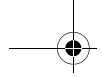
Votre ordinateur est équipé de piles au lithium. Prenez garde aux risques d'incendie, d'explosion ou de brûlures liés à une mauvaise utilisation des piles. Respectez les consignes de sécurité suivantes:

- Ne rechargez pas la pile, ne la démontez pas, ne l'exposez pas à la chaleur et ne la faites pas brûler.
- Ne la remplacez que par une pile identique ou de type équivalent.
- Ne la jetez pas à l'eau.
- Pour le recyclage ou la mise au rebut des piles au lithium, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Consignes de sécurité pour l'unité de CD-ROM et de DVD-ROM

La présente consigne contient les informations de sécurité relatives à l'unité de CD-ROM de votre ordinateur (le cas échéant). L'unité de CD-ROM est un produit à laser de classe 1. Les produits de classe 1 ne sont pas considérés comme dangereux. Le système à laser et l'unité de CD-ROM ont été conçus de façon telle qu'il n'existe aucun risque d'exposition à un rayonnement laser de niveau supérieur à la classe 1 dans des conditions normales d'utilisation.

Veillez noter qu'aucune pièce de l'unité de CD-ROM n'est réglable ni réparable. Ne confiez la réparation de cette unité qu'à une personne qualifiée.



Conformité aux normes relatives aux appareils laser.

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 Etats-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 CDI 825 et CENELEC EN 60 825.

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



Attention!

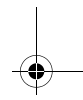
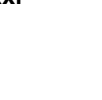
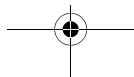
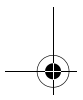
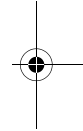
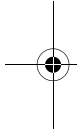
Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.

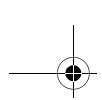
L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. Pour toute intervention, faites appel à du personnel qualifié.



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.



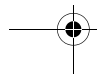
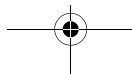


Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

North American FCC and telephone company requirements

If your IBM Personal Computer comes with a modem already installed, the following Federal Communications Commission (FCC) and telephone company requirements apply:

1. The modem adapter card is located in the back of the system unit. It complies with Part 68 of the FCC rules. A label is affixed to the built-in modem that contains, among other things, the FCC registration number, USOC, and Ringer Equivalency Number (REN) for this equipment. If these numbers are requested, see page 7-5 "Systemeinheit öffnen" to open the unit to get the FCC registration number on the modem card. Provide this information to your telephone company.
2. The REN is useful to determine the quantity of devices you may connect to your telephone line and still have those devices ring when your number is called. In most, but not all areas, the sum of the RENs of all devices should not exceed five (5.0). To be certain of the number of devices you may connect to your line, as determined by the REN, you should call your local telephone company to determine the maximum REN for your calling area.
3. If the built-in modem causes harm to the telephone network, the telephone company may discontinue your service temporarily. If possible, they may notify you in advance; if advance notice isn't practical, you will be notified as soon as possible. You may be advised of your right to file a complaint with the FCC.
4. Your telephone company may make changes in its facilities, equipment, operations, or procedures that could affect the proper operation of your equipment. If they do, you may be given advance notice so as to give you an opportunity to maintain uninterrupted service.
5. If you experience trouble with this built-in modem, contact your Authorized Seller, or the IBM HelpCenter-PC, IBM Corporation, 3039 Cornwallis Rd., Bldg, 203, Research Triangle Park, NC 27709-2195 1-919-517-2800, for repair/warranty information. The telephone company may ask you to disconnect this equipment from the network until the problem has been corrected, or until you are sure the equipment is not malfunctioning.
6. No customer repairs are possible to the modem.



7. The modem may not be used on coin service provided by the telephone company. Connection to party lines is subject to state tariffs. Contact your state public utility commission or corporation commission for information.
8. When ordering network interface (NI) service from the Local Exchange Carrier, specify service arrangement USOC RJ11C.

Canadian Department of Communications certification label

NOTICE: The Canadian Department of Communications label identifies certified equipment. This certification means that the equipment meets certain telecommunications network protective, operational, and safety requirements. The Department does not guarantee the equipment will operate to the user's satisfaction.

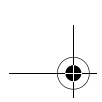
Before installing this equipment, users should ensure that it is permissible to be connected to the facilities of the local telecommunications company. The equipment must also be installed using an acceptable method of connection. In some cases, the company's inside wiring associated with a single line individual service may be extended by means of a certified connector assembly (telephone extension cord). The customer should be aware that compliance with the above conditions may not prevent degradation of service in some situations.

Repairs to certified equipment should be made by an authorized Canadian maintenance facility designated by the supplier. Any repairs or alterations made by the user to this equipment, or equipment malfunctions, may give the telecommunications company cause to request the user to disconnect the equipment.

Users should ensure for their own protection that the electrical ground connections of the power utility, telephone lines, and internal metallic water pipe system, if present, are connected together. This precaution may be particularly important in rural areas.

Caution: Users should not attempt to make such connections themselves, but should contact the appropriate electric inspection authority, or electrician, as appropriate.

NOTICE: The LOAD NUMBER (LN) assigned to each terminal device denotes the percentage of the total load to be connected to a telephone loop which is used by the device, to prevent overloading. The termination on a loop may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the LOAD NUMBERS of all the devices does not exceed 100.



Étiquette d'homologation du ministère des Communications du Canada

AVIS : L'étiquette du ministère des Communications du Canada identifie le matériel homologué. Cette étiquette certifie que le matériel est conforme à certaines normes de protection, d'exploitation et de sécurité des réseaux de télécommunications. Le ministère n'assure toutefois pas que le matériel fonctionnera à la satisfaction de l'utilisateur.

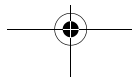
Avant d'installer ce matériel, l'utilisateur doit s'assurer qu'il est permis de le raccorder aux installations de l'entreprise locale de télécommunications. Le matériel doit également être installé en suivant une méthode acceptée de raccordement. L'abonné ne doit pas oublier qu'il est possible que la conformité aux conditions énoncées ci-dessus n'empêchent pas la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations de matériel homologué doivent être effectuées par un centre d'entretien canadien autorisé désigné par le fournisseur. La compagnie de télécommunications peut demander à l'utilisateur de débrancher un appareil à la suite de réparations ou de modifications effectuées par l'utilisateur ou à cause d'un mauvais fonctionnement.

Pour sa propre protection, l'utilisateur doit s'assurer que tous les fils de mise à la terre de la source d'énergie électrique, des lignes téléphoniques et des canalisations d'eau métalliques, s'il y en a, sont raccordés ensemble. Cette précaution est particulièrement importante dans les régions rurales.

Avertissement : l'utilisateur ne doit pas tenter de faire ces raccordements lui-même, il doit avoir recours à un service d'inspection des installations électriques ou à un électricien, selon le cas.

AVIS : L'INDICE DE CHARGE (IC) assigné à chaque dispositif terminal indique, pour éviter toute surcharge, le pourcentage de la charge totale qui peut être raccordé à un circuit téléphonique bouclé utilisé par ce dispositif. L'extrémité du circuit bouclé peut consister en n'importe quelle combinaison de dispositifs pourvu que la somme des INDICES DE CHARGE de l'ensemble des dispositifs ne dépasse pas 100.



North American Federal Communications Commission (FCC) Statement

IBM Personal Computer machine types 2196, 2197, and 6344

The following statement applies to this IBM product. The statement for other IBM products intended for use with this product will appear in their accompanying manuals.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:


- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Telephone: 1-919-543-2193

 Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de classe B est conforme la norme NMB-003 du Canada.

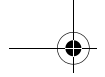
**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz
über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
(EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie
89/336)**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs. (2) 2:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

EN 50082-1 Hinweis:
"Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern."



Anmerkung:

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

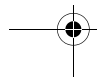
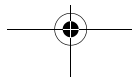
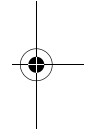
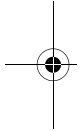
Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der IBM Corporation:

- HelpCenter
- HelpWare
- IBM
- PS/2
- OS/2

Microsoft und Windows sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken.

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



Hinweis zum Jahr 2000

(14. Januar 1999)

Zum IBM PC gelieferte Software und ihre Bereitschaft für das Jahr 2000

IBM liefert zu Ihrem IBM PC ausgewählte Softwareprodukte, die von unabhängigen Softwarelieferanten bereitgestellt werden. **Zum oben genannten Datum haben einige Softwarelieferanten für bestimmte Versionen der von ihnen vertriebenen Softwareprodukte keine Bereitschaft für das Jahr 2000 angegeben.** Dies bedeutet, daß (a) die Software aktualisiert werden muß, um für das Jahr 2000 bereit, Jahr-2000-fähig oder mit (vom Lieferanten zu definierenden) geringen Abweichungen Jahr-2000-fähig zu werden, oder (b) der Lieferant den Status bezüglich der Bereitschaft für das Jahr 2000 bzw. der Jahr-2000-Fähigkeit noch nicht publiziert hat.

Zu den Softwareprodukten, die von den Softwarelieferanten in der vertriebenen Version nicht als bereit für das Jahr 2000 bezeichnet wurden, gehören unter anderem die folgenden Produkte oder Versionen dieser Produkte in bestimmten Landessprachen oder Service-Releases:

Produkt	Adresse der Web-Site
AOL (von America Online)	http://www.aol.com/info/year2000.html
CompuServe (von CompuServe Interactive Services)	http://www.compuserve.com/content/cs_y2kfaq.asp
Internet Explorer 3.x, 4.x (von Microsoft)	http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm
NetScape Navigator 3.x 4.0x (NetScape)	http://www.netscape.com/products/year2000/index.htm
Office Small Business Edition (von Microsoft)	http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm
Prodigy Internet (Prodigy Communications)	http://y2k.prodigy.net/
Windows 95 (von Microsoft)	http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm
Windows 98 (von Microsoft)	http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm
Windows NT Workstation 4.0 (von Microsoft)	http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm

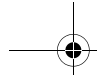
Die oben aufgeführten Softwareprodukte werden zusammen mit einer Vielzahl von IBM Produkten verwendet. Möglicherweise sind nicht alle genannten Produkte im Lieferumfang Ihres IBM PC-Modells enthalten.

Die neuesten Informationen zum Jahr-2000-Status der einzelnen Produkte erhalten Sie direkt beim jeweiligen Softwarelieferanten. Die Web-Sites der Softwarelieferanten sind oft auf dem neuesten Stand und damit die besten Informationsquellen. Die Softwarelieferanten stellen neue Informationen und Korrekturen auf ihren Web-Sites bereit, sobald diese verfügbar sind. Möglicherweise hat ein Softwarelieferant bereits solche Produktaktualisierungen auf seine Web-Site gestellt, wenn Sie diese Informationen lesen. Für die Prüfung der Anwendbarkeit von Softwareaktualisierungen der Softwarelieferanten, den Erwerb dieser Aktualisierungen und ihre Installation sind Sie zuständig.

IBM will Ihnen mit diesen Informationen helfen, die Jahr-2000-Bereitschaft Ihrer PC-Umgebung herzustellen. Es ist wichtig, daß Sie alle Fragen klären, die Einfluß auf die Jahr-2000-Fähigkeit Ihrer gesamten PC-Umgebung haben könnten. Wenn die Hardware und Software Ihres PC sowie die Daten auf dem PC nicht für das Jahr 2000 bereit sind, kann das PC-System unter Umständen nicht zwischen dem Jahr 1900 und dem Jahr 2000 unterscheiden, was bei Daten und Berechnungen zu schwerwiegenden Fehlern führen kann.

Wenn Sie die Jahr-2000-Fähigkeit Ihres PC prüfen, überprüfen Sie auch die Jahr-2000-Bereitschaft der gesamten auf dem PC installierten Software und nicht nur der zum Computer gelieferten Software. Einige Tools zur Überprüfung der Jahr-2000-Bereitschaft sind möglicherweise nicht in der Lage, an der ursprünglich vom Softwarelieferanten bereitgestellten Software vorgenommene Aktualisierungen zu erkennen. Werden für ein Softwareprodukt geringfügige Abweichungen festgestellt, sollten Sie überlegen, in wie weit diese die Verwendung der Software beeinflussen könnten. Hilfreiche Informationen zum Jahr-2000-Problem und die Jahr-2000-Fähigkeit von IBM PCs finden Sie im World Wide Web unter www.ibm.com/pc/year2000. Die Angaben auf dieser Web-Site werden regelmäßig aktualisiert.

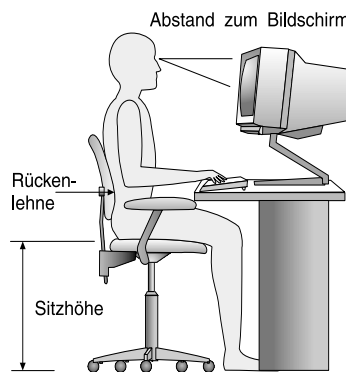
Informationen der IBM zum Thema „Jahr 2000“ und seinen Auswirkungen auf IBM Produkte und Dienstleistungen wird IBM auch in Zukunft hauptsächlich im Internet bereitstellen. Hinweise zur Jahr-2000-Fähigkeit von Produkten und Dienstleistungen anderer Hersteller stammen von diesen Herstellern und werden von der IBM ungeprüft weitergegeben. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit solcher Informationen.



Verweise auf Produkte bestimmter Softwarelieferanten bedeuten nicht, daß die ab Werk auf Ihrem IBM PC installierte oder im Lieferumfang Ihres Computers enthaltene Software anderer Softwarelieferanten Jahr-2000-fähig ist. Den Jahr-2000-Status der Software können Sie beim jeweiligen Softwarelieferanten erfragen.

Ergonomie

Arbeitsbereich komfortabel und produktiv einrichten



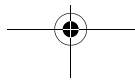
Anmerkung:

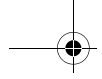
Die Komponenten Ihres Computers können sich von den hier abgebildeten unterscheiden

Arbeitsbereich einrichten

Stellen Sie beim Installieren des Computers den Bildschirm und die Tastatur so auf, daß sie sich direkt vor Ihnen befinden. Legen Sie die Maus dicht neben die Tastatur, damit Sie sie benutzen können, ohne sich strecken oder zur Seite beugen zu müssen.

Die Systemeinheit stellen Sie am besten unter oder neben Ihrem Schreibtisch auf. Achten Sie darauf, daß noch genug Platz für Ihre Beine bleibt.





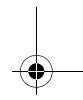
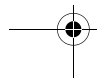
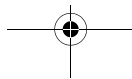
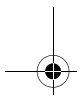
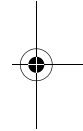
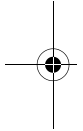
Ordnen Sie Arbeitsmaterialien und Geräte auf Ihrem Schreibtisch entsprechend Ihren Arbeitsanforderungen an. Platzieren Sie Dinge, die Sie häufig benutzen (z. B. die Maus oder das Telefon), in bequemer Reichweite.

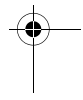
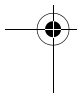
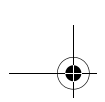
Stuhl auswählen

- Stellen Sie Ihren Stuhl so ein, daß sich Ihre Oberschenkel beim Sitzen parallel zum Boden befinden. Die Stuhllehne muß insbesondere den unteren Bereich Ihres Rückens gut abstützen. Ihre Füße sollten Sie flach auf den Boden oder auf eine Fußbank stellen.

Bildschirm aufstellen

- Achten Sie beim Aufstellen des Bildschirms auf einen angenehmen Abstand zu Ihren Augen. Eine Armlänge ist eine angemessene Entfernung.
- Die Oberkante des Bildschirms sollte sich etwa in Höhe Ihrer Augen befinden.
- Halten Sie den Bildschirm sauber. Reinigungsanweisungen finden Sie in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.
- Falls Sie den Bildschirm in der Nähe eines Fensters aufstellen, sollten Sie Vorhänge oder eine Jalousie anbringen, damit das Sonnenlicht Sie nicht blendet. Steht der Bildschirm so, daß sich die Anzeige im rechten Winkel zum Fenster befindet, ist die Blendwirkung auch bei geöffneter Jalousie nicht sehr stark. Vermeiden Sie nach Möglichkeit, den Bildschirm direkt vor einem Fenster zu platzieren.
- Arbeiten Sie bei gedämpfter Beleuchtung. Falls Sie für Ihre Arbeit mehr Licht benötigen, verwenden Sie eine Lampe, die ausschließlich die Arbeitsfläche ausleuchtet.
- Stellen Sie Helligkeit und Kontrast des Bildschirms entsprechend Ihren Bedürfnissen ein. Bei wechselnden Lichtverhältnissen im Raum müssen Sie diese Einstellungen ggf. mehrmals täglich anpassen. Anweisungen zum Einstellen der Bildschirmregler finden Sie in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.





- Wenn Sie Ihre Augen lange Zeit auf ein bestimmtes Objekt richten, sind Ermüdungserscheinungen nicht auszuschließen. Müssen Sie lange Zeit vor dem Bildschirm arbeiten, legen Sie regelmäßig Pausen ein. Schauen Sie von Zeit zu Zeit nach oben und richten Sie Ihre Augen auf einen weiter entfernten Gegenstand. Dadurch können sich Ihre Augenmuskeln etwas entspannen.

Tastatur aufstellen

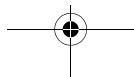
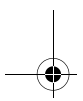
- Stellen Sie die Tastatur in einer zum Schreiben angenehmen Höhe auf.
- Sie haben die richtige Höhe gewählt, wenn Sie Ihre Arme nicht verkrampfen müssen und die Unterarme etwa waagrecht halten können. Ihre Schultern sollten beim Schreiben nicht nach oben gezogen sein.
- Achten Sie auf einen leichten Anschlag. Ihre Handgelenke sollten beim Schreiben nicht angewinkelt sein.

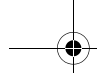
Maus aufstellen

- Legen Sie die Maus auf dieselbe Oberfläche wie die Tastatur. Wählen Sie den Abstand zur Tastatur so, daß Sie die Maus benutzen können, ohne sich zu strecken oder zur Seite zu beugen.
- Legen Sie beim Arbeiten die ganze Hand locker auf die Maus. Drücken Sie die Maustasten nur leicht. Bewegen Sie beim Verschieben der Maus den gesamten Arm und nicht nur Ihr Handgelenk.

Ausführliche Informationen und Tips zur Verwendung des Computers finden Sie in den auf dem Computer installierten Lernprogrammen und (in englischer Sprache) auf der Web-Site "IBM Healthy Computing" mit der folgenden Adresse:

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





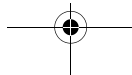
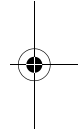
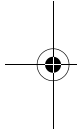
Teil 1. Einführung in dieses Handbuch

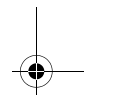
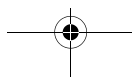
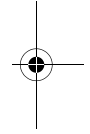
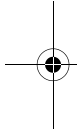
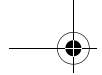
Dieser Teil enthält eine Einführung in das vorliegende Benutzerhandbuch. Die Informationen in diesem Teil werden Ihnen die Verwendung dieses Handbuchs erleichtern. Außerdem erfahren Sie, wo Sie ggf. zusätzliche Informationen erhalten können.

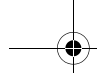
Zu diesem Teil gehört das folgende Kapitel:

- **"Kapitel 1. Handbuch verwenden" auf Seite 1-1**

In diesem Kapitel ist der Aufbau des Handbuchs erläutert. Das Kapitel gibt darüber hinaus zusätzliche Quellen an, auf die Sie zurückgreifen können, falls Sie weiterführende Informationen benötigen.





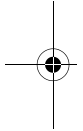


Kapitel 1. Handbuch verwenden

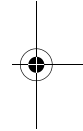
Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält Basisinformationen für alle Benutzer eines IBM Personal Computers. Sobald Sie Ihren Computer ausgepackt und alle Komponenten angeschlossen haben, können Sie dieses Handbuch als Anleitung zur Verwendung der Computerhardware und zur Fehlerbehebung heranziehen.

Die Themen in diesem Handbuch reichen von einer Einführung in wichtige Hardwareeinrichtungen bis hin zu Anweisungen für das Rekonfigurieren oder Aufrüsten des Computers. Sollten bei Ihrem Computer Fehler auftreten, können Ihnen die Informationen in diesem Handbuch helfen, eine Lösung zu finden.

Das Handbuch enthält unter Umständen Angaben für mehrere Modelle. Falls zu dem von Ihnen gekauften Modell keine der in diesem Handbuch beschriebenen Hardware geliefert wurde, können Sie die zugeordneten Softwarefunktionen nicht nutzen.



Aufbau des Handbuchs



Das Handbuch umfaßt die folgenden Teile und Kapitel:

Teil 1: Einführung in dieses Handbuch

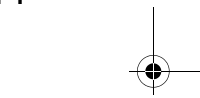
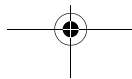
Dieser Teil enthält Informationen, die Ihnen die Verwendung des Benutzerhandbuchs erleichtern sollen. Zu diesem Teil gehört das folgende Kapitel:

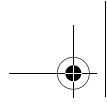
- Kapitel 1, "Handbuch verwenden", auf Seite 1-1

Dieses Kapitel enthält Informationen zu Inhalt und Aufbau des Handbuchs. Außerdem enthält es Verweise auf weitere Dokumente oder Online-Quellen, in denen Sie zusätzliche Informationen finden.

Teil 2: Informationen zur Unterstützung

Dieser Teil enthält die Basisinformationen, die Sie benötigen, wenn Sie Unterstützung anfordern müssen.





- Kapitel 2, "HelpWare - Unterstützung und Services", auf Seite 2-1

Dieses Kapitel beschreibt die HelpWare-Angebote, gibt an, wann Sie diese nutzen sollten, und enthält die Telefonnummern, unter denen Sie Services anfordern können.

- Kapitel 3, "Express Maintenance", auf Seite 3-1

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Service "Express Maintenance", der in einigen Ländern verfügbar ist.

Teil 3: Systemeinstellungen steuern

Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, die werkseitig in Ihrem Computer installierte Hardware sowie die installierten Hardwareeinrichtungen zu konfigurieren oder zu rekonfigurieren. Dieser Teil umfaßt die folgenden Kapitel:

- Kapitel 4, "Erste Schritte", auf Seite 4-1

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für das Einstellen des Bildschirms sowie der Lautstärke Ihres Computers. Darüber hinaus finden Sie in diesem Kapitel Informationen zum Verbinden des Computers mit einem Drucker oder mit dem Internet.

- Kapitel 5, "Stromsparfunktionen", auf Seite 5-1

Dieses Kapitel beschreibt die Systemabschluß- und Aussetzfunktionen Ihres Computers, die eine effizientere Stromverbrauchssteuerung ermöglichen. Hier erfahren Sie außerdem etwas über die Standby-Funktion für den Bildschirm unter Windows 98.

- Kapitel 6, "BIOS-Konfigurationsprogramm", auf Seite 6-1

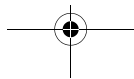
Dieses Kapitel enthält Anweisungen für die Verwendung des Konfigurationsdienstprogramms, in dem Sie die Konfiguration Ihres Systems anzeigen oder ändern können.

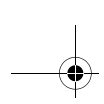
Teil 4: Hardware aufrüsten und austauschen

Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, die werkseitig in Ihrem Computer installierte Hardware zu ergänzen bzw. zu austauschen. Dieser Teil umfaßt die folgenden Kapitel:

- Kapitel 7, "Aufrüstung vorbereiten", auf Seite 7-1

1-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Dieses Kapitel enthält Informationen, die Sie bei den Vorbereitungen für das Hinzufügen oder Austauschen von Adapterkarten, Laufwerken und Komponenten der Systemplatine in der Systemeinheit unterstützen sollen.

- Kapitel 8, "Adapterkarten hinzufügen und entfernen", auf Seite 8-1

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für das Hinzufügen und Entfernen von Adapterkarten und Laufwerken.

- Kapitel 9, "Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen", auf Seite 9-1

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für das Hinzufügen und Austauschen von Hardwarekomponenten auf der Systemplatine.

Teil 5: Fehlerbehebung

Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, Lösungen für Fehler zu finden, die an der werkseitig in Ihrem Computer installierten Hardware oder Software bzw. an den installierten Zusatzeinrichtungen auftreten. Zu diesem Teil gehört das folgende Kapitel:

- Kapitel 10, "Fehler bestimmen und beheben", auf Seite 10-1

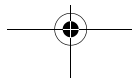
Dieses Kapitel enthält Informationen zur Fehlerbehebung wie Fehlercodes und Erläuterungen zu Fehlermeldungen. In diesem Kapitel finden Sie außerdem Informationen, die Sie beim Wiederherstellen werkseitig installierter Programme und Dateien unterstützen sollen.

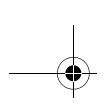
Teil 6: Technische Referenzen

Dieser Teil enthält technische Daten, die Sie unter Umständen benötigen, wenn Sie die Hardware Ihres Computers aufrüsten oder einen Modem verwenden möchten. Zu diesem Teil gehören die folgenden Anhänge:

- "Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen" auf Seite A-1

Dieser Anhang enthält spezielle technische Daten zu Speicher, Adressen, Unterbrechungen, Kanälen, Ports und Anschlüssen.





- "Anhang B. Modemdaten" auf Seite B-1

Dieser Anhang enthält Informationen zu Modems. Unter anderem finden sie hier Angaben zum AT-Befehlssatz, die Sie heranziehen können, falls Sie Ihren Modem von der Eingabeaufforderung eines DOS-Fensters unter Windows 98 aus bedienen möchten.

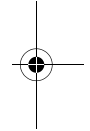
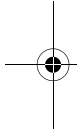
- "Anhang C. Terminologie für Bildschirme" auf Seite C-1

Dieser Anhang enthält Definitionen einiger Begriffe, die allgemein zur Beschreibung von Bildschirmkenndaten verwendet werden.

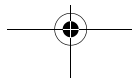
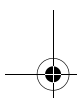
- "Anhang D. Garantie" auf Seite D-1

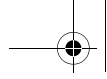
Dieser Anhang enthält Informationen zu der für Ihren Computer geltenden Gewährleistung für IBM Hardwareprodukte.

Am Ende des Handbuchs finden Sie einen Index.



1-4 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Referenzliteratur

Die folgenden Veröffentlichungen und Online-Dokumentationen enthalten weitere Informationen zu Ihrem Computer:

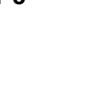
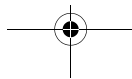
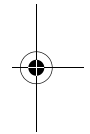
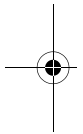
Installationsarbeitsblatt. Dieses Arbeitsblatt enthält Anweisungen, die Ihnen das Auspacken, das Installieren und die Inbetriebnahme Ihres Computers erleichtern sollen.

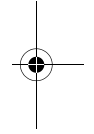
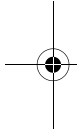
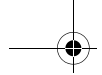
Online-Dokumentation. Zu Ihrem Computer werden verschiedene Arten von Online-Dokumentation geliefert. Zu der werkseitig auf Ihrem Computer installierten Software können Online-Lernprogramme und -übungen gehören, mit denen Sie die Verwendung Ihres Computers erlernen können. Darüber hinaus enthält die Software Hilfetexte. Bei den meisten Softwareprogrammen können Sie durch Drücken der Taste **F1** Hilfetexte aufrufen.

Auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 können Sie nach speziellen Hilfethemen zu Ihrem Computer suchen.

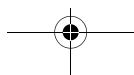
Führen Sie zum Starten der Hilfefunktion von Windows 98 die folgenden Schritte aus:

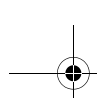
1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche auf den Knopf **Start**.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Option **Hilfe** und drücken Sie die Maus-taste.





1-6 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Teil 2. Informationen zur Unterstützung

Dieser Teil enthält Informationen zu den verschiedenen Unterstützungsleistungen und Services der IBM PC Support Line.

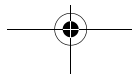
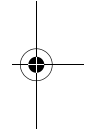
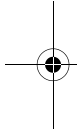
Zu diesem Teil gehören die folgenden Kapitel:

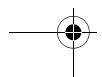
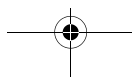
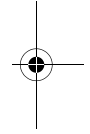
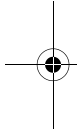
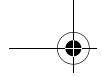
- **Kapitel 2, "HelpWare - Unterstützung und Services", auf Seite 2-1**

Dieses Kapitel enthält detaillierte Informationen zu den IBM HelpWare-Unterstützungsleistungen und Services. Hier erfahren Sie, was Sie tun müssen, falls Sie Hinweise oder Unterstützung bei Problemen mit Ihrem Computer benötigen.

- **Kapitel 3, "Express Maintenance", auf Seite 3-1**

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Service "Express Maintenance", der in einigen Ländern verfügbar ist.





Kapitel 2. HelpWare - Unterstützung und Services



Anmerkung:

Die folgenden Informationen zu Unterstützung und Services gelten nur für die Maschinentypen 2193 und 2194. Für andere Maschinentypen wird auf die dem jeweiligen Computer beiliegenden Informationen zu Unterstützung und Services verwiesen.

Erste Schritte

Was ist IBM HelpWare?

IBM HelpWare ist ein umfassendes Angebot an technischer Unterstützung und Services. Dazu gehören:

- Unterstützung rund um die Uhr
- Informationen über Internet und Telefon.

Beginnend mit der Anfangsunterstützung bis zur Hilfe bei gängigen Programmen bietet Ihnen IBM HelpWare eine Vielzahl von Unterstützungsmöglichkeiten und Lösungen an. Diese Optionen stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung, sofern Sie einen IBM Personal Computer besitzen und Hilfe benötigen. Wenn die Garantiezeit überschritten ist, bietet Ihnen IBM HelpWare weiterhin Unterstützung und Services an, die Sie gegen eine Gebühr erwerben können.

Lesen Sie die folgenden Informationen, um herauszufinden, wann Ihnen welche Unterstützungsdienste kostenfrei zur Verfügung stehen und in welchen Fällen für Sie Kosten anfallen.

Ist schnelle Hilfe erforderlich?

Schnelle Hilfe von IBM können Sie auf zwei Arten anfordern:

- | | |
|-----------------|---|
| Internet | Die für Ihr Land geltende Internet-Adresse finden Sie im Abschnitt "Elektronische Unterstützungsservices anfordern" auf Seite 2-4. |
| Telefon | Informationen zum HelpWare-Telefondienst finden Sie im Abschnitt "Wie/wann wende ich mich an die IBM PC Support Line?" auf Seite 2-5. |

Was Sie selbst tun können

In einigen Fällen können Sie Probleme, die bei Ihrem Computer auftreten, schnell selbst lösen. Bei Bedarf können Sie dann später bei IBM anrufen und Unterstützung anfordern. Weitere Information zur telefonischen Unterstützung enthält der Abschnitt "Wie/wann wende ich mich an die IBM PC Support Line?" auf Seite 2-5.

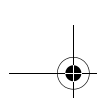
Gedruckte Dokumentation

Die Dokumentation zum Computer enthält Informationen zur Behebung von Hardware- und Softwarefehlern. Erste Informationen hierzu sind in der Übersicht zur schnellen Behebung von Fehlern auf Seite 10-6 enthalten, mit deren Hilfe Sie Hardware- und Softwarefehler bestimmen können. Wenn Sie die Art des Fehlers erkannt haben, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "Hardware- und Softwarefehler beheben" auf Seite 10-7. Suchen Sie die Fehlerbeschreibung bzw. Fehlercodes, die mit dem aufgetretenen Fehler übereinstimmen, und befolgen Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung.

Online-Dokumentation

Der Computer stellt außerdem mehrere Online-Quellen bereit, die Sie zur Fehlerbehebung heranziehen können.

2-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

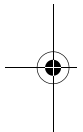


Hilfdateien

Das Betriebssystem und die meisten auf dem Computer vorinstallierten Programme bieten Online-Hilfdateien an. Diese Dateien enthalten Informationen zur Ausrüstung von Hardware, zur Verwendung von Software und zu zahlreichen anderen Aufgaben. Darüber hinaus enthalten sie Antworten zu Fragen, die im Zusammenhang mit der Behebung von Fehlern und der Vermeidung zukünftiger Fehler gestellt werden können.

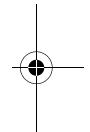
Informationsdateien

Die meisten Betriebssysteme und Softwareprogramme werden mit einer Datei namens README.TXT ausgeliefert. Dies ist eine Textdatei, die wichtige Informationen zum Programm enthält. Informationsdateien können mit einem beliebigen Texteditor geöffnet werden. Informationsdateien zu Ihrem PC haben den Namen README.TXT.



Software

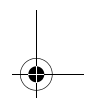
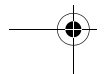
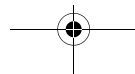
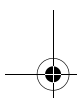
Im Lieferumfang des Computers sind verschiedene Softwareprogramme enthalten, mit deren Hilfe Sie Fehler beheben oder Antworten auf Ihre Fragen finden können.



Diagnoseprogramm

Zum Computer wird ein Diagnoseprogramm zur Erkennung möglicher Computerfehler geliefert. Das Diagnoseprogramm PC-Doctor können Sie unter Windows im Menü „Programme“ nach Auswahl des Ordners „PC-Doctor“ oder von der CD Wiederherstellung und Diagnose ausführen.

Die Windows-Version von PC-Doctor überprüft das Betriebssystem Windows auf Fehler der Systemsoftware. Die CD Wiederherstellung und Diagnose enthält die MS-DOS-Version von PC-Doctor. Dieses Dienstprogramm führt direkte Tests der Hardware durch. Bevor Sie sich an die IBM PC Support Line wenden, sollten Sie beide Programmversionen ausgeführt haben.



IBM Update Connector

Mit diesem Programm können Sie eine Verbindung zur IBM PC Support Line herstellen und Aktualisierungen zu der auf dem System vorinstallierten Software herunterladen. Sobald Sie die Dateien empfangen haben, können Sie den automatisierten Installationsprozeß starten. IBM Update Connector ist für registrierte Besitzer eines IBM PC während des Garantiezeitraums kostenlos erhältlich. Für die Verbindung zur IBM PC Support Line können Telefongebühren anfallen.

Elektronische Unterstützungsservices anfordern

Elektronische Unterstützungsservices

Falls Sie Fragen oder Probleme haben, stehen Ihnen viele verschiedene Formen der technischen Unterstützung zur Verfügung. Elektronische Unterstützungsservices sind benutzerfreundlich, schnell und umfassend. In der Regel fallen für diese Services nur die Gebühren für das Telefongespräch bzw. für den Zugang zum World Wide Web an. Nachfolgend sind einige der verfügbaren elektronischen Unterstützungsservices aufgeführt.

Internet

Sie können uns im Internet unter unserer URL-Adresse erreichen. Wenn Sie die IBM Home Page „PC Support“ aufrufen, können Sie nach technischen Hinweisen suchen, aktualisierte Treiber herunterladen und viele andere Informationen abrufen.

Die IBM Web-Site „PC Support“ hat die folgende Adresse:

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

Von den meisten dieser Web-Sites können Sie auf IBM Online Assistant zugreifen. IBM Online Assistant ist ein Tool für die Diagnose allgemeiner technischer Fehler. Wenn Sie IBM Online Assistant verwenden möchten, müssen Sie eine Verbindung zur IBM Web-Site „PC Support“ herstellen und dort Angaben für ein persönliches Profil machen.

Wie/wann wende ich mich an die IBM PC Support Line?

Welche Hilfe erhalte ich per Telefon?

Fehler, die Sie selbst nicht beheben können, können unangenehm sein. In diesem Dokument sind verschiedene Möglichkeiten der Fehlerbehebung aufgeführt, auf die Sie zurückgreifen können. Informationen zur Fehlerbehebung sind auch im Abschnitt "Kurzübersicht zur Fehlerbehebung" auf Seite 10-6 enthalten. Diese sollten Sie lesen, bevor Sie sich an die IBM PC Support Line wenden. Wenn Sie die Schritte zur Fehlerbehebung im Kapitel "Fehler bestimmen und beheben" durchgeführt haben und weiterhin Hilfe benötigen, müssen Sie die IBM PC Support Line anrufen. Dort stehen Ihnen erfahrene Mitarbeiter der technischen Kundenunterstützung zur Verfügung, die Ihre Fragen beantworten können. Möglicherweise sind einige Anrufe gebührenpflichtig. In diesem Abschnitt sind Informationen darüber enthalten, bei welchen Anrufen Ihnen eine Gebühr berechnet wird und bei welchen nicht. Sie müssen Ihren Computer registrieren, bevor Sie telefonische Unterstützung anfordern können.



Anmerkung:

Notieren Sie das Kaufdatum, und bewahren Sie den Kaufbeleg sicher auf. Wenn Sie bei begrenzter Gewährleistung Services in Anspruch nehmen möchten, müssen Sie möglicherweise den Kaufbeleg vorweisen

Technische Unterstützung für Software

Sollten Sie Hilfe bei der Installation oder Konfiguration der vorinstallierten oder im Lieferumfang enthaltenen Software anfordern, wird Sie der IBM Kundendienst gegebenenfalls bei der (erneuten) Installation der mit dem Computer gelieferten Software unterstützen. Die HelpWare-Unterstützung stellt sicher, daß das Programm erfolgreich geladen ist, so daß Sie die Anwendung starten können. Unterstützung zu Fragen der Verwendung von Softwareprogrammen ist gegen eine Gebühr erhältlich. Wenn Sie zusätzliche technische Unterstützung benötigen, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?" auf Seite 2-10.



Anmerkung:

Maschinen- und Modelltyp sowie die Seriennummer sind unten rechts an der Systemeinheit angegeben.

Zusätzliche Unterstützung

Möglicherweise benötigen Sie auch Hilfe und Unterstützung bei der Verwendung des IBM PC. Das technische Fachpersonal der IBM PC Support Line kann Sie dabei gegen eine Gebühr unterstützen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?" auf Seite 2-10.

Hardwaregarantieservice

Es kann vorkommen, daß der IBM PC, den Sie erworben haben, nicht wie in den Gewährleistungsbedingungen beschrieben funktioniert. Innerhalb der Garantiezeit leistet die IBM Support Line Garantieservice für werkseitig installierte IBM Hardware.

Für den IBM PC gelten die IBM Gewährleistungsbedingungen und die IBM Programmlicenzvereinbarung, die Ihrem Computer beiliegen. Bitte lesen Sie diese Informationen aufmerksam durch.

Wenn Ihr Computer gewartet werden muß, übergeben Sie dem zuständigen Kundendienstmitarbeiter die CD-ROM Produktwiederherstellung und Diagnose, die mit dem Computer geliefert wurde. Diese unterstützt den Kundendienstmitarbeiter bei der Durchführung des angeforderten Service.

Tritt an Ihrem Computer ein Fehler auf, der nicht unter die Gewährleistung fällt, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?" auf Seite 2-10.



Anmerkung:

Falls der Fehler nicht unter die begrenzte Gewährleistung fällt, können Sie nur Serviceleistungen in Anspruch nehmen, wenn Sie Ihre Kreditkartennummer angeben.

Bevor Sie IBM anrufen...

Die in den folgenden drei Absätzen aufgeführten Informationen liefern dem Kundendienstmitarbeiter der IBM PC Support Line wertvolle Informationen bei der Entgegennahme Ihres Anrufs. Außerdem können dadurch Fehler schneller diagnostiziert und Fragen schneller beantwortet werden.

1. Registrieren Sie den Computer mit dem Online-Formular, das auf dem Computer installiert ist.
2. Führen Sie nach Möglichkeit die DOS- und die Windows-Version des Diagnoseprogramms PC-Doctor aus. Sichern und drucken Sie die von beiden Versionen des Diagnoseprogramms erstellten Protokolldateien für den Kundendienstmitarbeiter. (Das von der Windows-Version erstellte Protokoll wird automatisch in der Datei C:\PCDR\detailed.txt gespeichert.) Informationen zur Verwendung des Diagnoseprogramms PC-Doctor finden Sie im Abschnitt "IBM Diagnoseprogramme" auf Seite 10-25.
3. Wenn Sie die IBM PC Support Line zum ersten Mal anrufen, werden Sie aufgefordert, Ihren Computer registrieren zu lassen, falls Sie dies noch nicht getan haben. Halten Sie bei Ihrem Anruf die folgenden Informationen bereit:

Name _____

Adresse _____

Telefonnummer _____

Maschinentyp und -modell _____
(Angabe auf der Vorderseite, hinter der Tür)

Seriennummer _____
(Angabe auf der Vorderseite, hinter der Tür)

Registrierungsnummer _____
(sofern verfügbar)

Kaufdatum _____

- Fehlerbeschreibung
- Exakter Wortlaut der Fehlernachrichten
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration.

HelpWare - Unterstützung und Services 2-7

Falls unklar ist, ob der aufgetretene Fehler unter die begrenzte Gewährleistung fällt, können Sie möglicherweise nur Leistungen in Anspruch nehmen, wenn Sie Ihre Kreditkartennummer angeben. Sollte sich herausstellen, daß der Fehler von der Gewährleistung abgedeckt ist, werden Ihnen selbstverständlich keine Kosten in Rechnung gestellt.

Halten Sie sich möglichst in der Nähe des Computers auf, wenn Sie anrufen.

Falls Ihr Land hier nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich an den zuständigen IBM Händler oder IBM Vertriebsbeauftragten.

Land/Region	Telefonnummer	Servicezeiten
Australien	13-14-26	täglich 9.00 - 21.00 Uhr (australische EST)
Belgien (niederländisch)	02-714-4504	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Belgien (französisch)	02-714-3503	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Dänemark	3525-6904	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ Samstag 10.00 - 19.00 Uhr MEZ
Deutschland	069-6654-9004	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
Finnland	(09) 2294 3004	Montag - Freitag 8.00 - 20.00 Uhr MEZ
Frankreich	01-6932-4004	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Großbritannien	01475-555 001	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr GMT
Irland	01-8159208	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr GMT
Italien	02-4827-7003	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
Kanada	1-800-565-3344	täglich rund um die Uhr (außer an Feiertagen)
Luxemburg	298-977-5058	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ

Neuseeland	0800-446-149	täglich 9.00 - 21.00 Uhr (australische EST)
Niederlande	020-504-0530	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Norwegen	2-305-0304	Montag - Freitag 9.00 - 22.00 Uhr MEZ Samstag und Sonntag 12.00 - 17.30 Uhr MEZ
Österreich	1 546 325 102	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
Portugal	01 791-5147	nur Voice Mail
Schweden	08-632-0051	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Schweiz (deutsch)	0848 80 55 00	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
Schweiz (französisch)	0848 80 55 00	Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr MEZ
Schweiz (italienisch)	0848 80 55 00	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
Spanien	91-662-4261	Montag - Freitag 10.00 - 13.00 Uhr und 14.00 - 19.00 Uhr MEZ
USA und Puerto Rico	1-919-517-2800	täglich rund um die Uhr (Die Antwortzeiten können je nach Art und Anzahl der ankommenden Anrufe unterschiedlich sein.)

Wenn Sie Hilfe zu einem bestimmten Programm oder nach Ablauf der Garantiezeit benötigen, können Sie diese Unterstützung gegen Gebühr erhalten. Weitere Informationen zur zusätzlichen Unterstützung finden Sie im Abschnitt "Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?" auf Seite 2-10.

Wie/wann erwerbe ich zusätzliche Leistungen?

Zusätzliche HelpWare-Leistungen erwerben

Während und nach Ablauf der Garantiezeit für den Computer können Sie zusätzliche HelpWare-Unterstützungsleistungen erwerben. Der HelpWare-Telefondienst bietet Unterstützung in folgenden Bereichen:

- Installation, Konfiguration und Einsatz ausgewählter Softwareanwendungen
- Verwendung des Betriebssystems
- Konfiguration und Verwendung von Multimediatreibern.

Folgende Unterstützungsleistungen können Sie erwerben:



Anmerkung:

Die folgenden Unterstützungsoptionen sind, sofern nicht anders angegeben, in allen Ländern erhältlich. In den meisten Ländern können alle verfügbaren Optionen nur mit Kreditkarte bezahlt werden. In Australien sind alle Optionen gegen Kreditkarte, Scheck oder Banküberweisung erhältlich.

Einzelner Anruf

Bei diesem Angebot wird bei jedem einzelnen Anruf/jedem einzelnen Fehler eine Pauschalgebühr berechnet.

Paket mit Anspruch auf 3 Serviceanfragen

Bei diesem Paket wird Anspruch auf 3 Problemlösungen zu einem ermäßigten Preis (verglichen mit der Berechnung pro Anruf) erworben. Dieses Paket gilt bis zu einem Jahr nach dem Kauftag.

Jahresvertrag

Bei diesem Vertrag wird Anspruch auf ein Paket von Problemlösungen zu einem ermäßigten Preis (verglichen mit der Berechnung pro Anruf) erworben. Der Vertrag gilt bis zu einem Jahr nach dem Kauftag.

2-10 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

Unter "Serviceanfrage" ist dabei die Anforderung nach telefonischer Unterstützung bezüglich einer einzelnen Frage oder eines einzelnen Fehlers zu verstehen. Eine Serviceanfrage kann mehrere Gespräche oder Aktionen wie die folgenden umfassen:

- Die ursprüngliche Anforderung
- Nachforschungen bei IBM
- Ein Rückruf von IBM.

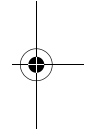
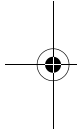
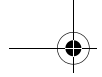
Unterstützungsanforderungen zu mehreren Fragen oder Fehlern werden als mehrere Serviceanfragen gewertet.

Bestellung weiterer Unterstützungspakete:

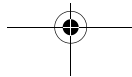
- Wählen Sie in Deutschland die Nummer
069 / 66 54 90 04
- Wählen Sie in Österreich die Nummer
01-546-325-102

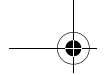
International Warranty Service nicht verfügbar

International Warranty Service (IWS) ist ein für ausgewählte IBM PC-Produkte verfügbares IBM Programm. Mit IWS können sich Kunden, die Ihre Produkte auf Reisen oder ins Ausland mitnehmen müssen, beim IWSO (International Warranty Service Office) für den internationalen Garantieservice registrieren lassen. Für registrierte Produkte stellt IBM ein Zertifikat aus, das von allen IBM Geschäftsstellen und IBM Vertragshändlern/Kundendiensttechnikern anerkannt wird. Für Ihren IBM PC ist das Programm IWS nicht verfügbar.



2-12 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

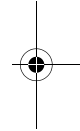
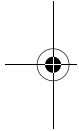




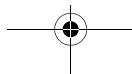
Kapitel 3. Express Maintenance

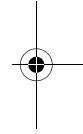
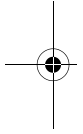
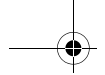
Customers in the United States have “Express Maintenance” which is a parts exchange service that allows IBM HelpCenter personnel to replace selected in-warranty hardware parts and ship them directly to your door. This means you will not have to completely disassemble your computer and take it to an authorized IBM servicer for repair. Some servicers function as drop-off points that may send your system to another location for repair. The phone number for Express Maintenance is 1-919-517-2800.

When you call for Express Maintenance at 1-919-517-2800, your credit card information will be requested, but it will not be billed if you return the defective part to IBM within 30 days of your receipt of the new part. If the part is not returned within 30 days, your card will be charged the full retail price of the part. Credit card information will not be made available to any one outside IBM.

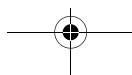


Express Maintenance 3-1





3-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Teil 3. Systemeinstellungen steuern

Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, die werkseitig in Ihrem Computer installierte Hardware sowie die installierten Hardwareeinrichtungen zu konfigurieren oder zu rekonfigurieren. Dieser Teil umfaßt die folgenden Kapitel:

- **Kapitel 4, "Erste Schritte", auf Seite 4-1**

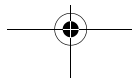
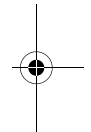
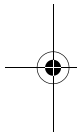
Dieses Kapitel enthält Anweisungen für das Einstellen des Bildschirms sowie der Lautstärke Ihres Computers. Darüber hinaus finden Sie in diesem Kapitel Informationen zum Verbinden des Computers mit einem Drucker oder mit anderen Computersystemen, z. B. über das Internet.

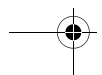
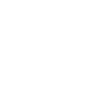
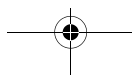
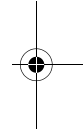
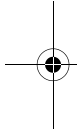
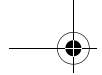
- **Kapitel 5, "Stromsparfunktionen", auf Seite 5-1**

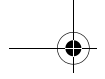
Dieses Kapitel beschreibt die Systemabschluß- und Standby-Funktionen Ihres Computers, die eine effizientere Stromverbrauchssteuerung ermöglichen. Hier erfahren Sie außerdem etwas über die Standby-Funktion für den Bildschirm unter Windows 98.

- **Kapitel 6, "BIOS-Konfigurationsprogramm", auf Seite 6-1**

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für die Verwendung des Konfigurationsdienstprogramms, in dem Sie die Konfiguration Ihres Systems anzeigen oder ändern können.





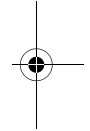
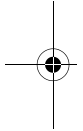


Kapitel 4. Erste Schritte

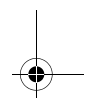
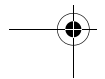
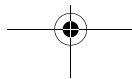
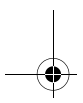
Wenn Sie Ihren IBM Personal Computer gekauft und installiert haben, ist dieser beim ersten Einschalten betriebsbereit. Wenn Sie Ihre Arbeit mit dem Computer aufnehmen, möchten Sie möglicherweise den Bildschirm und die Lautstärke Ihren Wünschen entsprechend einstellen. Vielleicht wollen Sie Ihren Computer ja auch mit einem Drucker oder dem Internet verbinden.

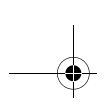
Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte, die Sie darüber informieren, wie Sie die Einstellungen vornehmen und die Verbindungen herstellen können:

- "Bildschirmeinstellungen steuern" auf Seite 4-2
- "Lautstärke steuern" auf Seite 4-6
- "Lautstärke der Kopfhörer einstellen" auf Seite 4-8
- "Datenfernverarbeitung konfigurieren" auf Seite 4-11
- "Computer für die Verbindung mit dem Internet konfigurieren" auf Seite 4-13
- "Tastatur Rapid Access II verwenden" auf Seite 4-15



Erste Schritte 4-1





Bildschirmeinstellungen steuern

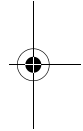
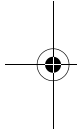
Wenn Sie den Bildschirm an die Systemeinheit angeschlossen haben, wählt Ihr Computer beim ersten Einschalten automatisch Einstellungen für die Bildschirmleistung aus. Je nach vorhandenem Bildschirm können Sie einige dieser Einstellungen optimieren. Unter Windows 98 können Sie die Bildschirmauflösung, die Anzahl der Farben, die Größe der Anzeige und andere Merkmale anpassen.

Schließen Sie den Bildschirm entsprechend den Anweisungen auf dem Installationsarbeitsblatt an die Systemeinheit an, sofern Sie dies nicht bereits getan haben. Modellspezifische Informationen und Konfigurationseinstellungen für den Bildschirm finden Sie in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.



Anmerkung:

Wenn das Abbild auf dem Bildschirm beim ersten Einschalten des Computers durchläuft oder blinkt, lesen Sie den Abschnitt "Wird auf dem Bildschirm etwas angezeigt?" auf Seite 10-4 im Kapitel "Fehler bestimmen und beheben". Lesen Sie außerdem den Abschnitt "Hinweise zur Auswahl von Anzeigemerkmale" auf Seite 4-5.

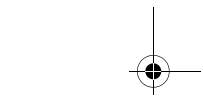
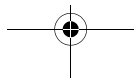


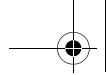
Leistung des Bildschirms optimieren

Gehen Sie zum Optimieren der Bildschirmleistung wie folgt vor:

- Stellen Sie den Bildschirm nicht in der Nähe von magnetischen Störquellen wie anderen Bildschirmen, unabgeschirmten Lautsprechern und Netzspannungslleitungen auf. (Lautsprecher, die im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sind, sind abgeschirmt.)
- Reinigen Sie den Bildschirm mit einem nicht scheuernden Bildschirm- oder Glasreiniger, wenn dies erforderlich ist. Sprühen Sie den Reiniger nicht direkt auf den Bildschirm.
- Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Überlagerungsmustern wie Wellenlinien mit Schatten kommen. Sollten Sie solche Muster auf dem Bildschirm sehen, ändern Sie die Hintergrundfarbe oder die Hintergrundgestaltung des Softwareprogramms.

4-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





- Sie können die Lebensdauer des Bildschirms verlängern, indem Sie ihn am Ende des Tages ausschalten.

Stromsparfunktion

Die Dokumentation zum Bildschirm müßte einen Hinweis darauf enthalten, ob es sich um einen Bildschirm mit Stromsparfunktion handelt. Die Bezeichnung dieser Funktion könnte DPMS (Display Power Management Signaling, Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme) sein. Die DPMS-Funktion sorgt dafür, daß die Bildschirmanzeige gelöscht wird, wenn der Computer für eine festgelegte Zeit nicht benutzt wird. Durch Drücken der **Umschalttaste** auf der Tastatur oder Bewegen der Maus können Sie die Bildschirmanzeige wiederherstellen.

Falls Sie einen Bildschirm mit Stromsparfunktion besitzen, können Sie die Einstellungen für den Stromsparmodes in der Systemsteuerung von Windows 98 einstellen. Anweisungen zur Verwendung dieser Funktion finden Sie im Abschnitt "Bildschirmbereitschaft" auf Seite 5-5.

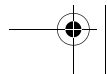
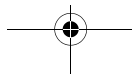
Wenn Sie Ihren Computer zum ersten Mal einschalten, wählt dieser automatisch allgemeine Einstellungen für den Bildschirm aus. Falls der Bildschirm DDC-Unterstützung (Display Data Channel) bietet, wählt der Computer automatisch die beste vom Bildschirm unterstützte Bildwiederholfrequenz aus. Die Bildwiederholfrequenz bestimmt, wie schnell das Anzeigenabbild auf dem Bildschirm erstellt wird. Diese Einstellung kann geändert werden.

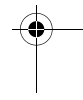
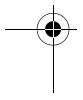
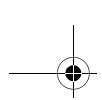
Sollten Sie einen Bildschirm ohne DDC-Unterstützung haben, möchten Sie vielleicht die Einstellung für die Bildwiederholfrequenz ändern. Unabhängig vom Typ des Bildschirms kann es sinnvoll sein, eine oder mehrere Anzeigemerkmale anzupassen.

Anzeigemerkmale anpassen

Unter Windows 98 können Sie Anzeigooptionen wie die Bildschirmauflösung, die Anzahl der Farben, die Bildwiederholfrequenz und die Größe der angezeigten Zeichen ändern.

Falls Sie bei der Auswahl von Einstellungen für Anzeigemerkmale Unterstützung benötigen, klicken Sie auf das Fragezeichen oben rechts im Fenster. Daraufhin nimmt der Cursor die Form eines Fragezeichens an. Klicken Sie dann auf den Bereich, zu dem Sie Informationen benötigen. Falls zu diesem Thema ein Hilfetext verfügbar ist, wird dieser angezeigt.





Gehen Sie zum Anpassen von Anzeigemerkmale wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie im Fenster "Arbeitsplatz" doppelt auf den Ordner **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie im Fenster "Systemsteuerung" doppelt auf das Symbol **Anzeige**.
4. Klicken Sie im Fenster "Eigenschaften für Anzeige" auf das Register **Einstellungen**.

Auf der Registerseite "Einstellungen" im Fenster "Eigenschaften für Anzeige" können Sie die Anzeigemerkmale einstellen. Zu den einstellbaren Merkmalen gehören unter anderem:

- Farben

Sie können die Anzahl der auf dem Bildschirm angezeigten Farben einstellen.

- Schriftgröße

Wenn Sie auf den Knopf **Weitere Optionen** und dann auf das Register **Allgemein** klicken, können Sie die Größe der auf dem Bildschirm angezeigten Zeichen angeben.

Sie sollten generell mit der Standardeinstellung für die Schriftgröße arbeiten, weil einige Programme keine große Schrift unterstützen.

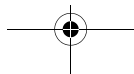
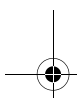
- Bildschirmbereich

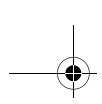
Sie können die Bildschirmauflösung festlegen. Die Einstellung für die Auflösung legt fest, wieviele Daten auf dem Bildschirm angezeigt werden können. Je höher die Einstellung für die Auflösung gewählt wird, desto mehr können Sie auf dem Bildschirm sehen. Die Abbilder erscheinen dann jedoch umso kleiner.

Die Werte, die Sie für Bildschirmbereich (Auflösung) und Farben auswählen können, werden durch folgendes begrenzt:

- Die maximale horizontale und vertikale Bildwiederholfrequenz des Bildschirms.
- Die vom Systemspeicher des Computers für die Videofunktion bereitgestellte Speicherkapazität.

4-4 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



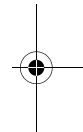
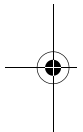


Ihr Computer verwendet mindestens 4 MB des Systemspeichers als Videospeicher. Im Konfigurationsdienstprogramm können Sie die Speicherkapazität für die Videofunktion auswählen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel "BIOS-Konfigurationsprogramm" auf Seite 6-1.

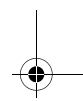
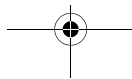
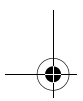
Hinweise zur Auswahl von Anzeigemerkmale

Aus den vom Bildschirm unterstützten Einstellungen sollten Sie die auswählen, die Ihnen ein möglichst angenehmes Arbeiten ermöglichen. Die höchste Auflösung und die höchsten Farbwerte sind nicht unbedingt die besten Einstellungen. Beispiele:

- Bei einer höheren Auflösung werden mehr Bildpunkte angezeigt. So können zwar mehr Text und Grafiken angezeigt werden, diese erscheinen jedoch entsprechend kleiner. Für die meisten Benutzer ist 640x480 oder 800x600 eine komfortable Auflösung.
- Bei Auswahl von mehr Farben wird die Ausführung der meisten Softwareprogramme verlangsamt. Wählen Sie nur so viele Farben aus, wie Sie benötigen.
- Probieren Sie verschiedene Einstellungen aus, um herauszufinden, welche Ihnen am angenehmsten sind.
- Die Bildschirmauflösung läßt möglicherweise die Auswahl einer großen Schrift zu. Diese wird aber unter Umständen nicht von allen Programmen unterstützt. Bei Auswahl einer großen Schrift kann der Text abgeschnitten oder zusammengedrückt angezeigt werden.
- Wenn Sie einen anderen als einen SVGA-Bildschirm anschließen, müssen Sie für den Bildschirmbereich möglicherweise 640x480 Pixel und die Farbpalette mit 16 Farben einstellen, damit das Anzeigenabbild nicht durchläuft oder blinkt. Der Abschnitt "Wird auf dem Bildschirm etwas angezeigt?" auf Seite 10-4 im Kapitel "Fehler bestimmen und beheben" beschreibt die Schritte für einen Neustart des Computers im abgesicherten Modus und das Rekonfigurieren des Bildschirms.



Erste Schritte 4-5



Anzeigemerkmale mit der Hilfefunktion von Windows auswählen

Die Windows-Hilfetexte enthalten Anweisungen für das Auswählen von Bildschirm-einstellungen. Führen Sie zum Auswählen von Anzeigemerkmale die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf den Knopf **Start**.
 2. Klicken Sie auf **Hilfe**.
- Daraufhin wird der Windows-Hilfeordner angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Index**.
 4. Geben Sie im ersten Feld folgendes ein:

Bildschirm

5. Im zweiten Feld wird dann automatisch eine Liste von bildschirmspezifischen Tasks angezeigt. Klicken Sie auf die betreffende Task und dann auf den Knopf **Anzeigen**, um die zugehörigen Anweisungen aufzurufen.

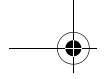
Lautstärke steuern

Je nach Modell bietet Ihr Computer unter Umständen mehrere Möglichkeiten für das Steuern der Lautstärke an:

- Rändelscheibe an der Frontverkleidung (nur bei Modellen, die auf der Vorderseite mit Audioanschlüssen ausgestattet sind)
 - Zum Computer gelieferte Software "Lautstärkeregelung"
- Die Lautstärke der zu Ihrem Computer gelieferten Lautsprecher kann nur mit dieser Software gesteuert werden.
- Am CD-ROM-Laufwerk auf der Vorderseite der Systemeinheit

Ihr System ist möglicherweise nicht mit diesem Lautstärkereglung ausgestattet. Sollte dieser Regler vorhanden sein, steuert er nur die Lautstärke von Kopfhörern, die an die Buchse des CD-ROM-Laufwerks in der Frontverkleidung angeschlossen werden. Auf die Lautsprecher hat dieser Regler keinen Einfluß.

4-6 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



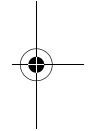
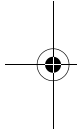
Welches Steuerelement Sie verwenden müssen, ist davon abhängig, ob Sie für die Audiofunktion die Lautsprecher oder die Kopfhörer nutzen möchten.

Lautstärke der Lautsprecher einstellen

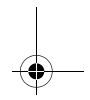
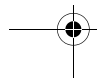
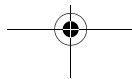
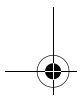
Die Lautstärke der Lautsprecher wird von einem Softwareprogramm gesteuert, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist. Sie haben die folgenden Möglichkeiten, auf das Programm "Lautstärkeregelung" zuzugreifen:

- Drehen Sie die Rändelscheibe an der Frontverkleidung (nur bei Modellen, die auf der Vorderseite mit Audioanschlüssen ausgestattet sind).
- Klicken Sie in der Task-Leiste von Windows 98 unten rechts auf der Windows-Arbeitsoberfläche auf das Lautsprechersymbol. Auf diese Weise können Sie die Gesamtlautstärke steuern.
- Klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie dann nacheinander die Einträge **Programme, Zubehör** und **Unterhaltungsmedien** aus. Klicken Sie auf **Lautstärkeregelung**. Dadurch wird das Fenster für Lautstärkeregelung aufgerufen, in dem Sie die Lautstärke jeder Audioeinheit gesondert einstellen können.


Wenn Sie über die Lautsprecher keine Töne hören können, haben Sie vielleicht eine zu kleine Einstellung für den Lautstärkereglere gewählt oder die Stummschaltungsfunktion aktiviert.



Erste Schritte 4-7



Lautstärke der Kopfhörer einstellen

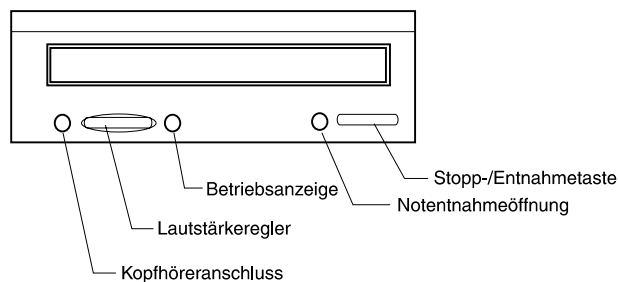
Bei Bedarf können Sie Kopfhörer mit integriertem Mikrofon an den Kopfhöreranschluss des CD-ROM-Laufwerks (das nicht bei allen Systemen eingebaut ist) oder an die Line-Out-Buchse auf der Rückseite der Systemeinheit Ihres Computers anschließen. Die Line-Out-Buchse ist mit dem Symbol  gekennzeichnet.

- Bei einigen IBM Computern befinden sich am CD-ROM-Laufwerk auf der Vorderseite der Systemeinheit ein Kopfhöreranschluss und ein Lautstärkereglер.

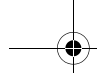


Anmerkung:

Das CD-ROM-Laufwerk des von Ihnen gekauften Computers hat möglicherweise nicht alle in der folgenden Abbildung dargestellten Anzeigen und Steuerelemente.



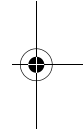
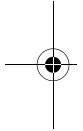
Wenn Sie die Kopfhörer an den Kopfhöreranschluss des CD-ROM-Laufwerks anschließen, können Sie nur den Ton von handelsüblichen Audio-CDs, die in das CD-ROM-Laufwerk eingelegt sind, hören. Klänge, die vom Computer oder von externen, an den Computer angeschlossenen Einheiten (z. B. einer MIDI-Tastatur) erzeugt werden, sind über die Kopfhörer nicht zu hören.



Werden die Kopfhörer an diese Buchse angeschlossen, müssen Sie die Lautstärke der Kopfhörer mit dem Lautstärkeregler des CD-ROM-Laufwerks einstellen. Dieser Regler stellt nur die Lautstärke der Kopfhörer, nicht aber die der Lautsprecher ein. Falls Sie bei Verwendung der Kopfhörer die Lautstärke der Lautsprecher verringern möchten, verwenden Sie dazu das Programm "Lautstärkeregelung".

- Sie können die Kopfhörer auch an die Line-Out-Buchse auf der Rückseite der Systemeinheit anschließen. An diese Buchse werden auch externe Lautsprecher angeschlossen. Wenn Sie diese Buchse für Ihre Kopfhörer verwenden möchten, müssen Sie zuvor das Kabel der Lautsprecher abziehen.

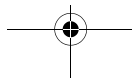
Wenn Sie die Kopfhörer an die Line-Out-Buchse auf der Rückseite der Systemeinheit anschließen, können Sie alle vom Computer oder von externen, an den Computer angeschlossenen Einheiten (z. B. einer MIDI-Tastatur) erzeugten Klänge über die Kopfhörer hören. Außerdem können Sie mit den Kopfhörern den Ton von in das CD-ROM-Laufwerk eingelegten CDs hören.



Anmerkung:

Wenn Sie den Kopfhörer mit integriertem Mikrofon an die Line-Out-Buchse auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen haben, können Sie die Lautstärke der Kopfhörer nur mit dem auf Ihrem Computer installierten Programm "Lautstärkeregelung" einstellen. Eine Regulierung der Lautstärke der Kopfhörer über den Lautstärkeregler des CD-ROM-Laufwerks ist dann nicht möglich.

Bei Verwendung der Line-Out-Buchse sind einige Klänge, z. B. die vom Selbsttest beim Einschalten (POST) generierten Signaltöne für Fehlercodes, unter Umständen nicht über die Kopfhörer oder externe Lautsprecher zu hören.



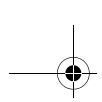
Vorbereitungen für das Drucken

Nachdem Sie den Drucker wie auf dem Installationsarbeitsblatt beschrieben an Ihren Computer angeschlossen haben, müssen Sie den für das von Ihnen verwendete Betriebssystem erforderlichen Druckertreiber installieren. Ein Druckertreiber ist eine Datei, die für die Software die Kenndaten des Druckers beschreibt. Die Software verwendet die Datei, um Text und Grafiken in ein für den Drucker verwertbares Format umzusetzen.

Windows 98 stellt Druckertreiber für viele handelsübliche Drucker bereit. Sollte Windows 98 den für Ihren Drucker erforderlichen Treiber nicht zur Verfügung stellen, verwenden Sie die zum Drucker gelieferten Treiber.

Die Windows-Hilfetexte enthalten Anweisungen für das Installieren des Treibers für Ihren Drucker. Führen Sie zum Aufrufen dieser Anweisungen die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf den Knopf **Start**.
2. Klicken Sie auf **Hilfe**.
3. Daraufhin wird der Ordner "Hilfe zu Windows" angezeigt.
4. Klicken Sie oben im Ordner auf das Register **Index**.
5. Geben Sie im ersten Feld folgendes ein:
Drucker
6. Im zweiten Feld wird dann automatisch eine Liste von druckerspezifischen Tasks angezeigt. Klicken Sie auf **Drucker einrichten** und dann auf den Knopf **Anzeigen**. Klicken Sie anschließend auf **So richten Sie einen Drucker ein**, um die zugehörigen Anweisungen aufzurufen.
7. Beim Ausführen der Anweisungen müssen Sie folgendes angeben:
 - Hersteller und Modell Ihres Druckers. Sollte der Name des Druckersherstellers oder -modells nicht in der Liste aufgeführt sein, prüfen Sie, ob zu Ihrem Drucker eine Diskette oder CD-ROM mit einem Treiber für Windows 98 geliefert wurde. Ist dies der Fall, befolgen Sie die Anweisungen für die Verwendung der Diskette oder CD-ROM.



Möglicherweise kann Ihr Drucker in einem Emulationsmodus arbeiten, der es ihm ermöglicht, wie die anderen in der Liste aufgeführten Drucker zu drucken. Prüfen Sie, ob die zum Drucker gelieferte Dokumentation Informationen zu Emulationsmodi enthält. Wählen Sie dann in der Liste den Namen eines der Drucker aus, die Ihr Drucker emulieren kann.

- Den Standardanschluß für Ihren Drucker. Wählen Sie für den Druckeranschluß die Option LPT1: aus.

Datenfernverarbeitung konfigurieren

Wenn Ihr Computer mit einem Fax-/Datenmodem ausgestattet ist, kann er mit anderen Computern und Telefaxgeräten kommunizieren.

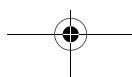
In einigen IBM Personal Computern ist bereits ein Modem installiert. Sollte zu Ihrem Computer ein Modem geliefert worden sein, der noch nicht installiert ist, öffnen Sie zunächst das System und installieren Sie den Modem. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie in den Abschnitten "Systemeinheit öffnen" auf Seite 7-5 und "Adapterkarten hinzufügen und entfernen" auf Seite 8-4.

Ihr Computer kann den Modem erst verwenden, nachdem Sie die Prozeduren, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind, ausgeführt haben:

- Modem an das Telefonnetz anschließen
- DFV-Software konfigurieren

Modem an das Telefonnetz anschließen

Modems sind für den Betrieb über das öffentliche Telefonwählnetz ausgelegt. Dieses Telefonwählnetz ist ein von den meisten Haushalten genutztes analoges Netz. Schließen Sie den Modem nur an ein analoges Netz an. Falls Sie nicht sicher sind, welche Art von Telefonleitung Sie verwenden, wenden Sie sich an das örtliche Telekommunikationsunternehmen.



Lesen Sie vor dem Anschließen des Modems an ein Telefonnetz die Informationen im Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite xii.



Achtung

- Bei Gewittern können an Telefonleitungen überhöhte Spannungen auftreten. Zur Vermeidung möglicher Beschädigung empfindlicher elektronischer Teile sowohl Computer- als auch Modemkabel während solcher Unwetter lösen.
- Es gibt digitale Telefonsysteme, z. B. digitale Nebenstellenanlagen. Ein Betrieb dieser Systeme mit dem Modem ist nicht möglich. Unter keinen Umständen den Modem an ein digitales Telefonsystem anschließen; der Modem kann dadurch beschädigt werden.

Die von Ihrem Modem verwendete Telefonleitung kann während des Modembetriebs nicht für andere Zwecke genutzt werden. Jede Unterbrechung der von Ihrem Computer benutzten Leitung stoppt die Datenfernverarbeitung des Computers. Benutzen Sie kein Telefon, das dieselbe Leitung wie Ihr Computer verwendet. Außerdem müssen Sie die Anklopffunktion für den Telefonbetrieb inaktivieren. Ihr örtliches Telekommunikationsunternehmen kann Ihnen Informationen zum Inaktivieren der Anklopffunktion geben. Möglicherweise wird Ihnen eine bestimmte Wählfolge genannt, mit der Sie die Anklopffunktion vorübergehend aussetzen können.

Sollte die Leitungsverbindung Ihres Computers während des Modembetriebs unterbrochen werden, müssen Sie die Telefonverbindung trennen und erneut mit der Übertragung beginnen. Erfolgt die Unterbrechung beim Senden einer Telefaxnachricht, müssen Sie das Telefax nochmals senden. Falls Sie sich zum Zeitpunkt der Unterbrechung in ein Netz eingewählt hatten (um mit anderen Computern zu kommunizieren), müssen Sie sich neu einwählen.

DFV-Software konfigurieren

Ihr Computer kann Software ausführen, die es Ihnen ermöglicht, Ihr System als Telefaxgerät zu verwenden. Informationen zum Betrieb des Computers als Telefaxgerät enthält die Online-Hilfefunktion von Windows 98.

Im Lieferumfang Ihres Computers ist außerdem Software enthalten, mit der Sie eine Verbindung zum Internet herstellen können. Weitere Informationen hierzu finden Sie im nächsten Abschnitt mit der Überschrift "Computer für die Verbindung mit dem Internet konfigurieren."

Wenn Sie ein DFV-Softwareprogramm verwenden, können Sie trotzdem Ihren Modem benutzen. Im Abschnitt "Modembefehle" auf Seite B-6 finden Sie Informationen zum Eingeben von AT-Befehlen unter Windows 98 in einem Terminal-Programm oder im DOS-Fenster. Falls Sie weitere Informationen zu Modems benötigen, lesen Sie den Abschnitt "Modemfunktionen" auf Seite B-1.

Computer für die Verbindung mit dem Internet konfigurieren

Wenn Ihr Computer mit einem Modem ausgestattet ist, können Sie eine Verbindung zum Internet herstellen. Bevor Sie die Internet-Software konfigurieren, müssen Sie Ihren Computer an ein Telefonnetz anschließen. (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Datenfernverarbeitung konfigurieren" auf Seite 4-11.)

Im Lieferumfang Ihres Computers sind zwei Web-Browser enthalten: Microsoft Internet Explorer und NetScape Navigator. Falls Sie NetScape Navigator verwenden möchten, müssen Sie diesen Browser zunächst installieren. Klicken Sie zum Installieren von NetScape Navigator auf der Windows-Arbeitsoberfläche auf das Symbol "NetScape installieren" und befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen. Nach der Installation des Programms befindet sich auf der Arbeitsoberfläche ein NetScape-Symbol.

Die Verbindung mit dem Internet können Sie über das Microsoft-Netzwerk oder einen anderen Internet Service Provider herstellen. Für die Verbindung fallen möglicherweise Leitungsgebühren an. Unter Umständen verlangt auch der Internet Service Provider eine Gebühr.

IBM Internet Connection Services

IBM Internet Connection Services ist der Online-Service von IBM, mit dem Sie einen leichten Zugang zum Internet haben. Sobald Sie Ihren Computer für die Verbindung zum Internet konfiguriert haben, können Sie auf eine große Vielfalt von Online-Informationen zugreifen. Zu den zahlreichen Online-Services gehören elektronische Post, News Groups (BBS), World Wide Web und viele andere mehr.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um über die IBM Internet Connection Services eine Verbindung zum Internet herzustellen:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf das Symbol **NetScape** oder das Symbol **Internet Explorer**.

Falls Sie das NetScape-Symbol nicht auf der Arbeitsoberfläche finden, lesen Sie den nächsten Abschnitt mit der Überschrift "Microsoft-Netzwerk".

2. Wenn die Anzeige von IBM Internet Connection Services erscheint, klicken Sie auf **Sign up...**, um die Online-Anweisungen für das Konfigurieren Ihres Computers anzuzeigen.
3. Befolgen Sie die Online-Anweisungen. Falls Sie Unterstützung benötigen, drücken Sie die Taste **F1**, um die Online-Hilfefunktion aufzurufen.

Microsoft-Netzwerk

Sie können auch ein Programm unter Windows 98 verwenden, um eine Wahlverbindung zum Microsoft-Netzwerk herzustellen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie sich für das Microsoft-Netzwerk entschieden haben:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 doppelt auf das Symbol **MSN Internetservice einrichten**.
2. Befolgen Sie die Online-Anweisungen. Falls Sie Unterstützung benötigen, drücken Sie die Taste **F1**, um die Online-Hilfefunktion aufzurufen.

Assistent für den Internetzugang

Im Lieferumfang Ihres Computers ist ein Programm enthalten, das Sie durch die Schritte für das Herstellen einer Verbindung zum Internet führt. Dieses Programm wird auch Assistent genannt und unterstützt Sie beim Herstellen einer Internet-Verbindung über das Microsoft-Netzwerk oder einen anderen Service Provider.

Führen Sie zur Verwendung des „Assistenten für den Internetzugang“ die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf den Knopf **Start**.

2. Wählen Sie nacheinander die Einträge **Programme**, **Zubehör** und **Kommunikation** aus.

3. Klicken Sie auf die Option **Assistent für den Internetzugang**.

Der Assistent listet die Informationen auf, die Sie für die Verbindung benötigen, und führt Sie dann durch die einzelnen Schritte für das Herstellen der Verbindung. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Falls Sie Unterstützung benötigen, drücken Sie die Taste **F1**, um die Online-Hilfefunktion aufzurufen.

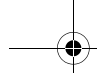
Tastatur Rapid Access II verwenden

Die Tastatur Rapid Access™ stellt Sondertasten für ein komfortables Arbeiten bereit.

Diese Sondertasten sind Direktaufauftasten, mit denen Sie ein Programm starten, eine Datei öffnen oder eine bestimmte Funktion ausführen können. So gelangen Sie mit einem Tastendruck direkt zu einer Datei, einem Programm oder einer Internet-Adresse und müssen nicht erst auf ein Symbol klicken, im Startmenü nach dem Programm suchen oder im Browser eine Internet-Adresse eingeben.

Einige der Rapid-Access-Tasten sind bereits eingestellt und unterstützen wichtige Funktionen Ihres Computers (Ein-/Ausschalten des Tons, Regulieren der Lautstärke, Steuerelemente für CD/DVD). Die Einstellung dieser Tasten können Sie nicht ändern.

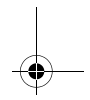
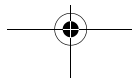
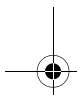
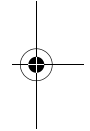
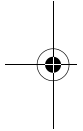
In der oberen Tastenreihe befinden sich sieben farbige Rapid-Access-Tasten. Einige dieser Tasten sind bereits belegt und starten bestimmte Programme auf Ihrem Computer. Die bereits eingestellten Funktionen sind auf den Etiketten der Tasten angegeben. Sie können diese Einstellungen übernehmen oder fünf der Tasten so anpassen, daß sie ein Programm oder eine Datei aufrufen. Wenn Sie beispielsweise gern Solitaire spielen, können Sie eine der Rapid-Access-Tasten so einstellen, daß sie das Programm Solitaire öffnet. Die Funktion der Hilfe- und der Standby-Taste können Sie nicht anpassen.



Gehen Sie zum Anpassen einer Rapid-Access-Taste wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Windows-Arbeitsoberfläche auf **Start**.
2. Wählen Sie **Einstellungen** aus und klicken Sie dann auf **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie doppelt auf **Tastatur (Rapid Access)**. Daraufhin wird das Programm zur Anpassung der Rapid-Access-Tastatur gestartet.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wenn Sie mehr über die Rapid-Access-Tastatur erfahren möchten, klicken Sie auf **Hilfe**.



Kapitel 5. Stromsparfunktionen

Ihr Computer ist fähig, ACPI- (Advanced Control Power Interface) und APM-Funktionen (Advanced Power Management) auszuführen. Er wechselt entsprechend der von Ihnen angegebenen Stromverbrauchssteuerungsoption in einen der Stromsparmodi.

Sie können die Stromverbrauchssteuerungsoption im Menü des BIOS-Konfigurationsprogramms (Basic Input Output System) oder unter Windows 98 definieren. Informationen zum Einstellen der Stromverbrauchssteuerung über das BIOS finden Sie im Abschnitt "Konfiguration für Stromverbrauchssteuerung" auf Seite 6-18.

Ihr Computer unterstützt die folgenden Stromsparfunktionen:

- **Systemabschluß.** Sie können Ihren Computer mit einer Funktion von Windows 98 oder durch Drücken des Netzschalters auf der Vorderseite des Systems ausschalten. Um den Verlust von Daten zu vermeiden, sollten Sie den Computer mit Windows 98 herunterfahren. Wenn der Computer ausgeschaltet ist, erlischt die Betriebsanzeige.
- **Systembereitschaft.** Mit dieser Funktion können Sie Ihren Computer in einen Status versetzen, in dem er weniger Energie verbraucht, und bei Bedarf Ihre Arbeit dort fortsetzen, wo Sie sie unterbrochen haben. Sie können das System über das Startmenü von Windows 98 oder mit dem Netzschalter in den Standby-Modus versetzen. (Bevor Sie den Netzschalter für den Wechsel in den Standby-Modus verwenden, lesen Sie den Abschnitt "Netzschalter verwenden" auf Seite 5-3.) Das System wechselt auch in den Standby-Modus, wenn Sie die Energieverwaltungsfunktion von Windows 98 entsprechend einstellen.
- **Bildschirmbereitschaft.** Der Bildschirm verbraucht weniger Energie, wenn Sie die Standby-Funktion von Windows 98 nutzen. Bei Modellen mit der Tastatur Rapid Access II kann auch die Standby-Taste gedrückt werden.

Systemabschluß

System herunterfahren

Führen Sie für einen Systemabschluß die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie unten links in der Anzeige von Windows 98 auf den Knopf **Start**.



Anmerkung:

Sichern Sie vor dem nächsten Schritt zunächst Ihre Arbeit. Bei Auswahl von **Herunterfahren** wird der Computer vollständig ausgeschaltet. Alle nicht gesicherten Daten gehen verloren.

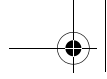
2. Klicken Sie auf **Beenden...**, um eine Bestätigungsanzeige mit einer Liste von Optionen aufzurufen.
3. Wählen Sie die Option **Herunterfahren** aus. Klicken Sie dann auf **OK**.

Systembereitschaft

Ihr Computer unterstützt die Standby-Funktion. Diese Funktion bewirkt, daß der Computer in einen Status mit geringerem Stromverbrauch wechselt. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, das System in den Standby-Modus zu versetzen:

- über das Startmenü von Windows 98
- mit dem Netzschalter
- durch Drücken der Standby-Taste (gilt nur für Modelle mit Tastatur Rapid Access II).

Wenn der Computer in den Standby-Modus versetzt wird, wechseln Programme, die gerade ausgeführt werden, in einen Bereitschaftsstatus. Sie werden jedoch nicht beendet. Die Betriebsanzeige blinkt im Sekundentakt.



Startmenü von Windows 98 verwenden

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mit der Funktion von Windows 98 in den Standby-Modus zu versetzen:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf den Knopf **Start**.
2. Klicken Sie auf die Option **Beenden**.
3. Klicken Sie auf die Option **Standby-Modus**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Netzschalter verwenden

Unter Windows 98 können Sie für den Netzschalter einen von zwei Modi einstellen: Ausschalten oder Standby. Werkseitig ist Ihr Computer auf den Modus 'Ausschalten' gesetzt. Gehen Sie zum Ändern des Modus für den Netzschalter wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Windows-Arbeitsoberfläche auf den Knopf **Start**.
2. Wählen Sie 'Einstellungen' aus und klicken Sie dann auf **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Energieverwaltung**. Daraufhin wird das Fenster 'Eigenschaften von Energieverwaltung' geöffnet.
4. Klicken Sie auf das Register **Erweitert**.
5. Wählen Sie im Abschnitt für den Netzschalter unter dem Eintrag **Wenn der Netzschalter am Computer gedrückt wird** entweder **Herunterfahren** oder **Standby-Modus** aus. Klicken Sie dann auf **OK**.

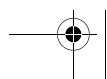
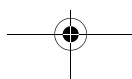
Nachdem Sie die Einstellungen im Konfigurationsprogramm wie erforderlich geändert haben, können Sie das eingeschaltete System durch Drücken des Netzschalters für weniger als vier Sekunden in den Standby-Modus versetzen.



Anmerkung:

Dies gilt nur, wenn das System bereits eingeschaltet ist.

Stromsparfunktionen 5-3



Beachten Sie bei Verwendung der Standby-Funktion die folgenden Hinweise.

Wenn das System den Status "normal eingeschaltet" hat:

- Halten Sie den Netzschalter **länger als vier** Sekunden gedrückt, wird die Stromzufuhr zum System unterbrochen.
- Halten Sie den Netzschalter **weniger als vier** Sekunden gedrückt, wird das System in den Standby-Modus versetzt.
- Jedes normale IRQ-Ereignis, z. B. ein am Modem ankommender Anruf, bewirkt eine Rückkehr des Systems in den Status "normal eingeschaltet".



Anmerkung:

Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, nimmt es durch Drücken des Netzschalters für weniger als vier Sekunden nicht den Normalbetrieb wieder auf.

Wenn das System den Status "normal ausgeschaltet" hat:

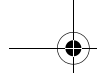
- Der Computer wird durch Drücken des Netzschalters eingeschaltet. Dies gilt unabhängig davon, wie lange Sie den Schalter gedrückt halten.

Stromsparfunktion von Windows 98 verwenden

Führen Sie zur Verwendung der Stromverbrauchssteuerung die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Energieverwaltung**.

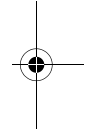
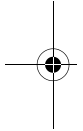
In dem daraufhin angezeigten Menü können Sie Optionen der Stromverbrauchssteuerung auswählen.



Bildschirmbereitschaft

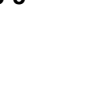
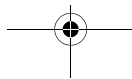
Windows 98 stellt eine Stromsparfunktion für den Bildschirm bereit. Wenn Ihr Bildschirm diese Funktion unterstützt (entsprechende Hinweise finden Sie in der Dokumentation zum Bildschirm), führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Stromsparfunktion für den Bildschirm einzustellen.

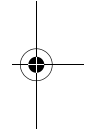
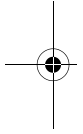
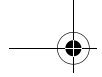
1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche auf den Knopf **Start**.
2. Wählen Sie **Einstellungen** aus und klicken Sie dann auf **Systemsteuerung**.
Sie können auch doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz** klicken, um das Fenster 'Arbeitsplatz' aufzurufen. Klicken Sie dann doppelt auf das Symbol **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie im Fenster 'Systemsteuerung' doppelt auf das Symbol **Anzeige**, um das Fenster 'Eigenschaften von Anzeige' aufzurufen.
4. Wählen Sie das Register **Bildschirmschoner** aus.
5. Klicken Sie unten links, wo die Energiesparfunktionen des Bildschirms angezeigt werden, auf den Knopf **Einstellungen...** Daraufhin wird das Fenster 'Eigenschaften von Energieverwaltung' geöffnet.
6. Geben Sie an, nach wieviel Minuten der Bildschirm in den Standby-Modus wechseln oder vollständig ausgeschaltet werden soll. Klicken Sie dann auf **OK**.



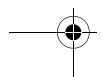
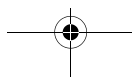
Wenn sich der Bildschirm im Standby-Modus befindet, können Sie nach Drücken einer beliebigen Taste oder Bewegungen der Maus den normalen Betrieb wiederaufnehmen.

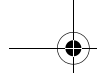
Stromsparfunktionen 5-5





5-6 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





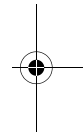
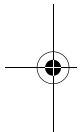
Kapitel 6. BIOS-Konfigurationsprogramm

Ihr IBM Personal Computer ist schon konfiguriert und sofort betriebsbereit. Sie können die Konfigurationseinstellungen Ihres Computers mit dem Konfigurationsdienstprogramm und dem Geräte-Manager von Windows 98 anzeigen.

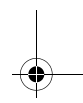
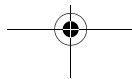
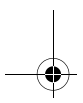
Mit diesen Konfigurationsdienstprogrammen können Sie außerdem einige Konfigurationseinstellungen ändern. Falls Sie beispielsweise Hardware im Inneren der Systemeinheit hinzufügen oder austauschen, müssen Sie unter Umständen bestimmte Einstellungen überprüfen oder aktualisieren. Informationen zum Ausführen von Arbeiten an der Hardware der Systemeinheit finden Sie im "Teil 4: Hardware aufrüsten und austauschen".

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte, die Ihnen helfen sollen, Ihren Computer zu rekonfigurieren und zu optimieren:

- "Konfigurationsdienstprogramm im Überblick" auf Seite 6-2
- "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4
- "Menüs des Konfigurationsprogramms verwenden" auf Seite 6-5
- "Konfigurationsparameter" auf Seite 6-10
- "Andere Konfigurationsdienstprogramme verwenden" auf Seite 6-22



BIOS-Konfigurationsprogramm 6-1



Konfigurationsdienstprogramm im Überblick

Im Konfigurationsdienstprogramm können Sie wichtige Angaben zu Ihrem Computer und der zugehörigen Hardware anzeigen und ändern. Das Konfigurationsprogramm müssen Sie möglicherweise verwenden, wenn Sie die Hardware Ihres Computers aufrüsten oder beim Arbeiten mit dem Computer eine Fehlermeldung angezeigt wird.



Anmerkung:

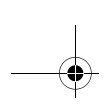
Zur Vereinfachung wird das Konfigurationsdienstprogramm in diesem Handbuch kurz als "Konfigurationsprogramm" bezeichnet.

Wenn Sie Hardware zur Systemeinheit hinzufügen oder in der Systemeinheit austauschen, erkennt das Basic Input/Output System (BIOS) Ihres Computers in den meisten Fällen die Hardwareänderungen und aktualisiert automatisch die Parameter des Konfigurationsprogramms. In einigen Fällen kann es jedoch erforderlich sein, daß Sie die Konfigurationsdaten im Konfigurationsprogramm manuell ändern. Nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware wird dann unter Umständen eine Online-Nachricht angezeigt. Diese fordert Sie auf zu überprüfen, ob bei der automatischen Erkennung die richtigen Konfigurationsänderungen vorgenommen wurden.

Über die Menüs des Konfigurationsprogramms können Sie Informationen zur Hardwarekonfiguration Ihres Systems aufrufen. Die Menüs des Konfigurationsprogramms stellen Informationen zu den folgenden Bereichen bereit:

- Prozessortyp und -geschwindigkeit
- Systemspeicher
- Disketten-, Festplatten- und CD-ROM-Laufwerke
- Serielle Anschlüsse und Parallelanschlüsse
- Plug-and-Play-Optionen
- Startoptionen
- Modellangaben

6-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

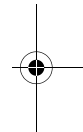
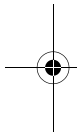


- Einstellungen für Datum und Uhrzeit
- Sicherheitsoptionen
- Optionen für die Stromverbrauchssteuerung

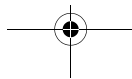
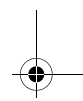
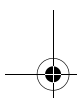
Einige der Parameter und zugehörigen Einstellungen im Konfigurationsprogramm dienen nur zur Information. Dazu gehören die Einträge der Menüs "Systeminformationen" und "Produktdaten". Ausführliche Informationen zu diesen Menüs finden Sie im Abschnitt "Systeminformationen und Produktdaten anzeigen" auf Seite 6-7.

Mit den konfigurierbaren Optionen können Sie den Betrieb Ihres Computers steuern. Sie können das Konfigurationsprogramm beispielsweise für die folgenden Aufgaben verwenden:

- Festplatten-, CD-ROM- oder andere IDE-Laufwerke konfigurieren
- E/A-Einheiten wie serielle Einheiten, Parallel-, USB- und Videoeinheiten auswählen und konfigurieren
- Stromsparmodi aktivieren, inaktivieren oder konfigurieren
- Startoptionen anpassen
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Startkennwort einrichten oder ändern
- Cache-Optionen und ROM-Spiegelung aktivieren oder inaktivieren
- Ressourcenzuordnungen für PCI-Adapterkarten und andere Systemeinheiten festlegen
- Standardeinstellungen des Konfigurationsprogramms laden



BIOS-Konfigurationsprogramm 6-3



Konfigurationsprogramm aufrufen

Bei eingeschaltetem Computer

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Konfigurationsprogramm bei eingeschaltetem Computer aufzurufen:

1. Sichern Sie alle offenen Dateien und schließen Sie alle aktiven Anwendungen.
2. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 auf den Knopf **Start**.
3. Klicken Sie auf die Option **Beenden...**
4. Klicken Sie in dem daraufhin angezeigten Fenster auf die Option **Computer neu starten** und dann auf **OK**.
5. Wenn das IBM Logo und die Nachricht "Funktionstaste F1 für Konfiguration/Setup drücken" angezeigt werden, drücken Sie die Taste **F1**, um das Konfigurationsprogramm aufzurufen und die Menüs des Konfigurationsprogramms anzuzeigen.



Anmerkung:

Nachdem der Selbsttest beim Einschalten (POST, Power-On Self-Test) abgeschlossen ist, können Sie nicht mehr auf das Konfigurationsprogramm zugreifen.

Falls Sie ein Startkennwort definiert haben, werden Sie nach dem Drücken der Taste F1 zur Eingabe des Kennworts aufgefordert. Informationen zum Definieren, Ändern und Löschen des Kennworts finden Sie in den Abschnitten "Kennwort setzen" auf Seite 6-21 und "Halt bei" auf Seite 6-17.

Bei ausgeschaltetem Computer

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Konfigurationsprogramm bei ausgeschaltetem Computer aufzurufen:

1. Schalten Sie den Bildschirm ein.
2. Schalten Sie die Systemeinheit ein.

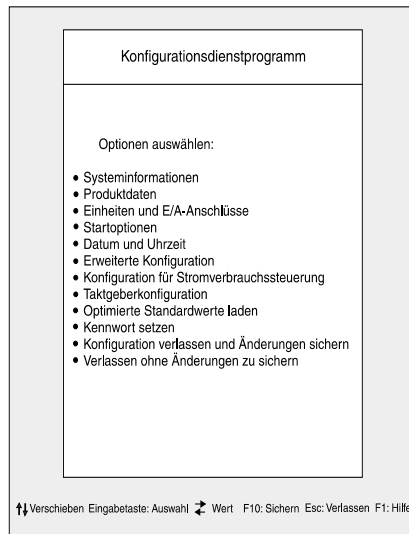
3. Wenn das IBM Logo und die Nachricht "Tabulatortaste für POST-Anzeige, Funktionstaste F1 für Konfiguration/Setup drücken" angezeigt werden, drücken Sie die Taste **F1**, um das Konfigurationsprogramm aufzurufen und die Menüs des Konfigurationsprogramms anzuzeigen.

Falls Sie ein Startkennwort definiert haben, werden Sie nach dem Drücken der Taste F1 zur Eingabe des Kennworts aufgefordert. Informationen zum Definieren, Ändern und Löschen des Kennworts finden Sie in den Abschnitten "Kennwort setzen" auf Seite 6-21 und "Halt bei" auf Seite 6-17.

Menüs des Konfigurationsprogramms verwenden

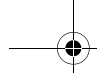
Das Menü des Konfigurationsdienstprogramms wird unmittelbar nach dem Drücken der Taste **F1** angezeigt.

Menü des Konfigurationsdienstprogramms



Anmerkung:

Das von Ihrem Computer angezeigte Menü des Konfigurationsdienstprogramms kann sich geringfügig von dem hier abgebildeten unterscheiden. Funktional sind die Optionen jedoch mit den hier beschriebenen identisch.



Das Menü des Konfigurationsdienstprogramms enthält Einträge zur Systemkonfiguration. Wenn Sie einen dieser Einträge auswählen, wird das zugehörige Menü aufgerufen.

Zu jedem Eintrag gehört in der Regel ein Menü. Es gibt aber auch Einträge, denen mehrere Menüs zugeordnet sind. Bei Einträgen mit mehreren Menüs können Sie den Cursor mit der **Taste zum Vorblättern** und der **Taste zum Zurückblättern** von einem Menü zum anderen verschieben.

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, mit welchen Tasten der Tastatur Sie in den Menüs des Konfigurationsprogramms navigieren können.

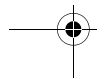
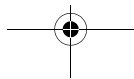
Tasten	Funktion
↑ ↓	Mit diesen Pfeiltasten können Sie einen Menüeintrag hervorheben. (Zum Auswählen des Eintrags müssen Sie die Eingabetaste drücken.)
← →	Mit diesen Pfeiltasten können Sie den Wert einer Einstellung ändern. Bei einigen Menüs können Sie mit diesen Tasten den Cursor in ein anderes Feld versetzen.
F10	Wenn Sie diese Taste drücken, werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen gesichert.
Eingabetaste	Mit dieser Taste können Sie einen hervorgehobenen Menüeintrag auswählen.
Abbruchtaste (Esc)	Nach dem Anzeigen oder Ändern von Einstellungen in einem Menü können Sie mit dieser Taste das Menü verlassen.
F1	Mit dieser Taste können Sie Hilfetexte zu einem ausgewählten Menüeintrag aufrufen.
+ -	Mit den Tasten + und - können Sie den Wert im Menü zur Einstellung von Datum und Uhrzeit ändern.



Anmerkung:

Nicht alle der oben aufgeführten Tasten sind in jedem Menü aktiv. Die verfügbaren Tasten werden am unteren Rand des jeweiligen Menüs angezeigt.

6-6 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



Systeminformationen und Produktdaten anzeigen

Wählen Sie im Konfigurationsdienstprogramm den Eintrag **Systeminformationen** aus, um allgemeine Hardwareinformationen zu Ihrem Computer anzuzeigen. Die Optionen des Menüs "Systeminformationen" können nicht konfiguriert werden.

Das Konfigurationsprogramm aktualisiert dieses Menü, wenn Sie eine der folgenden Aufgaben ausführen:

- Computerhardware hinzufügen oder ändern
- Änderungen in anderen Menüs des Konfigurationsdienstprogramms vornehmen und diese sichern.

Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Produktdaten** aus, um weitere Computerdaten wie die Modellnummer, die Seriennummer sowie Version und Datum des BIOS anzuzeigen. Die hier angezeigten Optionen können wie die Optionen des Menüs "Systeminformationen" nicht konfiguriert werden.

Parametereinstellungen ändern

In den Menüs des Konfigurationsprogramms werden alle Konfigurationsdaten, die Sie ändern können, in eckigen Klammern [] angezeigt. Angaben ohne eckige Klammern können Sie nicht ändern. Verwenden Sie die Taste mit dem Abwärts- oder Aufwärtspfeil, um den gewünschten Eintrag hervorzuheben. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um das zugehörige Menü aufzurufen. Wenn Sie die Einstellung eines bestimmten Parameters ändern möchten, heben Sie die Einstellung hervor und ändern Sie sie dann durch Drücken der Taste mit dem Links- oder Rechtspfeil. Ausführliche Informationen zu den konfigurierbaren Parametern der einzelnen Menüs finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsparameter" auf Seite 6-10.

Standardeinstellungen laden

Ihr IBM Personal Computer ist bei Lieferung bereits für den Betrieb konfiguriert. Die ursprünglichen Konfigurationseinstellungen, die als werkseitige Einstellungen oder Standardeinstellungen bezeichnet werden, sind im CMOS gespeichert. Das Konfigurationsprogramm bietet die Option "Standardeinstellungen laden" an, mit der Sie jederzeit die ursprüngliche Konfiguration laden können.

Falls Sie Änderungen im Konfigurationsprogramm vorgenommen haben, jedoch die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Heben Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Standardeinstellungen laden** hervor. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**. Daraufhin wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie das Laden der Standardeinstellungen bestätigen müssen.
2. Geben Sie **J** ein, um **Ja** auszuwählen. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
3. Heben Sie den Eintrag **Verlassen und Änderungen sichern** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Daraufhin wird ein Dialogfenster mit der Frage "Konfiguration in CMOS sichern und verlassen (J/N)?" angezeigt.

4. Geben Sie **J** ein, um **Ja** auszuwählen. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um die Änderungen im CMOS zu sichern.

Sie müssen die Standardeinstellungen in folgenden Fällen laden:

- Wenn Sie die Systembatterie austauschen.
- Wenn Sie die Konfigurationseinstellungen des Systems ändern und bei einigen Ressourcenzuordnungen ein Konflikt auftritt, der dazu führt, daß der Computer nicht mehr reagiert.

Änderungen verwerfen

Es kann vorkommen, daß Sie Änderungen, die Sie an den Konfigurationsparametern vorgenommen haben, verwerfen möchten.

Führen Sie zum Verwerfen der vorgenommenen Änderungen die folgenden Schritte aus:

1. Kehren Sie zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurück.
2. Heben Sie den Eintrag **Konfiguration verlassen ohne Änderungen zu sichern** hervor. Drücken Sie dann die **Eingabetaste** und geben Sie **J** ein. Drücken Sie erneut die **Eingabetaste**.

Daraufhin löscht das Konfigurationsprogramm alle Änderungen und setzt die Parameter auf die vorherigen Einstellungen zurück. Dies sind die Einstellungen, die beim Aufrufen des Konfigurationsprogramms aktiv waren.

Konfigurationsprogramm verlassen

Wenn Sie alle gewünschten Einstellungen angezeigt und die erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie die Taste **Esc**, um zum Menü des Konfigurationsdienstprogramms zurückzukehren. Von diesem Menü aus können Sie das Konfigurationsprogramm verlassen und die ausgeführten Änderungen sichern oder verwerfen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Konfigurationsprogramm ohne Sichern der Änderungen zu verlassen:

1. Wenn das Menü des Konfigurationsdienstprogramms angezeigt wird, drücken Sie die Taste **Esc**.
2. Daraufhin wird ein Dialogfenster mit der Frage "Konfiguration verlassen ohne Änderungen zu sichern (J/N)?" angezeigt. Geben Sie **J** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.



Anmerkung:

Sie können das Konfigurationsprogramm auch verlassen, indem Sie die Option **Konfiguration verlassen und Änderungen sichern** oder **Verlassen ohne Änderungen zu sichern** auswählen und anschließend die Anweisungen im Dialogfenster befolgen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Konfigurationsprogramm zu verlassen und die Änderungen zu sichern:

1. Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Sichern** und dann den Eintrag **Konfigurationsdienstprogramm verlassen** aus. Drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.
2. Daraufhin wird ein Dialogfenster mit der Frage "Konfiguration in CMOS sichern und verlassen (J/N)?" angezeigt. Geben Sie **J** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**. Der Computer wird neu gestartet und verwendet dann die neuen Einstellungen.

Konfigurationsparameter

Einheiten und E/A-Anschlüsse

Mit den Einträgen dieses Menüs können Sie die Einheiten und E/A-Anschlüsse des Computers konfigurieren.

Diskettenlaufwerk A

Mit dieser Einstellung können Sie den installierten Laufwerktyp als Laufwerk A definieren.

Kein	Es ist kein Diskettenlaufwerk installiert.
720 KB 3,5 Zoll	3,5-Zoll-Laufwerk für doppelseitig beschreibbare Disketten mit einer Kapazität von 720 Kilobyte
1,44 MB 3,5 Zoll	3,5-Zoll-Laufwerk für doppelseitig beschreibbare Disketten mit einer Kapazität von 1,44 Megabyte

PS/2-Mausfunktion

Legt fest, ob die PS/2-Mausfunktion aktiviert oder inaktiviert ist.

Integriertes Audio

Mit dieser Einstellung können Sie die in die Systemplatine integrierte Audiofunktion aktivieren oder inaktivieren.

Integriertes LAN

Mit dieser Einstellung können Sie die integrierte Funktion für lokales Netz (LAN) des Computers aktivieren oder inaktivieren.

Konfiguration für seriellen Anschluß

Mit diesen Einstellungen können Sie die vom seriellen Anschluß zu verwendende E/A-Anschlußadresse und Unterbrechungsanforderung definieren.

Konfiguration für Parallelanschluß

Mit diesen Einstellungen können Sie die vom Parallelanschluß zu verwendende E/A-Anschlußadresse und Unterbrechungsanforderung definieren. Die Einstellungen steuern außerdem den Modus des Parallelanschlusses (EPP, ECP, ECP/EPP oder SPP) sowie die DMA-Einstellung bei Verwendung des Modus ECP.

USB-Konfiguration

Mit den Einstellungen für diesen Menüeintrag können Sie die Funktionen des Universal Serial Bus (USB) aktivieren oder inaktivieren.

USB-Steuereinheit

Wenn Sie USB-Einheiten verwenden möchten, wählen Sie "Aktiviert" aus.

Unterstützung für USB-Tastatur

Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden möchten, wählen Sie "Aktiviert" aus. Die USB-Steuereinheit muß ebenfalls auf "Aktiviert" gesetzt werden. Bei Verwendung einer an den Standardtastaturanschluß angeschlossenen Tastatur müssen Sie "Inaktiviert" auswählen.

Konfiguration für IDE-Laufwerke

PEA (Programmierte Ein/Ausgabe)

Jede IDE-Laufwerksteuereinheit kann maximal zwei separate Laufwerke unterstützen. Eines der beiden Laufwerke muß als übergeordnete und eines als untergeordnete Einheit konfiguriert werden. Diese Konfiguration erfolgt über das Kabel, mit dem die Laufwerke an die Steuereinheit angeschlossen sind. Ihr System unterstützt zwei IDE-Steuereinheiten, eine primäre und eine sekundäre Steuereinheit. Sie können somit bis zu vier IDE-Laufwerke installieren.

PEA steht für programmierte Ein-/Ausgabe. Die Option PEA ermöglicht dem BIOS, Informationen an die Steuereinheit zu übergeben, anstatt eine Reihe von Befehlen zur Steuerung der Übertragung zum oder vom Plattenlaufwerk abzusetzen. Nach Übergabe der Informationen führen die Steuereinheit und der Prozessor die gesamte Task selbständig aus. Die Verwendung von PEA erhöht die Effizienz.

Ihr System unterstützt fünf Modi, die von 0 bis 4 numeriert sind und sich im wesentlichen durch die Ablaufsteuerung unterscheiden. Bei Auswahl der Standardeinstellung "Auto" wählt das BIOS für die folgenden vier Konfigurationsoptionen den besten verfügbaren Modus:

- Primäre IDE-Einheit, übergeordnet, PEA
- Primäre IDE-Einheit, untergeordnet, PEA
- Sekundäre IDE-Einheit, übergeordnet, PEA
- Sekundäre IDE-Einheit, untergeordnet, PEA

Ultra-DMA (Direct Memory Access)

Ultra-DMA sorgt gegenüber dem konventionellen DMA-Modus für eine höhere Datenübertragungsgeschwindigkeit zwischen den IDE-Einheiten. Sie können diesen Modus durch Auswahl der Option **Auto** aktivieren. Zum Inaktivieren müssen Sie die Option **Inaktivieren** auswählen.

IDE-Blockbetrieb

Diese Einstellung legt die Beschleunigung der Datenübertragung für IDE-Einheiten fest.

IDE-Datenanschluß (Post Write)

Diese Einstellung steuert die Datenübertragung bei Verwendung der Funktion "Post Write".

IDE-Blockmodus für Festplattenlaufwerk

Diese Einstellung regelt die automatische Feststellung der optimalen vom Festplattenlaufwerk unterstützten Anzahl der pro Sektor zu lesenden/schreibenden Blöcke.

Videokonfiguration

Wählen Sie diesen Menüeintrag aus, wenn Sie die Videoeinstellungen ändern möchten.

Bildschirm zuerst initialisieren

Mit dieser Einstellung können Sie angeben, welches Videosubsystem zuerst initialisiert werden soll.

PCI-Steckplatz	Gibt eine Videokarte in einem PCI-Steckplatz an.
Integriert	Gibt das Videosubsystem auf der Systemplatine an.

Größe des gemeinsam benutzen Systemspeichers

Mit dieser Einstellung können Sie auswählen, ob von der Videofunktion 4 MB, 8 MB, 16 MB, 32 MB oder 64 MB Systemspeicher genutzt werden sollen.

Funktion für PS/2-Mauserkennung

Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, ob der Selbsttest beim Einschalten den Mausanschluß auf eine angeschlossene Maus überprüfen soll.

Integrierte Steuerung für Diskettenlaufwerk

Mit dieser Einstellung können Sie die Steuereinheit für das Diskettenlaufwerk aktivieren oder inaktivieren.

Game-Port-Adresse

Diese Einstellung legt die E/A-Adresse des Anschlusses für Computerspiele fest.

MIDI-Anschlußadresse

Diese Einstellung legt die E/A-Adresse des MIDI-Anschlusses fest.

IRQ für MIDI-Anschluß

Diese Einstellung legt die IRQ (Unterbrechungsanforderung) des MIDI-Anschlusses fest.

Startoptionen

Die Startoptionen sind Einstellungen, die das Verhalten des Computers beim Systemstart beeinflussen.

Startreihenfolge

Diese Einstellung steuert, von welchen Einheiten Ihr Computer beim Systemstart Daten zu lesen versucht.

Ihr Computer kann von verschiedenen Einheiten gestartet werden. Dazu gehören das Festplattenlaufwerk, das Diskettenlaufwerk und das CD-ROM-Laufwerk. Das Startprogramm sucht in einer festgelegten Reihenfolge nach diesen Einheiten. Die Startreihenfolge Ihres Computers ist werkseitig auf den Systemstart von einer CD-ROM, einer Diskette oder einer Festplatte eingestellt. Bei dieser Startreihenfolge haben Sie die Möglichkeit, die Diagnose- und Wiederherstellungsprogramme von der CD-ROM für Wiederherstellung und Diagnose zu starten, bei einem Fehlschlagen das Systemstarts Disketten für Wiederanlauf zu verwenden und das System für den normalen alltäglichen Betrieb von der Festplatte zu starten. In den meisten Fällen besteht keine Notwendigkeit, die Startreihenfolge zu ändern.

Virenwarnung

Diese Einstellung legt fest, ob das BIOS den Boot-Sektor und die Partitionstabelle des Festplattenlaufwerks auf Änderungsversuche überwachen soll. Wird der Versuch einer Änderung unternommen, hält das BIOS das System an und gibt eine Fehlernachricht aus.

Sofern dies erforderlich ist, können Sie anschließend ein Antivirusprogramm ausführen, um den Virus zu lokalisieren und zu beseitigen, bevor Schaden entsteht.

Aktiviert	Der Virenschutz wird automatisch aktiviert, wenn das System gebootet wird, und zeigt eine Warnung an, wenn versucht wird, auf den Boot-Sektor oder die Partitionstabelle der Festplatte zuzugreifen.
Inaktiviert	Es wird keine Warnung angezeigt, wenn versucht wird, auf den Boot-Sektor oder die Partitionstabelle der Festplatte zuzugreifen.



Anmerkung:

Viele Diagnoseprogramme für Datenträger, die versuchen, auf den Boot-Sektor zuzugreifen, können die obige Warnung verursachen. Wenn Sie ein solches Programm ausführen möchten, können Sie die Virenwarnung vermeiden, indem Sie den Virenschutz vor dem Starten des Programms inaktivieren. Vergessen Sie nach Beendigung des Programms nicht, den Virenschutz wieder zu aktivieren.

Schneller Selbsttest beim Einschalten

Diese Einstellung veranlaßt den Computer, eine verkürzte Version des Selbsttests beim Einschalten (POST, Power-On Self-Test) auszuführen. Der verkürzte POST benötigt weniger Zeit, testet den Computer allerdings nicht so gründlich wie der normale POST.

Aktiviert	Der schnelle POST ist aktiviert
Inaktiviert	Normaler POST

Booten von Diskette versuchen

Diese Einstellung legt fest, ob der Computer beim Systemstart das Diskettenlaufwerk auf das Vorhandensein einer Diskette überprüft.

Num-Status beim Booten

Diese Einstellung legt den Standardstatus des numerischen Tastenblocks fest. Standardmäßig ist die Sperrtaste für numerischen Tastenblock (Num) beim Booten des Systems aktiviert.

Ein	Der numerische Tastenblock stellt numerische Funktionen bereit.
Aus	Der numerische Tastenblock stellt die Funktionen der Pfeiltasten, der Taste 'Pos 1', der Taste zum Zurückblättern, der Taste zum Vorblättern, der Taste 'Ende', der Taste 'Einfüg' und der Taste 'Entf' bereit.

Gate A20

Über diesen Eintrag können Sie auswählen, wie Gate A20 gesteuert wird. Gate A20 ist eine Einheit, mit der der Hauptspeicher oberhalb von 1 MB adressiert wird. Ursprünglich wurde Gate A20 über einen Kontaktstift auf der Tastatur gesteuert. Tastaturen bieten diese Unterstützung unverändert an. Der heute allgemein übliche und schnellere Weg ist jedoch die Unterstützung von Gate A20 durch den Chipsatz des Systems.

Normal	Tastatur
Schnell	Chipsatz

Einstellung der Dauerfunktionsrate

Diese Einstellung legt fest, ob die Dauerfunktion (Wiederholungsfunktion) aktiviert oder inaktiviert ist. Bei aktivierter Dauerfunktion wird beim Gedrückthalten einer Taste das Zeichen nach einer kurzen Verzögerung wiederholt eingegeben. Bei inaktiver Dauerfunktion wird das Zeichen beim Gedrückthalten einer Taste nicht wiederholt.

Aktiviert	Dauerfunktionsrate aktiviert (Wiederholung)
Inaktiviert	Dauerfunktionsrate inaktiviert (keine Wiederholung)

Dauerfunktionsrate (Zeichen pro Sekunde)

Ist die Dauerfunktionsrate aktiviert, können Sie die Geschwindigkeit, mit der die Zeichen wiederholt werden, auswählen.

6	6 Zeichen pro Sekunde
8	8 Zeichen pro Sekunde
10	10 Zeichen pro Sekunde
12	12 Zeichen pro Sekunde
15	15 Zeichen pro Sekunde
20	20 Zeichen pro Sekunde
24	24 Zeichen pro Sekunde
30	30 Zeichen pro Sekunde

Verzögerung der Dauerfunktion (ms)

Ist die Dauerfunktionsrate aktiviert, können Sie die Verzögerung vom Herunterdrücken der Taste bis zur beschleunigten Zeichenwiederholung auswählen.

250	250 ms
500	500 ms
750	750 ms
1000	1000 ms

Halt bei

Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, unter welchen Bedingungen der Selbsttest beim Einschalten (POST) beim Feststellen von Fehlern angehalten wird.

Alle Fehler	Das System wird beim Auftreten von Fehlern gestoppt.
Keine Fehler	Das System wird beim Auftreten von Fehlern nicht gestoppt.
Alle, außer Tastatur	Das System wird bei Fehlern mit Ausnahme von Tastaturfehlern gestoppt.
Alle, außer Diskette	Das System wird bei Fehlern mit Ausnahme von Diskettenfehlern gestoppt.
Alle, außer Diskette/Tastatur	Das System wird bei Fehlern mit Ausnahme von Disketten- oder Tastaturfehlern gestoppt.

Datum und Uhrzeit

Mit dieser Einstellung können Sie das Datum und die Uhrzeit festlegen.

Erweiterte Konfiguration

Mit diesen Funktionen können Sie erweiterte Hardwarezusatzeinrichtungen konfigurieren. Ändern Sie diese Einstellungen nur, wenn Sie gute technische Kenntnisse zur Computerhardware haben. Werden diese Einstellungen falsch konfiguriert, funktioniert der Computer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß.

Cache-Steuerung

Mit dieser Einstellung können Sie den internen und externen Prozessor-Cache aktivieren oder inaktivieren. Die Gesamtsystemleistung ist bei aktiviertem Cache besser.

ROM-Spiegelung

Video-BIOS-Spiegelung

Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, ob das Video-BIOS in den Arbeitsspeicher kopiert wird. Bei aktivierter Video-BIOS-Spiegelung ist die Videoleistung besser.

Aktiviert	Die Videospiegelung ist aktiviert.
Inaktiviert	Die Videospiegelung ist inaktiviert.

Konfiguration für Stromverbrauchssteuerung

Über die Konfiguration der Stromverbrauchssteuerung können Sie Ihr System für die Verwendung der für Ihre Art der Computernutzung effizientesten Stromsparmethode konfigurieren.

APM

Video aus

Diese Einstellung legt die Videoausschaltfunktion für die Stromverbrauchssteuerung fest.

Immer an	Die Videofunktion ist immer aktiviert.
Aussetzen -> Aus	Die Videofunktion ist inaktiviert, wenn der Systembetrieb ausgesetzt ist.
Aussetzen, Standby -> Aus	Die Videofunktion ist inaktiviert, wenn der Systembetrieb ausgesetzt ist oder sich das System im Standby-Modus befindet.
Alle Modi -> Aus	Die Videofunktion ist in allen Modi inaktiviert.

Videoausschaltmethode

Diese Einstellung legt fest, wie der Bildschirm gelöscht wird.

V/H SYNC+Leer	Bei Auswahl dieser Option schaltet das System die Ports für vertikale und horizontale Synchronisation aus und schreibt Leerzeichen in den Videopuffer.
Leere Anzeige	Bei Auswahl dieser Option werden nur Leerzeichen in den Videopuffer geschrieben.
DPMS unterstützt	Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme.

Aktivitätenüberwachung

IRQ für Modem

Mit dieser Einstellung können Sie die vom Modem zu verwendende IRQ auswählen.

Optionen: 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, "Nicht verfügbar"

Aktivität an Festplattenlaufwerkanschlüssen

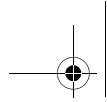
Wenn diese Einstellung auf "Aktiviert" gesetzt ist, wechselt der Computer von einem Status mit verringertem Stromverbrauch bzw. Standby-Status in den normalen Betriebsmodus, sobald am Festplatten- oder Diskettenlaufwerk eine Aktivität festgestellt wird.

Aktivität an COM-Anschlüssen

Wenn diese Einstellung auf "Aktiviert" gesetzt ist, wechselt der Computer von einem Status mit verringertem Stromverbrauch bzw. Standby-Status in den normalen Betriebsmodus, sobald an einem der COM-Anschlüsse (serielle Anschlüsse oder Modemanschluß) eine Aktivität festgestellt wird.

Aktivität an LPT-Anschlüssen

Wenn diese Einstellung auf "Aktiviert" gesetzt ist, wechselt der Computer von einem Status mit verringertem Stromverbrauch bzw. Standby-Status in den normalen Betriebsmodus, sobald am Parallelanschluß eine Aktivität festgestellt wird.



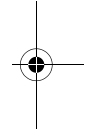
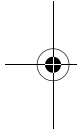
VGA-Aktivität

Wenn diese Einstellung auf "Aktiviert" gesetzt ist, wechselt der Computer von einem Status mit verringertem Stromverbrauch bzw. Standby-Status in den normalen Betriebsmodus, sobald an der Videosteuerereinheit eine Aktivität festgestellt wird.

Sie können angeben, welche der nachfolgend aufgelisteten Unterbrechungsanforderungen (IRQs) das System nicht in einen Status mit verringertem Stromverbrauch versetzen bzw. von einem solchen Status nicht in den normalen Betriebsstatus zurückversetzen soll. Eine E/A-Einheit sendet Signale an das Betriebssystem, indem sie eine Unterbrechung anfordert. Ist das System bereit, auf diese Anforderung zu reagieren, unterbricht es sich selbst und führt die Anforderung aus.

Option: Aktiviert

- IRQ3 (COM2)
- IRQ4 (verfügbar)
- IRQ5 (Audio)
- IRQ6 (Diskettenlaufwerk)
- IRQ7 (LPT1)
- IRQ8 (RTC-Alarmsignal)
- IRQ9 (IRQ2-Umleitung)
- IRQ10 (reserviert)
- IRQ11 (reserviert)
- IRQ12 (PS/2-Maus)
- IRQ13 (Koprozessor)
- IRQ14 (Festplatte)
- IRQ15 (reserviert)

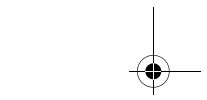
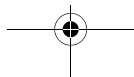
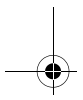


Automatisches Einschalten

Mit dieser Einstellung können Sie die folgenden automatischen Methoden für das Einschalten des Computers definieren:

- Einschalten, wenn der Modem einen ankommenden Anruf erkennt

6-20 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



- Einschalten zu einem späteren Zeitpunkt
- Einschalten, wenn das LAN ein ankommendes Datenpaket erkennt
- Einschalten, wenn das PCIPME-Signal aktiv ist
- Einschalten, wenn eine Taste der Tastatur gedrückt wird.

Sie können außerdem die Funktion des Netzschalters definieren. Die Stromzufuhr zum System kann beim kurzen Drücken des Netzschalters sofort unterbrochen werden oder erst, nachdem der Netzschalter für vier Sekunden gedrückt wurde.

ACPI-Aussetztyp

Diese Einstellung legt die Art fest, auf die das System den Betrieb aussetzt.

S1(POS)	Betrieb beim Einschalten aussetzen (Power On Suspend).
S3(STR)	Zurückstellen in den RAM (Suspend To RAM).

Taktgeberkonfiguration

Mit den Einstellungen für diese Funktion können Sie die Taktgeschwindigkeit von CPU, SDRAM, DIMM und PCI-Bus ändern.

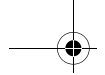
Kennwort setzen

Mit dieser Option können Sie ein Kennwort konfigurieren, um den Zugriff auf das Konfigurationsdienstprogramm oder Ihr System einzuschränken. Sie können das Kennwort auch ändern oder löschen.

Wenn Sie ein Kennwort für das Aufrufen des Konfigurationsprogramms konfigurieren, müssen Sie dieses Kennwort jedesmal, wenn Sie das Konfigurationsdienstprogramm starten möchten, eingeben. Geben Sie nicht das richtige Kennwort ein, können Sie das Konfigurationsprogramm nicht aufrufen.

Wenn Sie ein Systemkennwort konfigurieren, müssen Sie dieses Kennwort nach jedem Einschalten des Systems eingeben.

Ausführliche Informationen zum Setzen eines Systemkennworts und eines Kennworts für das Konfigurationsprogramm finden Sie im Abschnitt "Halt bei" auf Seite 6-17.

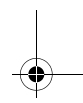
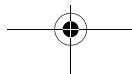
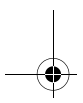
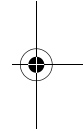
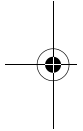


Andere Konfigurationsdienstprogramme verwenden

Im Konfigurationsprogramm können Sie die Konfigurationseinstellungen für den größten Teil der werkseitig installierten Hardware anzeigen oder ändern. Wenn Sie neue Hardware installieren, müssen Sie unter Umständen andere Konfigurationsdienstprogramme verwenden.

Windows 98 stellt den Geräte-Manager bereit, in dem Sie die Systemressourcen, die von der in Ihrem Computer installierten Hardware verwendet werden, anzeigen oder ändern können. Lesen Sie hierzu die Informationen im Abschnitt "Geräte-Manager von Windows 98 verwenden" auf Seite 7-4.

Wenn Sie neue Hardware für Ihren Computer kaufen, werden zu dieser Hardware möglicherweise ein Konfigurationsdienstprogramm oder neue Treiber geliefert. Lesen Sie die diesbezüglichen Anweisungen in der Dokumentation zur neuen Hardware.





Teil 4. Hardware aufrüsten und austauschen

Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, die werkseitig in Ihrem Computer installierte Hardware zu ergänzen bzw. zu austauschen. Dieser Teil umfaßt die folgenden Kapitel:

- **Kapitel 7, "Aufrüstung vorbereiten", auf Seite 7-1**

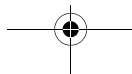
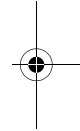
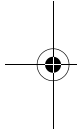
Dieses Kapitel enthält Informationen, die Sie beim Planen und bei den Vorbereitungen für das Hinzufügen oder Austauschen von Adapterkarten, Laufwerken und Komponenten der Systemplatine in der Systemeinheit unterstützen sollen.

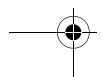
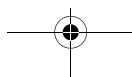
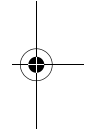
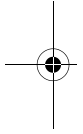
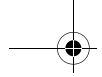
- **Kapitel 8, "Adapterkarten hinzufügen und entfernen", auf Seite 8-1**

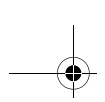
Dieses Kapitel enthält Anweisungen für Arbeiten an Adapterkarten und Laufwerken.

- **Kapitel 9, "Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen", auf Seite 9-1**

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für Arbeiten an den Hardwarekomponenten auf der Systemplatine.







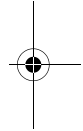
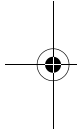
Kapitel 7. Aufrüstung vorbereiten

Sie können die Hardware Ihres Computers aufrüsten, indem Sie Karten, Laufwerke oder Komponenten der Systemplatine hinzufügen oder austauschen. Wenn Sie sich die Zeit nehmen, sich gründlich mit der neuen Hardware zu beschäftigen und die Hardwareänderungen sorgfältig zu planen, wird das Vornehmen der Änderungen Sie um so weniger Zeit kosten.

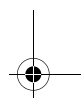
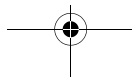
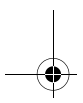
Ob Sie den Computer zunächst ein- oder ausschalten müssen, ist beispielsweise vom Typ der von Ihnen ausgewählten Hardware abhängig.

Gehen Sie bei den Vorbereitungen für das Hinzufügen oder Austauschen von Hardware in der Systemeinheit gemäß den Anweisungen in den folgenden Abschnitten vor:

- "Informationen zur neuen Hardware" auf Seite 7-2
- "Hardwareänderungen planen" auf Seite 7-3
- "Ressourcenkonflikte lösen" auf Seite 7-4
- "Systemeinheit öffnen" auf Seite 7-5
- "Geöffnete Systemeinheit" auf Seite 7-8



Aufrüstung vorbereiten 7-1



Informationen zur neuen Hardware

Die zur neuen Hardware gelieferte Dokumentation sollte Informationen zu den erforderlichen Einstellungen und Anweisungen für die Installation der Hardware enthalten. Lesen Sie die Dokumentation sorgfältig durch.

Falls die Dokumentation auf Angaben zur E/A-Adresse, zu Unterbrechungsanforderungen (IRQs) oder DMA-Kanalzuordnungen Ihres Computers verweist, ziehen Sie "Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen" heran.

Bei Konflikten mit den Systemressourcen für Adapterkarten

Wenn Sie in Ihrem System neue Hardware installieren, versucht diese unter Umständen, eine bereits zugeordnete Systemressource zu verwenden.

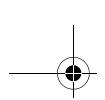
Eine installierte PCI-Adapterkarte wird vom System-BIOS automatisch erkannt. Das BIOS weist der Karte eine verfügbare Systemressource zu und konfiguriert den Computer für die Verwendung der Karte.

Führen Sie die im Abschnitt "Ressourcenkonflikte lösen" auf Seite 7-4 beschriebene Prozedur aus.

Bei Konflikten mit anderen Systemressourcen

Wenn Sie Hardware installieren, die Konflikte mit anderen Systemressourcen verursacht, wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt, sobald Sie Ihren Computer nach Installation der neuen Hardware zum ersten Mal einschalten. Sollte eine Fehlermeldung erscheinen, ordnen Sie die Systemressourcen im Geräte-Manager von Windows 98 neu zu. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt "Geräte-Manager von Windows 98 verwenden" auf Seite 7-4.

Beachten Sie auch die Informationen zu den Systemressourcen im "Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen".



Hardwareänderungen planen

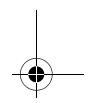
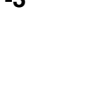
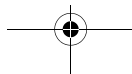
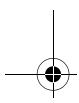
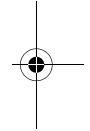
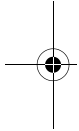
Bevor Sie den Netzstecker der Systemeinheit ziehen, die Abdeckung abnehmen und mit dem Entfernen bzw. Hinzufügen von Hardware beginnen, sollten Sie wissen, wie die neue Hardware zusammen mit der vorhandenen Hardware funktionieren wird. Während der Arbeit sollten Sie außerdem alle vorgenommenen Änderungen notieren.

Fahren Sie erst fort, nachdem Sie den vorherigen Abschnitt mit der Überschrift "Informationen zur neuen Hardware" auf Seite 7-2 gelesen haben.

Änderungen notieren

Wenn Sie Hardware hinzufügen oder austauschen, sollten Sie die Änderungen notieren. Unter anderem sollten Sie die folgenden Punkte schriftlich festhalten:

- Änderung von Brückenpositionen
- Anschluß der Kabel von Laufwerken und Adapterkarten auf der Systemplatine
- Änderung von CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm
- Änderung von Einstellungen in anderen Online-Konfigurationsdienstprogrammen, z. B. dem Geräte-Manager von Windows 98 oder einem zur neuen Hardware gelieferten Konfigurationsdienstprogramm.



Ressourcenkonflikte lösen

Konfigurationsprogramm verwenden

Das Basic Input/Output System (BIOS) Ihres Computers erkennt die meisten Hardwareänderungen automatisch und aktualisiert die zugehörigen Einstellungen der CMOS-Konfiguration im Konfigurationsprogramm. Wenn die CMOS-Einstellungen nicht automatisch aktualisiert werden, werden Sie durch eine Nachricht aufgefordert, die Einstellungen manuell zu aktualisieren.

Führen Sie im Konfigurationsprogramm die folgenden Schritte aus, um Ressourcenkonflikte bei Systemeinheiten zu lösen:

1. Rufen Sie das Konfigurationsprogramm auf. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4.
2. Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms die Option **PnP/PCI** aus.
3. Heben Sie den Parameter **Konfigurationsdaten zurücksetzen** hervor und setzen Sie ihn auf **Aktiviert**, um die Ressourcenzuordnungen aller installierten Karten zu löschen.

Fahren Sie anschließend mit dem nächsten Abschnitt fort. Darin ist beschrieben, wie Sie Ihren Hardwareeinheiten im Geräte-Manager von Windows 98 Systemressourcen zuordnen können.

Geräte-Manager von Windows 98 verwenden

Mit dem Geräte-Manager von Windows 98 können sie Einstellungen von Systemeinheiten prüfen oder Konflikte bei Systemressourcen, z. B. bei Unterbrechungsanforderungen (IRQs) und DMA-Ressourcen (Direct Memory Access, direkter Speicherzugriff) auftretende Konflikte, lösen.

Führen Sie zum Starten des Geräte-Managers und Ändern der Einheiteninstellungen die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie im Fenster "Arbeitsplatz" doppelt auf das Symbol **Systemsteuerung**.

3. Klicken Sie im Fenster "Systemsteuerung" doppelt auf das Symbol **System**.
4. Klicken Sie im Fenster "Eigenschaften für System" auf das Register **Geräte-Manager**.
5. Wählen Sie den Eintrag für eine Einheit aus. Klicken Sie dann auf den Knopf **Eigenschaften**. Daraufhin wird ein Fenster mit den Merkmalen der Einheit angezeigt.
6. Ändern Sie die Einstellungen so, daß keine Konflikte mit anderen Einheiten auftreten.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Systemeinheit öffnen

Bei jedem Öffnen der Systemeinheit müssen bestimmte Sicherheitsprozeduren befolgt werden, um zu gewährleisten, daß der Computer nicht beschädigt wird.

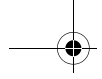
Sicherheitsvorkehrungen treffen

Lesen Sie vor dem Öffnen der Systemeinheit die Informationen im Abschnitt "Sicherheitshinweise", auf Seite xii.

Führen Sie zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Schäden an der Hardware die folgenden Schritte aus, bevor Sie die Abdeckung von der Systemeinheit entfernen:

1. Falls Ihr Computer eingeschaltet ist oder einer der Stromsparmodi aktiviert ist, führen Sie einen Systemabschluß durch.
2. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Komponenten mit eigenem Netzschalter aus.
3. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Steckdosen.
4. Ziehen Sie alle Übertragungskabel (z. B. Modem- oder Netzübertragungskabel) aus den Telefondosen.
5. Ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Dies gilt für die Netzkabel, die Signalkabel externer Einheiten, Übertragungskabel und alle übrigen an den Computer angeschlossenen Kabel.
6. Fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt fort. Dieser enthält Anweisungen für das Entfernen der Abdeckung.

Aufrüstung vorbereiten 7-5



Obere Abdeckung entfernen

Führen Sie zum Entfernen der oberen Abdeckung der Systemeinheit die folgenden Schritte aus:



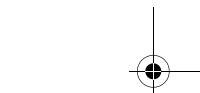
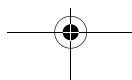
Anmerkung:

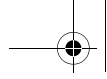
Informationen zum Lösen der Kabel vor Ausführung der folgenden Schritte finden Sie im Abschnitt "Sicherheitsvorkehrungen treffen" auf Seite 7-5.

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die obere Abdeckung an der Rückseite der Systemeinheit befestigt ist.

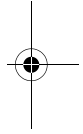
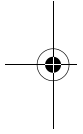
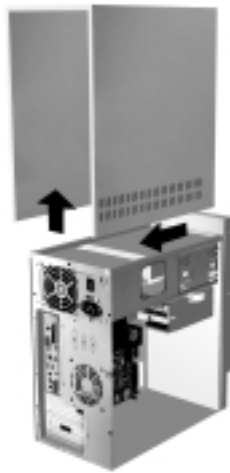


2. Halten Sie die Abdeckung der Systemeinheit an beiden Seiten fest und ziehen Sie sie ca. 25 mm nach hinten.
3. Heben Sie die obere Abdeckung an und entfernen Sie sie vollständig.

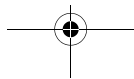




4. Leiten Sie die statische Aufladung Ihres Körpers durch Berühren des Metallrahmens der Systemeinheit ab. Berühren Sie keine der Komponenten im Inneren des Rahmens, bevor Sie nicht den Rahmen berührt haben. Berühren Sie keine Komponenten mit einem Warnhinweis auf gefährliche Berührungsspannung.



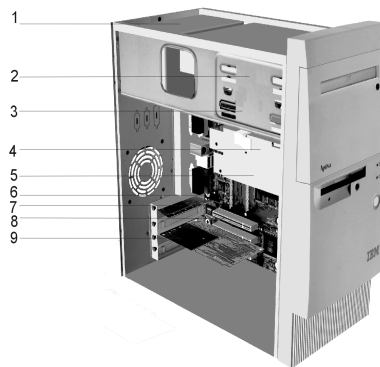
Aufrüstung vorbereiten 7-7



Geöffnete Systemeinheit

Nachdem Sie die obere Abdeckung der Systemeinheit entfernt haben, sieht diese wie in der folgenden Abbildung dargestellt aus.

Anmerkung: Auf der folgenden Seite sind die Hardwarekomponenten im Inneren der Systemeinheit beschrieben.

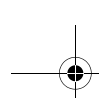


Ihr Computer stellt vier Positionen für jeweils zwei 5,25-Zoll-Laufwerke und zwei 3,5-Zoll-Laufwerke bereit.

Diskettenlaufwerke verwenden die genormte AT-Diskettenschnittstelle (Advanced Technology). Festplatten verwenden eine IDE-AT-Schnittstelle (Integrated Drive Electronics). Ihr Computer unterstützt den ANSI-Standard (American National Standards Institute) für den AT-Anschluß von Plattenlaufwerken.

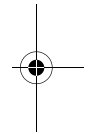
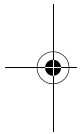
Ihr Computer stellt Steckplätze für Adapterkarten bereit, in denen zusätzliche Erweiterungskarten installiert werden können. Sie können auch PCI-Adapterkarten (Peripheral Component Interconnect) im System installieren.

In der obigen Abbildung sind die Komponenten im Inneren der Systemeinheit dargestellt und mit Nummern versehen.

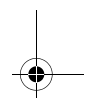
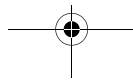
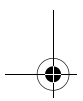


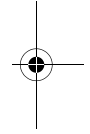
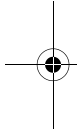
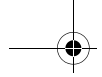
Nachfolgend sind die einzelnen Komponenten beschrieben:

- 1 Umschaltbares Netzteil.** Das System wird mit einem umschaltbaren Netzteil geliefert.
- 2 Position 1.** In dieser Laufwerkposition kann ein halbhohes 5,25-Zoll-Laufwerk, z. B. ein Disketten-, Festplatten-, Band- oder CD-ROM-Laufwerk, installiert werden. Bei vielen Modellen ist in dieser Position werkseitig ein CD-ROM-Laufwerk installiert.
- 3 Position 2.** In dieser Laufwerkposition kann eine 5,25-Zoll-Einheit, z. B. ein 5,25-Zoll-Disketten-, oder -CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk, installiert werden. Sie können auch einen Einbausatz für den Einbau eines 3,5-Zoll-Laufwerks in eine 5,25-Zoll-Position installieren.
- 4 Position 3.** Diese Laufwerkposition kann eine flache 3,5-Zoll-Festplatte (IDE) aufnehmen. Bei vielen Modellen ist in dieser Position werkseitig ein Festplattenlaufwerk installiert.
- 5 Position 4.** Diese Laufwerkposition kann ein flaches 3,5-Zoll-Laufwerk, z. B. ein Disketten- oder Bandlaufwerk, aufnehmen. Bei vielen Modellen ist in dieser Position werkseitig ein Diskettenlaufwerk installiert.
- 6 Systemplatine.** Die Systemplatine ist mit Schrauben unten im Gehäuse befestigt.
- 7 Rahmenelement für Lautsprecheranschluss** (nur für Lautsprecher ohne eigene Stromversorgung)
- 8 Erweiterungssteckplätze.** Auf der Systemplatine befinden sich drei Erweiterungssteckplätze für die Installation von Adapterkarten, die der PCI-Spezifikation (Peripheral Component Interconnect) entsprechen. Diese Karten werden allgemein als PCI-Adapterkarten bezeichnet.
- 9 Modemkarte.** Möglicherweise ist Ihr System mit einem V.90-Daten-/Faxmodem ausgerüstet. Nähere Informationen zu Modems finden Sie in "Anhang B. Modemdaten" auf Seite B-1.

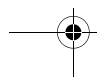
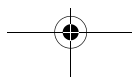


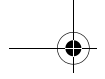
Aufrüstung vorbereiten 7-9





7-10 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Kapitel 8. Adapterkarten hinzufügen und entfernen

Lesen Sie vor dem Ausführen von Arbeiten an der Hardware im Inneren der Systemeinheit die folgenden Abschnitte:

- “Informationen zur neuen Hardware” auf Seite 7-2

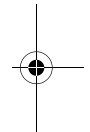
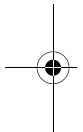
Dieser Abschnitt enthält Informationen zu potentiellen Konflikten bei Systemressourcen. Ihre neue Hardware versucht möglicherweise, eine Ressource zu verwenden, die bereits einer anderen Hardware zugeordnet ist.

- “Hardwareänderungen planen” auf Seite 7-3

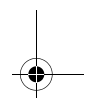
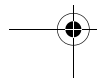
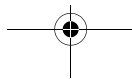
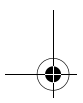
Dieser Abschnitt enthält wichtige Hinweise zur Planung von Hardwareänderungen und zum Notieren der geänderten Hardwareeinstellungen. Wenn Sie den Empfehlungen in diesem Abschnitt folgen, können Sie vermeiden, Schritte wiederholt ausführen zu müssen.

- “Ressourcenkonflikte lösen” auf Seite 7-4

Dieser Abschnitt soll Ihnen helfen, mögliche Konflikte bei Systemressourcen durch das Installieren zusätzlicher Adapterkarten oder Laufwerke zu vermeiden.



Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-1



Konflikte mit installierten Adapterkarten lösen

Wenn Sie einen Computer mit einer installierten Modemkarte gekauft haben, können Sie mit Hilfe der Informationen in diesem Abschnitt einige potentielle Konflikte der neuen Hardware und der Modemkarte vermeiden.

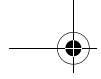
Falls nach Installation einer neuen Hardwarezusatzeinrichtung der Modem oder die neue Hardwarezusatzeinrichtung nicht funktioniert, vergleichen Sie im Geräte-Manager von Windows 98 die Ressourcen, die von der installierten Modemkarte und der neuen Hardwarezusatzeinrichtung verwendet werden. Sollten beide Einheiten versuchen, dieselbe Ressource zu nutzen, ändern Sie die von der neuen Hardware verwendete Ressource entsprechend den Hinweisen in der zur Hardware gelieferten Dokumentation.

Wenn die Ressource für die neue Hardware nicht geändert werden kann, ändern Sie im Geräte-Manager die Ressource für die Modemkarte.

Konfiguration der Modemkarte einstellen

Falls Ihr Computer mit einem Modem ausgestattet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um für die installierte Modemkarte die Ressourcen für Unterbrechungsanforderungen anzuzeigen oder die E/A-Adressen und den Speicherbereich zu ändern.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Arbeitsplatz“ und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
2. Klicken Sie im Fenster "Eigenschaften für System" auf das Register **Geräte-Manager**.
3. Klicken Sie auf **Modelle nach Typ anzeigen**.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn Sie die E/A-Adressen ändern oder anzeigen oder die zugeordnete Unterbrechungsanforderung anzeigen möchten, klicken Sie doppelt auf den Listeneintrag für Modems, um die Anzeige zu erweitern. Fahren Sie dann mit Schritt 5 fort.
 - Wenn Sie die Speicheradressen ändern oder anzeigen oder die zugeordnete Unterbrechungsanforderung anzeigen möchten, klicken Sie doppelt auf den Listeneintrag HFCMODEM, um die Anzeige zu erweitern. Fahren Sie dann mit Schritt 5 fort.



5. Klicken Sie in der erweiterten Anzeige doppelt auf den aufgelisteten **Modem-**Eintrag.
6. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften für Modem** auf das Register **Ressourcen**.

Falls Sie Hilfe benötigen, drücken Sie die Taste **F1**, um die Online-Hilfefunktion anzuzeigen.

Die Änderungen im Geräte-Manager werden erst nach einem Neustart Ihres Computers wirksam.

Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit

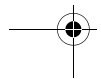
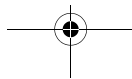
Wenn Sie noch nicht die Abdeckung von der Systemeinheit entfernt haben, lesen Sie zunächst den Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite xii und dann den Abschnitt "Systemeinheit öffnen" auf Seite 7-5.

Falls Sie vorhaben, eine Adapterkarte und ein Laufwerk hinzuzufügen, installieren Sie zunächst das Laufwerk und dann die Adapterkarte. Wenn Sie außerdem die Hardware auf der Systemplatine ändern möchten, lesen Sie Kapitel 9 und führen Sie zuerst die Arbeiten an der Systemplatine aus. Laufwerke und Adapterkarten sollten Sie erst im Anschluß daran installieren bzw. austauschen.

Führen Sie zum Hinzufügen oder Entfernen von Adapterkarten oder Laufwerken im Inneren der Systemeinheit die Anweisungen in den folgenden Abschnitten aus:

- "Adapterkarten hinzufügen und entfernen" auf Seite 8-4
- "Laufwerke entfernen und hinzufügen" auf Seite 8-6

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-3



Adapterkarten hinzufügen und entfernen

Auf der Systemplatine befinden sich drei Anschlüsse für PCI-Adapterkarten.



Anmerkung:

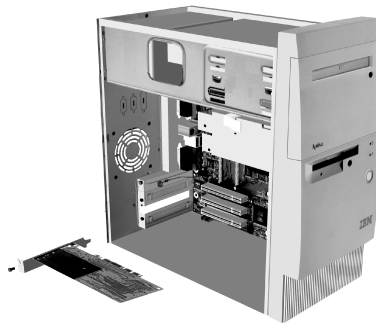
Führen Sie unbedingt die im Abschnitt "Systemeinheit öffnen" auf Seite 7-5 beschriebene Prozedur aus. Dadurch stellen Sie sicher, daß die statische Aufladung abgeleitet wird.

Adapterkarten installieren

Die Erweiterungssteckplätze Ihres Computers sind nur für PCI-Adapterkarten geeignet.

Führen Sie zum Installieren einer Adapterkarte die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes befestigt ist. Entfernen Sie dann die Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes.
2. Richten Sie die Adapterkarte über dem Adapterkartenanschluß aus und setzen Sie sie ein.
3. Befestigen Sie die Karte mit der in Schritt 1 entfernten Schraube.



4. Falls sich Kabel an der Karte befinden, verbinden Sie das bzw. die Kabel der Adapterkarte mit dem richtigen Anschluß auf der Systemplatine bzw. am CD-ROM-Laufwerk.

5. Installieren Sie die gesamte Hardware (mit Ausnahme der Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes, die nicht wieder angebracht werden kann), die Sie vor Installation der Adapterkarte entfernt haben. Bringen Sie auch die Schrauben wieder an.

Falls Sie Kabel aus ihren Anschlüssen abgezogen haben, um Zugang zum Adapterkartenanschluß auf der Systemplatine zu haben, schließen Sie die Kabel wieder an

Adapterkarten entfernen



Anmerkung:

Wenn Sie den werkseitig installierten Modem generell entfernen oder durch einen Modem anderen Typs ersetzen möchten, löschen Sie die Modemsoftware mit der Windows-Funktion "Software hinzufügen/entfernen". Sie müssen die Modemsoftware vor dem Entfernen des Modems bzw. vor dem Installieren eines anderen Modems löschen.

Führen Sie zum Entfernen einer Adapterkarte die folgenden Schritte aus:

1. Bringen Sie die Systemeinheit in eine Position, die Ihnen den Zugang zur Karte ermöglicht.
2. Wenn die Adapterkarte mit Kabeln versehen ist, müssen Sie diese von den Anschlüssen abziehen. Notieren Sie, wo die Kabel angeschlossen waren. Wenn Sie die Karte erneut installieren, müssen Sie die Kabel wieder anschließen.
3. Entfernen Sie die Schraube der Adapterkarte.
4. Ziehen Sie die Adapterkarte vorsichtig aus dem Kartensteckplatz. Halten Sie die Karte dabei gut fest.
5. Sollten Sie die Adapterkarte nicht wieder installieren wollen, installieren Sie die gesamte Hardware, die Sie vor Entnahme der Adapterkarte entfernt haben. Bringen Sie auch die Schrauben wieder an.

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-5

Laufwerke entfernen und hinzufügen

In den vier Laufwerkpositionen Ihres Computers können verschiedene Laufwerke eingebaut werden.

Im Abschnitt "Geöffnete Systemeinheit" auf Seite 7-8 sind die Laufwerkpositionen beschrieben. Hier erfahren Sie auch, wo sich die einzelnen Positionen befinden.

Signalkabelanschlüsse identifizieren

Wenn Sie ein Laufwerk installieren, müssen Sie das Signalkabel des Laufwerks (das auch als Datenkabel bezeichnet wird) an einen Anschluß auf der Systemplatine anschließen. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Anschlüsse auf der Systemplatine aufgelistet. Außerdem ist der Laufwerktyp angegeben, der den jeweiligen Anschluß verwendet. Die ersten beiden Anschlüsse sind für IDE/ATA-ATAPI-Laufwerke (z. B. Festplattenlaufwerke und CD-ROM-Laufwerke) bestimmt und der dritte Anschluß ist für Laufwerke mit Diskettenschnittstelle (z. B. Diskettenlaufwerke oder Bandlaufwerke) ausgelegt.

Wenn Sie eine Maschine des Typs 2193 besitzen, können Sie die Signalkabelanschlüsse auf der Systemplatine anhand der folgenden Tabelle identifizieren:

Anschluß auf der Systemplatine	Schnittstellentyp	Art des Laufwerks an diesem Anschluß
Primäre IDE-Einheit – J4	IDE/ATA ATAPI	Bevorzugte Position für Festplattenlaufwerke.
Sekundäre IDE-Einheit – J5	IDE/ATA ATAPI	Bevorzugte Position für ein CD-ROM-Laufwerk.
Diskette – J14	Standardschnittstelle für Disketten	Disketten- und Bandlaufwerke.

Wenn Ihre Maschine eine Maschine des Typs 2194 oder 6345 ist, können Sie die Signalkabelanschlüsse auf der Systemplatine anhand der folgenden Tabelle identifizieren:

Anschluß auf der Systemplatine	Schnittstellentyp	Art des Laufwerks an diesem Anschluß
Primäre IDE-Einheit – J11	IDE/ATA ATAPI	Bevorzugte Position für Festplattenlaufwerke.
Sekundäre IDE-Einheit – J12	IDE/ATA ATAPI	Bevorzugte Position für ein CD-ROM-Laufwerk.
Diskette – Floppy 1	Standardschnittstelle für Disketten	Disketten- und Bandlaufwerke.

Achten Sie beim Verbinden des Signalkabels eines Laufwerks mit einem der Anschlüsse auf die Kennzeichnung für Kontaktstift 1. (Dieser ist in der Regel an der entsprechenden Seite des Kabels durch farbige Streifen oder Punkte markiert.) Der Kontaktstift 1 des Kabels muß am Kontaktstift 1 des Anschlusses ausgerichtet werden.

Die Anschlüsse für IDE- und Diskettenlaufwerke auf der Systemplatine Ihres Computers und die Stecker der zugehörigen Kabel sind mit Führungen versehen, die ein falsches Anschließen unmöglich machen.

Richtlinien für das Anschließen von IDE/ATA-Signalkabeln

Auf der Systemplatine befinden sich zwei Anschlüsse für IDE/ATA-Signalkabel. Wenn Sie geeignete Kabel haben, können Sie an jeden dieser Anschlüsse zwei IDE/ATA-Laufwerke anschließen. Sind zwei Laufwerke an einen Anschluß angeschlossen, muß ein Laufwerk die übergeordnete Einheit und das andere die untergeordnete Einheit sein. Brückeneinstellungen an den Laufwerken legen fest, welches der Laufwerke das übergeordnete und welches das untergeordnete ist.

Die in Ihrem Computer installierte Festplatte ist an den IDE-Anschluß 1 angeschlossen und als übergeordnete Einheit konfiguriert. Falls in Ihrem Computer bei Lieferung ein CD-ROM-Laufwerk installiert ist, ist dieses an den IDE-Anschluß 2 angeschlossen und als übergeordnete Einheit konfiguriert.

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-7

Nachfolgend finden Sie allgemeine Richtlinien für das Anschließen von IDE/ATA-Signalkabeln:

- Ist nur ein Laufwerk an einen Anschluß angeschlossen, muß es als übergeordnete Einheit konfiguriert werden.
- Von zwei an einen Anschluß angeschlossenen Einheiten kann nur eine als übergeordnete Einheit konfiguriert sein. Die andere Einheit muß als untergeordnete Einheit konfiguriert werden.
- Wenn an einen Anschluß eine Festplatte und ein Laufwerk, das einen Softwareeinheitentreiber erfordert (z. B. ein CD-ROM-Laufwerk), angeschlossen sind, muß die Festplatte als übergeordnete Einheit und das CD-ROM-Laufwerk als untergeordnete Einheit konfiguriert werden.

Beachten Sie beim Anschließen eines zweiten Laufwerks an den Anschluß für primäre IDE-Einheit die folgenden Richtlinien:

1. Konfigurieren Sie das neue Laufwerk als untergeordnete Einheit. Beachten Sie die zum neuen Laufwerk gelieferten Anweisungen.
2. Installieren Sie das neue Laufwerk und schließen Sie es an den Zusatzstecker des mit dem Anschluß für primäre IDE-Einheit verbundenen Kabels an. (Der Anschluß für primäre IDE-Einheit auf der Systemplatine hat bei Maschinen des Typs 2193 die Kennzeichnung J4 und bei Maschinen der Typen 2194 und 6345 die Kennzeichnung J11.)

Beachten Sie beim Anschließen eines zweiten Laufwerks an den Anschluß für sekundäre IDE-Einheit die folgenden Richtlinien:

1. Ersetzen Sie das an den Anschluß für sekundäre IDE-Einheit angeschlossene Kabel durch ein IDE-Kabel mit zwei Laufwerkanschlüssen. (Der Anschluß für sekundäre IDE-Einheit hat bei Maschinen des Typs 2193 die Kennzeichnung J5 und bei Maschinen der Typen 2194 und 6345 die Kennzeichnung J12.)
2. Setzen Sie die Brücke des neuen Laufwerks unter Berücksichtigung der folgenden Hinweise so, daß das Laufwerk als übergeordnete oder untergeordnete Einheit konfiguriert wird:
 - Wenn das werkseitig installierte Laufwerk ein CD-ROM-Laufwerk (bzw. ein anderes Laufwerk mit Ausnahme eines Festplattenlaufwerks) und das neu zu installierende Laufwerk ein Festplattenlaufwerk ist, konfigurieren Sie

das neue Laufwerk als übergeordnete Einheit. Das werkseitig installierte Laufwerk müssen Sie dementsprechend als untergeordnete Einheit konfigurieren. Die Brücken zum Konfigurieren von Laufwerken als übergeordnete oder untergeordnete Einheit befinden sich in der Regel auf der Rückseite des Laufwerks.

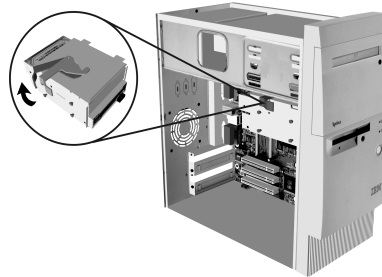
- Wenn das werkseitig installierte Laufwerk ein Festplattenlaufwerk ist, konfigurieren Sie das neue Laufwerk als untergeordnete Einheit.

3. Installieren Sie das neue Laufwerk.

Diskettenlaufwerk entfernen

Falls Sie das Diskettenlaufwerk austauschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie das Stromversorgungskabel und das Signalkabel von der Rückseite des Diskettenlaufwerks ab.
2. Schwenken Sie die Verriegelung von der Unterseite des Laufwerkeinbau-rahmens nach oben.



3. Schieben Sie den Einbaurahmen des Laufwerks in Richtung Rückseite des Computers und entnehmen Sie ihn.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben (zwei auf jeder Seite), mit denen das Diskettenlaufwerk am Einbaurahmen befestigt ist.



5. Schieben Sie das Diskettenlaufwerk aus dem Einbaurahmen.

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-9

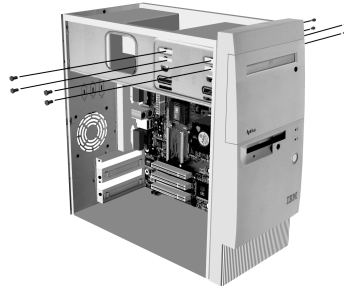
6. Wenn Sie ein neues Laufwerk installieren möchten, müssen Sie diese Schritte umgekehrt ausführen.



CD-ROM-Laufwerk entfernen

Gehen Sie zum Austauschen des CD-ROM-Laufwerks wie folgt vor:

1. Ziehen Sie das Stromversorgungskabel, das Audio- und das Signalkabel vom CD-ROM-Laufwerk ab.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben (zwei auf jeder Seite), mit denen das CD-ROM-Laufwerk am Gehäuse befestigt ist.
3. Öffnen Sie die Klappe auf der Vorderseite des Computers.

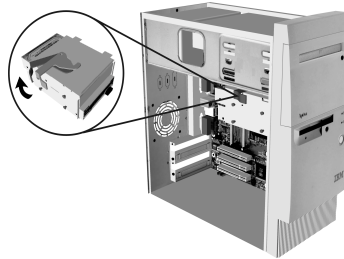


4. Schieben Sie das CD-ROM-Laufwerk durch die Öffnung auf der Vorderseite und entnehmen Sie es.
5. Wenn Sie ein neues Laufwerk installieren möchten, müssen Sie diese Schritte umgekehrt ausführen.

Festplattenlaufwerk entfernen

Gehen Sie zum Austauschen oder Entfernen des Festplattenlaufwerks wie folgt vor:

1. Vergessen Sie nicht, das Stromversorgungskabel und das Signalkabel vom CD-ROM-Laufwerk und vom Diskettenlaufwerk abzuziehen.
2. Schwenken Sie die Verriegelung von der Unterseite des Laufwerkeinbau-rahmens nach oben.



3. Schieben Sie den Einbaurahmen des Laufwerks in Richtung Rückseite des Computers und entnehmen Sie ihn.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben (zwei auf jeder Seite), mit denen das Festplattenlaufwerk am Einbaurahmen befestigt ist.
5. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Einbaurahmen.



6. Wenn Sie ein neues Laufwerk installieren möchten, müssen Sie diese Schritte umgekehrt ausführen.

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-11

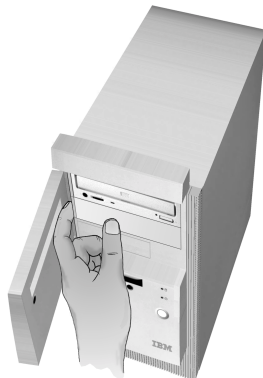
Laufwerk in Position 2 installieren

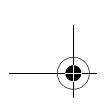
Lesen Sie vor dem Installieren eines Laufwerks in Position 2 die folgenden Hinweise:

- Sie können in dieser Position ein 5,25-Zoll- oder ein 3,5-Zoll-Laufwerk installieren. Falls Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk in dieser Position installieren möchten, benötigen Sie zunächst einen handelsüblichen Einbausatz für die Installation eines 3,5-Zoll-Laufwerks in einer 5,25-Zoll-Position. Montieren Sie das Laufwerk gemäß den zum Einbausatz gelieferten Anweisungen im Einbausatz.
- Falls Sie ein IDE-Laufwerk installieren möchten, beachten Sie die zum Laufwerk gelieferten Anweisungen für das Einstellen der Brücke am Laufwerk auf die Position für untergeordnete Einheit.

Gehen Sie beim Installieren des Laufwerks in Position 2 wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Klappe, die die Laufwerkposition verdeckt. Drücken Sie mit dem Zeigefinger auf die linke Kante der Blende und drücken Sie sie nach rechts. Schwenken Sie die Blende dann nach vorn und entfernen Sie sie. Falls Sie mit dem Finger nicht an die linke Kante der Blende herankommen, öffnen Sie die Klappe weiter, damit Sie besseren Zugang zur Blende haben. Bewahren Sie die Blende auf.





2. Entfernen Sie wie folgt die Metallplatte aus der Position:
 - a. Führen Sie die flache Schneide eines großen Schraubendrehers in den Schlitz in der Mitte der Platte ein und hebeln Sie die Platte soweit nach oben, bis Sie sie mit den Fingern greifen können.
 - b. Schwenken Sie die Platte dann abwechselnd nach oben und unten, bis sie aus dem Rahmen bricht.
 - c. Entsorgen Sie die Metallplatte.
3. Schieben Sie das neue Laufwerk in Position 2.
4. Schließen Sie den richtigen Stecker des Signalkabels und einen nicht verwendeten Stecker des Stromversorgungskabels an das Laufwerk an. Die Stecker müssen fest in den Anschlüssen sitzen.

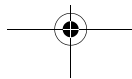


Anmerkung:

Wenn Sie ein IDE-Laufwerk installieren möchten und der zweite Stecker des IDE-Kabels nicht bis zum neuen Laufwerk reicht, lösen Sie den Stecker am Kabelende des werkseitig installierten Festplattenlaufwerks und verwenden Sie diesen für das neue Laufwerk. Schließen Sie den zweiten Stecker des IDE-Kabels dann an das werkseitig installierte Festplattenlaufwerk an.

5. Richten Sie die vier Schraublöcher des Laufwerks an den vier Bohrungen im Rahmen aus. Setzen Sie dann die vier Befestigungsschrauben in den Rahmen und das Laufwerk ein.
6. Wenn Sie ein Laufwerk mit eigener Frontplatte installieren, z. B. ein Disketten-, Band- oder DVD-ROM-Laufwerk, muss die Frontplatte des Laufwerks bündig mit der Frontverkleidung des Computers abschließen.
7. Ziehen Sie die vier Befestigungsschrauben fest.
8. Wenn Sie ein Laufwerk ohne eigene Frontplatte installieren, bringen Sie die zuvor entfernte Blende wieder an.

Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-13



CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm aktualisieren

Wenn Sie PCI-Adapterkarten, Speicher und IDE-Laufwerke hinzufügen, erkennt das Basic Input/Output System (BIOS) Ihres Systems die Hardwareänderungen und aktualisiert automatisch die CMOS-Einstellungen.

Fügen Sie andere Arten von Einheiten hinzu, z. B. ein Diskettenlaufwerk, müssen Sie das Konfigurationsprogramm aufrufen, um den Einheiten manuell Ressourcen (IRQs) zuzuordnen.

Für Adapterkarten

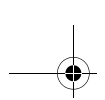
PCI-Adapterkarten haben keine Brücken und Schalter. Sie müssen deshalb vor der Installation nicht konfiguriert werden. Die Adapterkarte wird nach der Installation vom System erkannt und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle automatisch konfiguriert. Im Geräte-Manager von Windows 98 können Sie die zugeordneten Ressourcen anzeigen und bei Bedarf ändern.

Es gibt jedoch, wenn auch nur in seltenen Fällen, bestimmte Umstände, unter denen Sie im Konfigurationsprogramm einen Konflikt lösen müssen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Einheiten und E/A-Anschlüsse" auf Seite 6-10.

Für Laufwerke

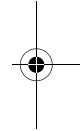
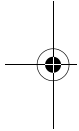
Wenn Sie ein Diskettenlaufwerk installieren, sollten Sie die Größe und Speicherkapazität des Laufwerks feststellen und die erforderlichen Änderungen im Konfigurationsprogramm vornehmen. Wählen Sie zum Angeben von Größe und Kapazität des Diskettenlaufwerks im Menü des Konfigurationsdienstprogramms die Option **Einheiten und E/A-Anschlüsse** aus. Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt "Diskettenlaufwerk A" auf Seite 6-10.

Wenn Sie ein Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk oder CD-ROM-Laufwerk entfernen, generiert der POST eine Fehlermeldung. Prüfen Sie im Konfigurationsprogramm, ob die vom BIOS automatisch aufgezeichneten Daten stimmen. Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit auch, ob die übrigen Laufwerke wie gewünscht installiert sind.

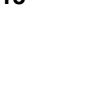
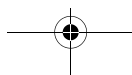


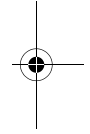
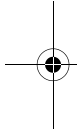
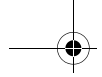
Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms **Einheiten und E/A-Anschlüsse** aus, um die auf Seite 6-11 aufgelisteten Laufwerkeinstellungen zu überprüfen.

Normalerweise erkennt das BIOS beim POST automatisch das Festplattenlaufwerk und das CD-ROM-Laufwerk und gibt diese auf dem Bildschirm an.

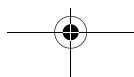


Adapterkarten hinzufügen und entfernen 8-15





8-16 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch





Kapitel 9. Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen

Bevor Sie Arbeiten an Hardwarekomponenten auf der Systemplatine ausführen, müssen Sie den Netzstecker des Systems abziehen und die Abdeckung der Systemeinheit entfernen. Lesen Sie vor Arbeiten an internen Komponenten den Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite xii. Wenn Sie die Abdeckung der Systemeinheit noch nicht entfernt haben, lesen Sie den Abschnitt "Systemeinheit öffnen" auf Seite 7-5.

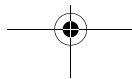
Möglicherweise müssen Sie Adapterkarten und Laufwerke entfernen, um Zugang zu dem Bereich der Systemplatine zu haben, an dem Sie Arbeiten ausführen möchten. Wenn der ungehinderte Zugang zur Systemplatine gewährleistet ist, können Sie Arbeiten an den Anschlüssen, Systemspeichermodulen und der Systembatterie ausführen.

Nachdem Sie die gewünschten Hardwareänderungen vorgenommen und die Abdeckung der Systemeinheit wieder angebracht haben, müssen Sie unter Umständen das BIOS-Konfigurationsdienstprogramm aufrufen, um die Einstellungen zu aktualisieren. Das Aussehen der Systemplatine ist je nach Maschinentyp verschieden. Stellen Sie deshalb vor dem Identifizieren der Komponenten und Anschlüsse auf der Systemplatine fest, welchen Maschinentyp Sie besitzen.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Anweisungen für Arbeiten an Hardwarekomponenten auf der Systemplatine:

- "Komponenten der Systemplatine identifizieren (Maschinentyp 2193)" auf Seite 9-2
- "Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentyp 2193)" auf Seite 9-4
- "Position der Komponenten auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)" auf Seite 9-5
- "Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)" auf Seite 9-7
- "Informationen zu Anschlüssen und Brücken von Karten" auf Seite 9-8
- "Systemspeicher erweitern" auf Seite 9-9

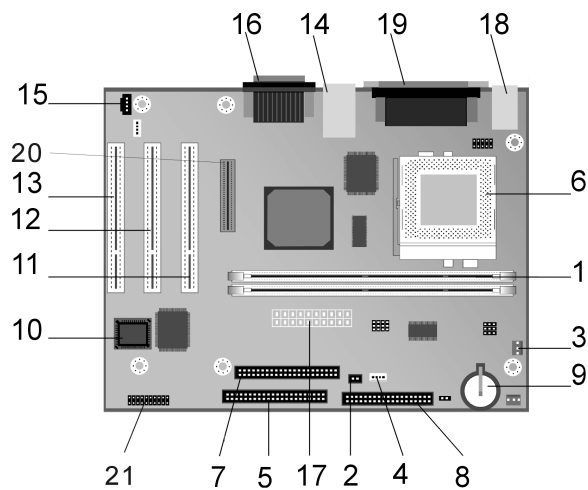
Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen 9-1



- "Systembatterie austauschen" auf Seite 9-12
- "CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm aktualisieren" auf Seite 9-14

Komponenten der Systemplatine identifizieren (Maschinentyp 2193)

Wenn Sie vorhaben, die Hardware Ihres Computers zu ergänzen oder auszutauschen, müssen Sie den Aufbau der Systemplatine kennen. Diese Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Systemplatine des Maschinentyps 2193. Die Liste auf der folgenden Seite bezieht sich auf die Numerierung dieser Abbildung.



Die Systemplatine wird manchmal auch als Platine oder Steuerplatine bezeichnet und ist die Hauptschaltkarte in der Systemeinheit. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die bereits werkseitig installiert sind oder später von Ihnen installiert werden können. Die auf der vorherigen Seite dargestellte Systemplatine ist mit den folgenden Komponenten versehen:

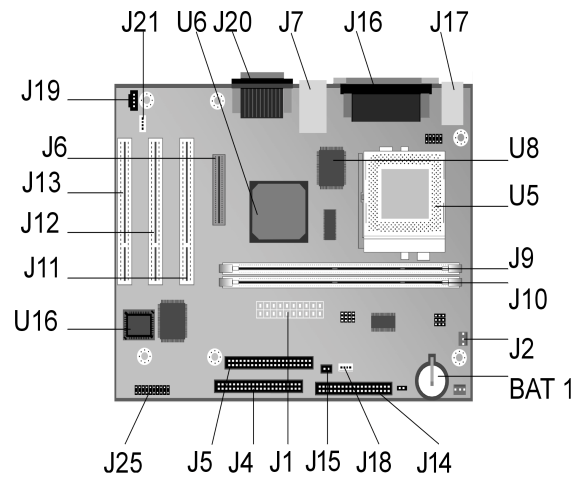
- 1 Stecksocket für Speichermodule (DIMMs).** Die Systemplatine hat zwei 168polige Stecksocket für DIMMs (Dual Inline Memory Modules). Die DIMM-Stecksocket unterstützen ein- oder doppelseitigen synchronen DRAM (SDRAM), 3,3 V. Der maximale Systemspeicher liegt bei 256 MB.
- 2 Anschluß für Netzschalter (J15)**
- 3 Stromversorgungsanschluß für Prozessorlüfter (J2)**
- 4 Anschluß für LED und Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks (J18)**
- 5 Anschluß für primäre IDE-Einheit (J4).** Dieser Anschluß ist für Signalkabel bestimmt, die an den IDE-Kanal 1 angeschlossen werden.
- 6 Ventilator und Kühlblech für Prozessor (U5)**
- 7 Anschluß für sekundäre IDE-Einheit (J5).** Dieser Anschluß ist für Signalkabel bestimmt, die an den IDE-Kanal 2 angeschlossen werden.
- 8 Anschluß für Diskettenlaufwerk (J14)**
- 9 Batterie (BAT1).** Systembatterie.
- 10 FLASH-ROM-BIOS (U16)**
- 11 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J11 - PCI-Steckplatz 1).** Dies ist der erste Steckplatz für PCI-Adapterkarten.
- 12 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J12 - PCI-Steckplatz 2).** Dies ist der zweite Steckplatz für PCI-Adapterkarten.
- 13 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J13 - PCI-Steckplatz 3).** Dies ist der dritte Steckplatz für Adapterkarten.
- 14 Anschluß für USB und lokales Netz (J7)**
- 15 Anschluß für CD-ROM-Tonsignal (J19)**
- 16 Audioanschluß und Anschluß für Computerspiele (J20)**
- 17 Netzteilanschluß (J1)**
- 18 Tastatur- und Mausanschluß (J17)**
- 19 Parallelanschluß, Videoanschluß und serieller Anschluß (J16)**
- 20 Anschluß für digitalen Flachbildschirm (J6)**

Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-3**

21 USB-Anschluß auf der Vorderseite, Kopfhörer mit integriertem Mikrofon, Mikrofon und Lautstärkereger (J25) (gilt nur für handelsübliches Desktop-Modell)

Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentyp 2193)

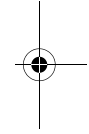
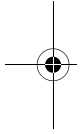
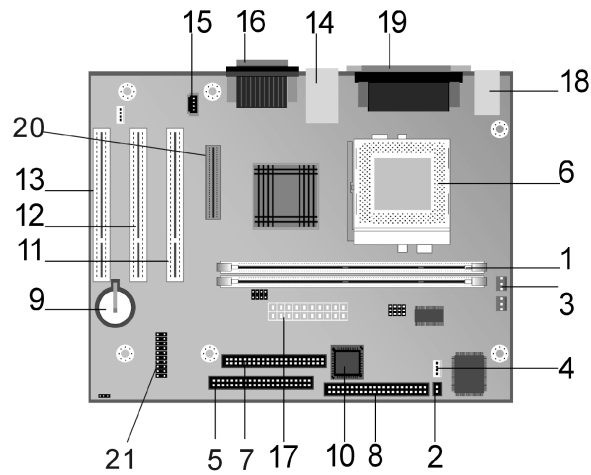
Die folgende Abbildung zeigt die Position der Brücken und Anschlüsse auf der Systemplatine. Die Brücken sind bereits ab Werk eingestellt. Ändern Sie nicht diese standardmäßigen Brückeneinstellungen. Im Abschnitt "Funktionen der Anschlüsse" auf Seite A-9 finden Sie eine Liste der Anschlüsse mit den zugehörigen Funktionen.



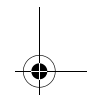
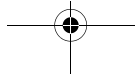
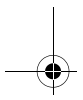


Position der Komponenten auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)

Wenn Sie vorhaben, die Hardware Ihres Computers zu ergänzen oder auszutauschen, müssen Sie den Aufbau der Systemplatine kennen. Diese Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Systemplatine des Maschinentyps 2194 bzw. 6345. Die Liste auf der folgenden Seite bezieht sich auf die Numerierung dieser Abbildung.



Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-5**



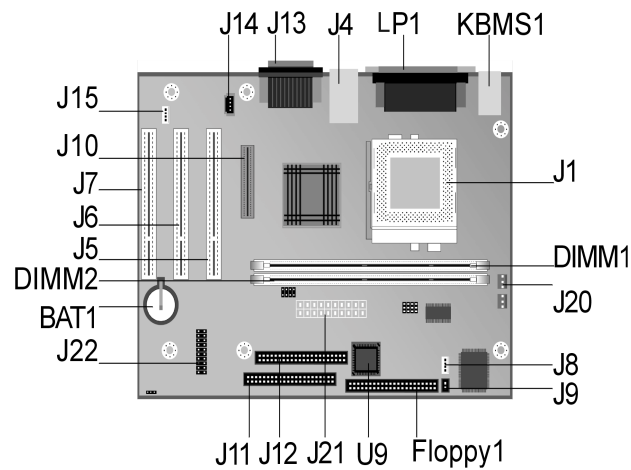
Die Systemplatine wird manchmal auch als Platine oder Steuerplatine bezeichnet und ist die Hauptschaltkarte in der Systemeinheit. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die bereits werkseitig installiert sind oder später von Ihnen installiert werden können. Die auf der vorherigen Seite dargestellte Systemplatine ist mit den folgenden Komponenten versehen:

- 1 Stecksockel für Speichermodule (DIMMs).** Die Systemplatine hat zwei 168polige Stecksockel für DIMMs (Dual Inline Memory Modules). Die DIMM-Stecksockel unterstützen ein- oder doppelseitigen synchronen DRAM (SDRAM), 3,3 V. Der maximale Systemspeicher liegt bei 1 GB.
- 2 Anschluß für Netzschalter (J9)**
- 3 Stromversorgungsanschluß für Prozessorlüfter (J3)**
- 4 Anschluß für LED und Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks (J8)**
- 5 Anschluß für primäre IDE-Einheit (J11).** Dieser Anschluß ist für Signalkabel bestimmt, die an den IDE-Kanal 1 angeschlossen werden.
- 6 Ventilator und Kühlblech für Prozessor (J1)**
- 7 Anschluß für sekundäre IDE-Einheit (J12).** Dieser Anschluß ist für Signalkabel bestimmt, die an den IDE-Kanal 2 angeschlossen werden.
- 8 Anschluß für Diskettenlaufwerk (Floppy 1)**
- 9 Batterie (BAT1).** Systembatterie.
- 10 FLASH-ROM-BIOS (U9)**
- 11 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J5 - PCI-Steckplatz 1).** Dies ist der erste Steckplatz für PCI-Adapterkarten.
- 12 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J6 - PCI-Steckplatz 2).** Dies ist der zweite Steckplatz für PCI-Adapterkarten.
- 13 Anschluß für PCI-Adapterkarte (J7 - PCI-Steckplatz 3).** Dies ist der dritte Steckplatz für Adapterkarten.
- 14 Anschluß für USB und lokales Netz (J4)**
- 15 Anschluß für CD-ROM-Tonsignal (J14)**
- 16 Audioanschluß und Anschluß für Computerspiele (J13)**
- 17 Netzteilanschluß (J21)**
- 18 Tastatur- und Mausanschluß (KBMS1)**
- 19 Parallelanschluß, Videoanschluß und serieller Anschluß (LP1)**
- 20 Anschluß für digitalen Flachbildschirm (J10)**

21 USB-Anschluß auf der Vorderseite, Kopfhörer mit integriertem Mikrofon, Mikrofon und Lautstärkereger (J22) (gilt nur für handelsübliches Desktop-Modell)

Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Brücken und Anschlüsse auf der Systemplatine. Die Brücken sind bereits ab Werk eingestellt. Ändern Sie nicht diese standardmäßigen Brückeneinstellungen. Im Abschnitt "Funktionen der Anschlüsse" auf Seite A-9 finden Sie eine Liste der Anschlüsse mit den zugehörigen Funktionen.



Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-7**

Informationen zu Anschlüssen und Brücken von Karten

Position der Anschlüsse für Adapterkarten

In den Kartensteckplätzen auf der Systemplatine können Sie flache PCI-Adapterkarten installieren. Anhand der folgenden Tabelle können Sie feststellen, welcher Adapterkartentyp mit welcher Länge in den Steckplätzen installiert werden kann.

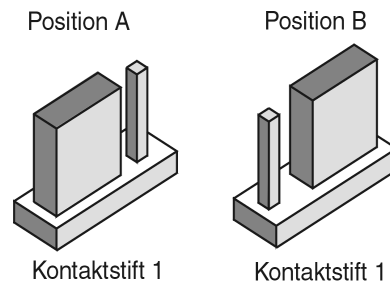
Adapterkartenanschluß	Typ der zu installierenden Adapterkarte
PCI-Steckplatz 1	PCI-Adapterkarte (max. 236 mm lang)
PCI-Steckplatz 2	PCI-Adapterkarte (max. 236 mm lang)
PCI-Steckplatz 3	PCI-Adapterkarte (max. 236 mm lang)

Anweisungen für das Hinzufügen oder Entfernen von Karten finden Sie im Abschnitt "Adapterkarten hinzufügen und entfernen" auf Seite 8-4.

Brücken einstellen

Wenn Sie eine Adapterkarte installieren, müssen Sie unter Umständen Schalter setzen oder Brücken umsetzen, um einen fehlerfreien Betrieb der Karte zu gewährleisten. Plug-and-Play-Karten erfordern normalerweise keine Änderungen, bei anderen Karten kann dies jedoch der Fall sein. Prüfen Sie anhand der Dokumentation, die zur neuen Hardware geliefert wurde, ob Brücken umgesetzt oder Schaltereinstellungen geändert werden müssen.

Die folgende Abbildung zeigt, wie eine Brücke umgesetzt wird. In Position A sind die Kontaktstifte 1-2 überbrückt, in Position B die Kontaktstifte 2-3. Der Kontaktstift 1 einer Brücke ist in der Regel durch einen weißen Strich neben dem Kontaktstift gekennzeichnet.



Systemspeicher erweitern

Die Systemplatine stellt zwei Sockel für Systemspeicher bereit: DIMM 0 und DIMM 1. Diese Sockel können Dual Inline Memory Modules (DIMMs) mit ein- oder doppelseitigem synchronem DRAM (SDRAM), 3,3 V, aufnehmen. In diesen Stecksockeln können Sie bis zu 256 MB Systemspeicher installieren. Informationen zu den unterstützten Hauptspeicherkonfigurationen finden Sie im Abschnitt "Speichermodule" auf Seite A-1.

Speichermodule installieren

Gehen Sie zum Installieren eines DIMM wie folgt vor:

1. Klappen Sie die Federbügel an beiden Enden des Stecksockels nach außen.
2. Richten Sie das DIMM so am Stecksockel aus, daß sich die beiden Kerben des DIMM über den beiden Vorsprüngen am Stecksockel befinden.

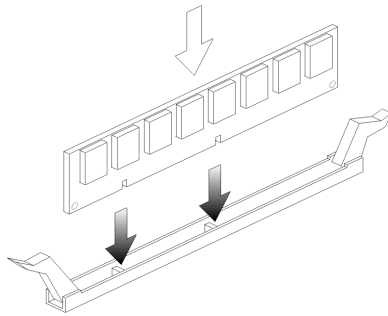
Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen 9-9

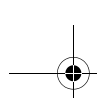
3. Drücken Sie das DIMM in den Stecksockel, bis die Federbügel zurück-schnappen und das DIMM arretieren.



Anmerkung:

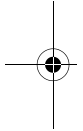
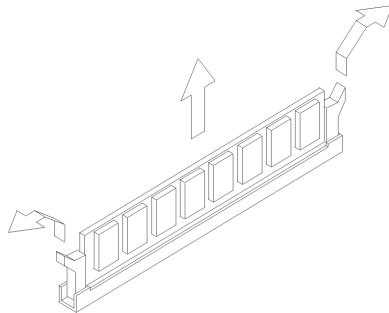
Der DIMM-Stecksockel ist mit Kerben versehen, um die richtige Installation zu gewährleisten. Wenn Sie ein DIMM installieren möchten und sich dieses nicht leicht einsetzen läßt, setzen Sie das DIMM falsch ein. Drehen Sie das DIMM herum und versuchen Sie es erneut.





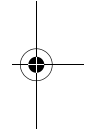
Speichermodule entfernen

Zum Entfernen eines DIMM müssen Sie die Federbügel auf beiden Seiten des Stecksockels nach außen klappen.

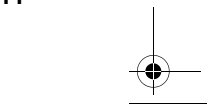
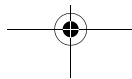
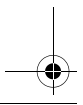


Systemspeicher testen

Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag **Systeminformationen** aus, um die Einstellungen für den Systempeicher anzuzeigen.



Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-11**



Systembatterie austauschen

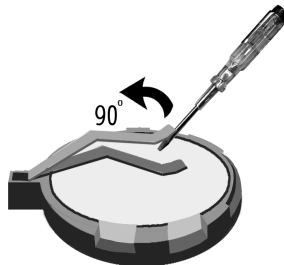
Führen Sie zum Austauschen der Batterie die folgenden Schritte aus:



Anmerkung:

Lesen Sie vor dem Austauschen der Lithiumbatterie den Hinweis auf Seite xiii.

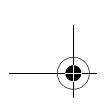
1. Fahren Sie mit dem flachen Ende eines Schraubendrehers unter das Ende der Halteklammer.
2. Führen Sie mit dem Schraubendreher eine Vierteldrehung aus, um die Klammer anzuheben. Drücken Sie dabei die Batterie nach unten und entnehmen Sie sie.
3. Heben Sie die Halteklammer erneut vorsichtig an und setzen Sie die neue Batterie mit dem Plusymbol nach oben ein.



4. Verwenden Sie eine neue 3-V-Lithiumbatterie (CR2032) und drücken Sie sie nach unten, bis die Halteklammer klickt und die Batterie arretiert. Nach dem Austauschen der Systembatterie müssen Sie Datum und Uhrzeit des Systems im Konfigurationsprogramm zurücksetzen.

Wichtiger Hinweis:

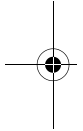
Die Batterie muß mit dem Pluspol nach oben eingesetzt werden. Der Pluspol ist durch ein Pluszeichen (+) gekennzeichnet.



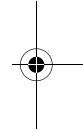
Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Rufen Sie das Konfigurationsprogramm auf. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4.
2. Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag "**Standard-CMOS-Konfiguration**" aus.
3. Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
4. Verlassen Sie das Konfigurationsprogramm und sichern Sie die Änderungen.
5. Wählen Sie durch Drücken der Taste mit dem Linkspfeil **Ja** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die CMOS-Einstellungen zu sichern.

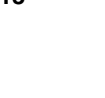
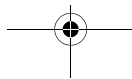
Sie können Datum und Uhrzeit auch auf der Arbeitsoberfläche von Windows 98 ändern.

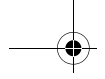


1. Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie dann doppelt auf das Symbol **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie in der Systemsteuerung doppelt auf das Symbol **Ländereinstellungen** und dann auf das Register „Datum“ oder „Uhrzeit“.
4. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und klicken Sie auf den Knopf **OK**.



Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen **9-13**

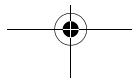
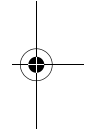
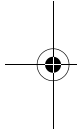


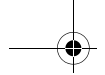


CMOS-Einstellungen im Konfigurationsprogramm aktualisieren

Wenn Sie Komponenten wie Systemspeichermodule zur Systemplatine hinzufügen, erkennt das Basic Input/Output System (BIOS) Ihres Systems die Hardwareänderungen und aktualisiert automatisch die CMOS-Einstellungen. Unter Umständen werden Sie jedoch nach dem Austauschen oder Entfernen von Komponenten durch eine Nachricht aufgefordert zu überprüfen, ob die automatische Erkennungsfunktion die Konfiguration korrekt geändert hat.

Rufen Sie zum Überprüfen der Richtigkeit der Einstellungen für die Systemkonfiguration das Konfigurationsprogramm auf. Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4.





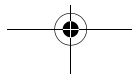
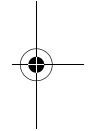
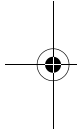
Teil 5. Fehlerbehebung

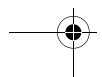
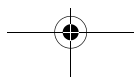
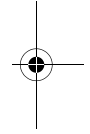
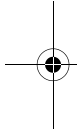
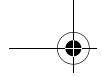
Die Informationen in diesem Teil sollen Ihnen helfen, Lösungen für Fehler zu finden, die an der werkseitig in Ihrem Computer installierten Hardware oder Software bzw. an den installierten Zusatzeinrichtungen auftreten.

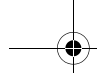
Zu diesem Teil gehört das folgende Kapitel:

- **Kapitel 10, "Fehler bestimmen und beheben", auf Seite 10-1**

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Fehlerbehebung und Erläuterungen zu Fehlercodes. In diesem Kapitel finden Sie außerdem Informationen, die Sie beim Wiederherstellen werkseitig installierter Programme und Dateien unterstützen sollen.







Kapitel 10. Fehler bestimmen und beheben

Dieses Kapitel soll Ihnen weiterhelfen, wenn Ihr Computer nicht mehr funktioniert oder Fehlernachrichten anzeigt. Es enthält unter anderem die folgenden Abschnitte:

- "Einfache Korrekturmaßnahmen" auf Seite 10-2

In diesem Abschnitt sind einige allgemeine Fehler aufgelistet, die beim Arbeiten mit dem Computer auftreten könnten.

- "Kurzübersicht zur Fehlerbehebung" auf Seite 10-6

Dieses Ablaufdiagramm soll Sie bei der Bestimmung der an Ihrem Computer aufgetretenen Fehler unterstützen.

- "Hardware- und Softwarefehler beheben" auf Seite 10-7

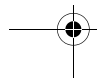
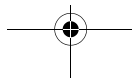
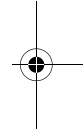
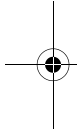
In den Tabellen dieses Abschnitts sind einige allgemeine Hardware- und Softwarefehler aufgeführt. In jeder Tabelle sind Maßnahmen zur Fehlerberichtigung angegeben.

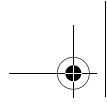
- "Fehlercodes und -nachrichten" auf Seite 10-21

In diesem Abschnitt sind die BIOS-Fehlercodes und -Fehlernachrichten sowie die entsprechenden Maßnahmen zur Fehlerberichtigung aufgeführt.

- "IBM Diagnoseprogramme" auf Seite 10-25

Dieser Abschnitt informiert Sie über die Verwendung der CD für Wiederherstellung und Diagnose, falls werkseitig auf Ihrem Computer installierte Programme verlorengehen.





Einfache Korrekturmaßnahmen

Schritt 1 Leuchtet die Betriebsanzeige der Systemeinheit und des
Bildschirms?

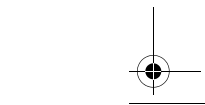
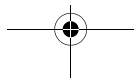
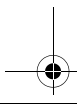
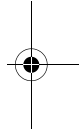
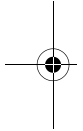
Ja

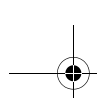
Systemeinheit und Bildschirm werden mit Strom versorgt. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Nein

- a. Drücken Sie den Netzschalter der Systemeinheit und des Bildschirms, um sicherzugehen, daß beide eingeschaltet sind.
- b. Prüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß an der Systemeinheit und am Bildschirm angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, daß die Netzkabel von Systemeinheit und Bildschirm in Netzsteckdosen gesteckt sind. Informationen zum Anschließen der Kabel finden Sie auf dem Installationsarbeitsblatt.
- c. Prüfen Sie, ob die verwendeten Netzsteckdosen von einem Wand- oder Dämpfungsschalter gesteuert werden.
- d. Falls Sie eine Einheit mit mehreren Netzsteckdosen (zum Beispiel eine Einheit zum Schutz vor Spannungsschwankungen oder eine Steckdosenleiste) verwenden, vergewissern Sie sich, daß diese Einheit eingesteckt und eingeschaltet ist.

Sollte der Fehler weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Kurzübersicht zur Fehlerbehebung" auf Seite 10-6.





Schritt 2 Hat die Systemeinheit nach dem Einschalten einen Signalton ausgegeben?

Ja, mehrere

Es liegt ein Fehler der Systemeinheit vor. Suchen Sie den Fehlercode bzw. die Fehlernachricht im Abschnitt "Fehlercodes und -nachrichten" auf Seite 10-21 und ergreifen Sie die aufgelisteten Maßnahmen.

Anmerkung: Wenn Sie einen langen Signalton und gleich darauf zwei kurze Signaltöne hören, ist ein Videofehler aufgetreten. Das BIOS kann den Bildschirm nicht initialisieren, um weitere Informationen anzuzeigen.

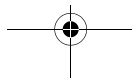
Werden wiederholt lange Töne ausgegeben, liegt ein Fehler des dynamischen Arbeitsspeichers (DRAM) vor.

Nein

- Falls Sie gerade Hardware hinzugefügt haben und der Computer nicht startet, ist unter Umständen ein Hardwarefehler aufgetreten. Entfernen Sie die neue Hardware und führen Sie einen Neustart des Computers durch, um zu sehen, ob der Fehler trotzdem auftritt. Sollte der Fehler damit behoben sein, haben Sie vielleicht die neue Hardware falsch installiert. Installieren Sie die Hardware nochmals.

Anweisungen für das Installieren von Hardware in der Systemeinheit finden Sie im Abschnitt "Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit" auf Seite 8-3. Anweisungen für das Installieren von Systemerweiterungen auf der Systemplatine können Sie dem Kapitel "Komponenten der Systemplatine hinzufügen und austauschen" auf Seite 9-1 entnehmen.

- Falls Sie keine neue Hardware installiert haben oder der Computer normal zu starten scheint, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

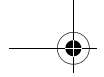


Schritt 3 Wird auf dem Bildschirm etwas angezeigt?

Ja

In folgenden Fällen kann es sich um einen Fehler der Systemeinheit handeln:

- Es wird eine Fehlermeldung angezeigt. Suchen Sie die Fehlermeldung im Abschnitt "Fehlercodes und -nachrichten" auf Seite 10-21 und ergreifen Sie die aufgelisteten Maßnahmen.
- Es wird ein Fenster mit einem Fehlercode und einer Nachricht angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen in der Nachricht. Anweisungen für die Verwendung des Konfigurationsprogramms finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4.
- Das Abbild auf dem Bildschirm ist nicht lesbar (läuft durch oder blinkt).
 1. Vielleicht ist der angeschlossene Bildschirm kein SVGA-Bildschirm. Sie könnten auch eine Bildschirmeinstellung gewählt haben, die von Ihrem Bildschirm nicht unterstützt wird. Führen Sie zum Rekonfigurieren des Bildschirms die folgenden Schritte aus:
 - a. Starten Sie den Computer neu. Schalten Sie ggf. die Systemeinheit aus und warten Sie 15 Sekunden, bevor Sie sie wieder einschalten.
 - b. Wenn im Verlauf des Systemstarts die Nachricht "Windows 98 wird gestartet" erscheint, drücken Sie die Taste **F8**. Daraufhin wird das Systemstartmenü von Microsoft Windows 98 aufgerufen.
 - c. Wählen Sie Eintrag 3, "Abgesicherter Modus", aus und drücken Sie die **Eingabetaste**. Daraufhin wird Ihr Computer mit den werkseitigen Konfigurationseinstellungen gestartet.
 - d. Klicken Sie nach dem Systemstart auf der Arbeitsoberfläche doppelt auf das Symbol **Arbeitsplatz**.
 - e. Klicken Sie im Fenster "Arbeitsplatz" doppelt auf das Symbol **Systemsteuerung**.
 - f. Klicken Sie im Fenster "Systemsteuerung" doppelt auf das Symbol **Anzeige**.
 - g. Klicken Sie im Fenster "Eigenschaften für Anzeige" auf das Register **Einstellungen**.
 - h. Anweisungen für das Auswählen neuer Bildschirmeinstellungen finden Sie im Abschnitt "Anzeigemerkmale anpassen" auf Seite 4-3. Wenn Sie einen VGA-Bildschirm haben, wählen Sie für den Bildschirmbereich 640x480 Pixel und die Farbpalette mit 16 Farben aus.
 - i. Starten Sie den Computer neu. Diesmal kann der Systemstart etwas länger dauern.
 2. Wenn der angeschlossene Bildschirm ein VGA- und kein SVGA-Bildschirm ist (was bei älteren Bildschirmen möglich ist), schließen Sie anstelle des VGA-Bildschirms einen SVGA-Bildschirm an. Bei Verwendung eines SVGA-Bildschirms kann Ihr Datenverarbeitungssystem die Windows-Videofunktion voll nutzen.



Schritt 3 Wird auf dem Bildschirm etwas angezeigt? (Fortsetzung)

- Es werden falsche Farben angezeigt. Vergewissern Sie sich, daß das Bildschirmkabel richtig an die Systemeinheit angeschlossen ist. Informationen zum Anschließen des Kabels finden Sie auf dem Installationsarbeitsblatt.

Sollte der Fehler weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Hardware- und Softwarefehler beheben" auf Seite 10-7 und ergreifen Sie die aufgeführten Maßnahmen.

- Bei Benutzung von Maus oder Tastatur geschieht nichts.
 - a. Vergewissern Sie sich, daß Tastatur- und Mauskabel ordnungsgemäß an die entsprechenden Anschlüsse auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen sind. Der Tastaturanschluß ist mit

folgendem Symbol gekennzeichnet: 

Der Mausanschluß ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



- b. Schalten Sie die Systemeinheit aus und dann wieder ein.

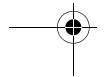
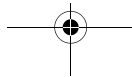
Sollte der Fehler weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Kurzübersicht zur Fehlerbehebung" auf Seite 10-6".

Nein

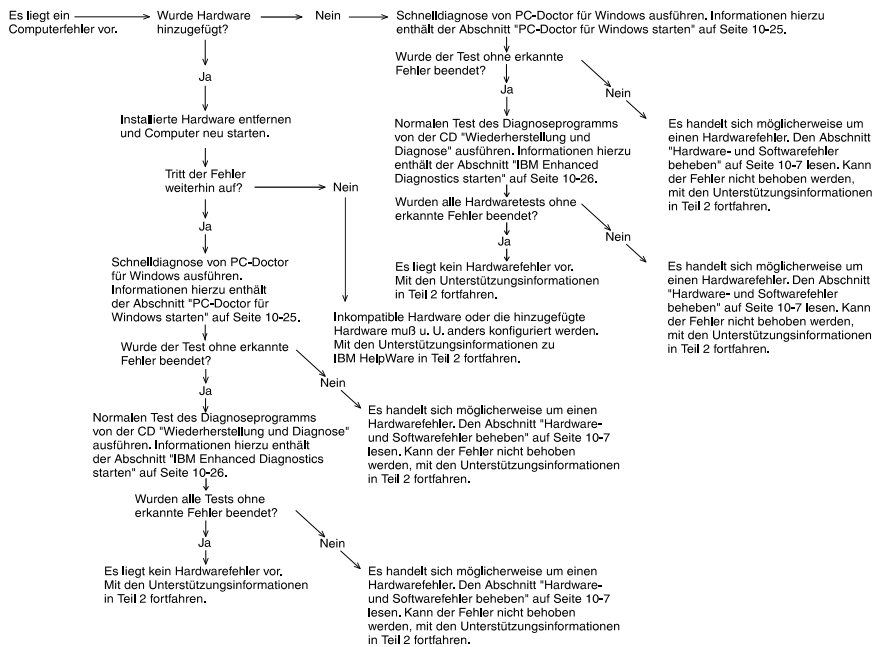
Es könnte ein Bildschirmfehler vorliegen.

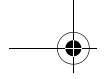
- a. Prüfen Sie, ob die Bildschirmkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind. Informationen zum Anschließen der Kabel finden Sie auf dem Installationsarbeitsblatt.
- b. Stellen Sie den Helligkeits- und den Kontrastregler ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.

Sollte der Fehler weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Kurzübersicht zur Fehlerbehebung" auf Seite 10-6.



Kurzübersicht zur Fehlerbehebung





Hardware- und Softwarefehler beheben

Hardwarefehler beheben

Tabelle1: Hardwarefehler

Fehler:	Maßnahmen:
Schwarzer Bildschirm (kein Fehlercode). Während des Selbsttests beim Einschalten (POST) wird ein Signalton ausgegeben.	Falls Sie Speichermodule oder Adapterkarten installiert haben, prüfen Sie, ob diese ordnungsgemäß installiert sind. Anweisungen für das Installieren von Speichermodulen auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt "Speichermodule installieren" auf Seite 9-9. Anweisungen für das Installieren von Adapterkarten in der Systemeinheit können Sie dem Abschnitt "Adapterkarten hinzufügen und entfernen" auf Seite 8-4 entnehmen.
Fehlercode (und -beschreibung), mehr als ein Signalton beim Selbsttest oder ein Dauersignalton	Wenn ein Fehlercode oder eine Fehlernachricht angezeigt wird, lesen Sie die Informationen im Abschnitt "Fehlercodes und -nachrichten" auf Seite 10-21.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

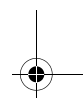
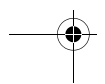
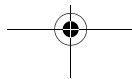
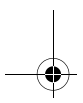
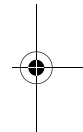
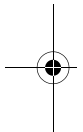



Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Der Computer schaltet sich ohne Warnung aus.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn der Bildschirm beim Bewegen der Maus wieder den normalen Betrieb aufnimmt, war er zuvor im Standby-Modus. 2. Blinkt die Betriebsanzeige, ist Ihr System im Standby-Modus. Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus dem Standby-Modus wieder in den normalen Betriebsmodus zu versetzen. 3. Vergewissern Sie sich, daß die Netzstecker von Systemeinheit und Bildschirm in Netzsteckdosen gesteckt sind. 4. Prüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß an die Systemeinheit angeschlossen sind. 5. Überprüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt bzw. herausgesprungen ist oder ein Stromausfall vorliegt. 6. Ziehen Sie das Netzkabel der Systemeinheit aus der Netzsteckdose, und warten Sie 10 Sekunden, bevor Sie den Netzstecker wieder einstecken. Sollte der Computer nicht sofort gestartet werden, drücken Sie den Netzschalter an der Systemeinheit. 7. Falls Sie im Inneren der Systemeinheit Hardware hinzugefügt haben, prüfen Sie, ob die Stromversorgungskabel richtig angeschlossen sind.
<p>Kennwort kann nicht eingegeben werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob Sie das richtige Kennwort eingeben. 2. Vergewissern Sie sich, daß das Tastaturkabel ordnungsgemäß an den Tastaturanschluß (nicht an den Mausanschluß) auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen ist. <p>Der Tastaturanschluß ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet: </p>

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Daten von Diskette oder CD können nicht gelesen werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß Sie eine Diskette des richtigen Typs verwenden. Prüfen Sie, ob die Diskette richtig formatiert ist. 2. Prüfen Sie, ob die Diskette oder CD richtig in das Laufwerk eingelegt ist. 3. Überprüfen Sie, ob die CD sauber und frei von Kratzern ist. 4. Versuchen Sie, Daten von einer Diskette oder CD zu lesen, von der Sie wissen, daß sie in Ordnung ist. Sollte dies funktionieren, ist die erste Diskette oder CD beschädigt. Falls Sie die Daten von dem danach verwendeten Datenträger ebenfalls nicht lesen können, ist möglicherweise das das Disketten- oder CD-ROM-Laufwerk defekt. 5. Vergewissern Sie sich, daß Netz- und Signalkabel des Laufwerks ordnungsgemäß auf der Rückseite des Laufwerks angeschlossen sind. Anweisungen für das Ausführen von Arbeiten im Inneren der Systemeinheit finden Sie im Abschnitt "Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit" auf Seite 8-3.
<p>Eine in das CD-ROM-Laufwerk eingelegte Audio-CD wird nicht abgespielt.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, daß AutoPlay aktiviert ist. Sie können AutoPlay wie folgt aktivieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf Start. 2. Wählen Sie Einstellungen aus und klicken Sie dann auf Systemsteuerung. 3. Klicken Sie doppelt auf das Symbol System. 4. Klicken Sie auf das Register Geräte-Manager. 5. Klicken Sie doppelt auf CD-ROM und wählen Sie die aufgelistete CD-ROM-Option aus. 6. Klicken Sie auf das Register Einstellungen. 7. Klicken Sie unter Optionen auf den Eintrag Automatische Benachrichtigung beim Wechsel (so daß im zugehörigen Markierungsfeld ein Haken erscheint). 8. Klicken Sie auf OK.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Daten können nicht auf Diskette geschrieben werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß Sie eine Diskette des richtigen Typs verwenden. Prüfen Sie, ob die Diskette richtig formatiert ist. 2. Prüfen Sie, ob die Diskette schreibgeschützt ist. 3. Überprüfen Sie, ob Sie die Daten an das richtige Laufwerk gesendet haben. 4. Vergewissern Sie sich, daß der Speicherbereich der Diskette für die Daten ausreicht. (Versuchen Sie es erneut mit einer leeren formatierten Diskette.) 5. Vergewissern Sie sich, daß Netz- und Signalkabel des Laufwerks ordnungsgemäß auf der Rückseite des Laufwerks angeschlossen sind. Anweisungen für das Ausführen von Arbeiten im Inneren der Systemeinheit finden Sie im Abschnitt "Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit" auf Seite 8-3. 6. Prüfen Sie im Konfigurationsprogramm unter "Erweiterte Optionen", ob bei den Sicherheitsoptionen der Parameter "Diskettenlaufwerk" aktiviert ist.
<p>Diskette kann nicht formatiert werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Diskette schreibgeschützt ist. 2. Vergewissern Sie sich, daß Sie eine Diskette des richtigen Typs verwenden. 3. Vergewissern Sie sich, daß Netz- und Signalkabel des Laufwerks ordnungsgemäß auf der Rückseite des Laufwerks angeschlossen sind. Anweisungen für das Ausführen von Arbeiten im Inneren der Systemeinheit finden Sie im Abschnitt "Arbeiten an der Hardware in der Systemeinheit" auf Seite 8-3. 4. Prüfen Sie im Standard-CMOS-Menü des BIOS, ob die Option Diskettenlaufwerk aktiviert ist.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)


Fehler:	Maßnahmen:
<p>Die Tastatur funktioniert nicht oder nur eingeschränkt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß das Tastaturkabel ordnungsgemäß an den Tastaturanschluß (nicht an den Mausanschluß) auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen ist. Der Tastaturanschluß ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet:  2. Drücken Sie die Tasten, um sicherzustellen, daß keine der Tasten klemmt. 3. Falls Sie eine Schutzabdeckung auf Ihrer Tastatur haben, prüfen Sie, ob Eingaben mit angebrachtem Schutz möglich ist. Bei einigen Schutzabdeckungen ist dies nicht der Fall. 4. Schalten Sie die Systemeinheit aus und nach 10 Sekunden wieder ein.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)


Fehler:	Maßnahmen:
Die Maus funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bewegen Sie die Maus auf einer Mausunterlage und prüfen Sie, ob sich die Maus benutzen läßt. 2. Prüfen Sie, ob Sie eine Anzeige aufgerufen haben, die die Verwendung der Maus zuläßt. In einigen Anzeigen ist dies nicht der Fall. 3. Vergewissern Sie sich, daß das Mausekabel ordnungsgemäß an den Mausanschluß (nicht an den Tastaturanschluß) auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen ist. Der Mausanschluß ist mit folgendem Symbol  gekennzeichnet: 4. Reinigen Sie die Maus. <ol style="list-style-type: none"> a. Schalten Sie den Computer aus. b. Ziehen Sie das Mausekabel von der Systemeinheit ab. c. Drehen Sie die Maus mit der Unterseite nach oben. Entriegeln Sie die Halterung auf der Unterseite der Maus, indem Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie die Maus nun wieder um, damit Halterung und Kugel herausfallen. d. Wischen Sie Maus und Halterung mit einem feuchten Tuch ab. Reinigen Sie auch die Andruckwalzen im Inneren der Maus. e. Setzen Sie Kugel und Halterung wieder ein. Verriegeln Sie die Halterung, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen. f. Schließen Sie das Mausekabel wieder an die Systemeinheit an. g. Schalten Sie den Computer ein. 8. Schalten Sie die Systemeinheit aus und nach 10 Sekunden wieder ein.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	


Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Modem-/Übertragungsfehler</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß das Telefonkabel richtig angeschlossen ist. Informationen zum Anschließen des Kabels finden Sie auf dem Installationsarbeitsblatt. 2. Prüfen Sie, ob die Telefonleitung in Ordnung ist, indem Sie an die Telefondose, mit der der Computer verbunden war, ein funktionierendes Telefon anschließen. Vergewissern Sie sich, ob ein Anruf möglich ist. 3. Vergewissern Sie sich, daß das Modemkabel mit einer analogen Telefonleitung verbunden ist. Weitere Hilfe finden Sie im Abschnitt "Datenfernverarbeitung konfigurieren" auf Seite 4-11. 4. Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Nummer gewählt haben und die richtigen Übertragungseinstellungen verwenden. Falls Sie weitere Hilfe benötigen, lesen Sie das zur DFV-Software gelieferte Benutzerhandbuch. 5. Vergewissern Sie sich, daß niemand das Telefon benutzt, während Sie Daten mit einem anderen Computer austauschen. 6. Sollten einige Kommunikationsprogramme arbeiten, andere jedoch nicht, liegt möglicherweise ein Konfigurationsfehler vor. Falls Sie weitere Hilfe benötigen, lesen Sie das zur DFV-Software gelieferte Benutzerhandbuch. 7. Prüfen Sie, ob die Modemkarte ordnungsgemäß installiert ist. Anweisungen für das Installieren von Adapterkarten in der Systemeinheit können Sie dem Abschnitt "Adapterkarten hinzufügen und entfernen" auf Seite 8-4 entnehmen. 8. Falls Ihr Telefon die Anklopfunktion unterstützt, inaktivieren Sie diese.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Nach dem Einschalten des Computers erscheint die Nachricht "Legen Sie eine boot-fähige Diskette ein und drücken Sie die Eingabetaste, um einen Warmstart durchzuführen".</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms den Eintrag "Konfiguration für BIOS-Funktionen" aus und überprüfen Sie, ob die Boot-Reihenfolge richtig festgelegt ist. 2. Vergewissern Sie sich, daß Netz- und Signalkabel des Festplattenlaufwerks ordnungsgemäß auf der Rückseite des Laufwerks angeschlossen sind. Anweisungen für das Ausführen von Arbeiten im Inneren der Systemeinheit finden Sie im Abschnitt "Laufwerke entfernen und hinzufügen" auf Seite 8-6. 3. Legen Sie die CD-ROM Wiederherstellung und Diagnose in das CD-ROM-Laufwerk ein und starten Sie den Computer neu. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen für das Wiederherstellen der Betriebssystemdateien auf der Festplatte des Computers.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Tabelle1: Hardwarefehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
Druckerfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Drucker eingeschaltet ist. 2. Vergewissern Sie sich, daß das Druckerkabel ordnungsgemäß an den Drucker und den Parallelanschluß auf der Rückseite der Systemeinheit angeschlossen ist. Der Druckeranschluß ist mit folgendem Symbol  gekennzeichnet: 3. Überprüfen Sie, ob der Stecker des Druckernetzkabels in eine Netzsteckdose gesteckt ist. 4. Prüfen Sie, ob der Drucker bereit ist. (Die Druckbereitschaft wird dadurch angezeigt, daß die Bereit- anzeige leuchtet, jedoch nicht blinkt.) 5. Falls ein Druckertreiber erforderlich ist, prüfen Sie, ob in der Software der richtige Druckertreiber ausgewählt wurde. Anweisungen für das Auswählen eines Druckertreibers finden Sie im Abschnitt "Lautstärke der Kopfhörer einstellen" auf Seite 4-8. 6. Prüfen Sie, ob Papier und Kassette mit dem Druckmaterial (Tinte, Band oder Toner) ordnungsgemäß eingelegt sind. 7. Schalten Sie den Drucker und die Systemeinheit aus. Schalten Sie nach 10 Sekunden den Drucker und dann die Systemeinheit wieder ein. 8. Prüfen Sie im Menü "Integrierte Peripheriegeräte" des Konfigurationsprogramms, ob die Option "Integrierter Parallelmodus" richtig definiert ist. 9. Vergewissern Sie sich, daß der Parameter für den Betriebsmodus des Parallelanschlusses für Ihren Drucker passend eingestellt ist. 10. Falls Sie weitere Hilfe benötigen, lesen Sie das zum Drucker gelieferte Benutzerhandbuch.
<p>Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>	

Softwarefehler beheben

Tabelle2: Softwarefehler

Fehler:	Maßnahmen:
Die Systemuhr geht nicht richtig.	<p>Meistens sind Fehler bei der Anzeige der Uhrzeit auf Anwendungsprogramme und nicht auf einen Hardwarefehler zurückzuführen. Sollte dieser Fehler bei Ihrem System auftreten, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Klicken Sie auf der Windows-Arbeitsoberfläche auf das Symbol IBM Update Connector, um die neuesten Aktualisierungen für Ihren Computer zu erhalten.2. Falls Sie das Programm Norton AntiVirus installiert haben, klicken Sie auf das Symbol LiveUpdate, um die aktuelle Version des Programms Norton AntiVirus zu erhalten.3. Unterstützung beim Aktualisieren von Anwendungsprogrammen, die nicht im Lieferumfang Ihres Personal Computers enthalten waren, müssen Sie beim jeweiligen Softwarehersteller anfordern.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle2: Softwarefehler

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Der Computer wechselt nach der festgelegten Zeit nicht in den Standby-Modus bzw. schaltet sich nicht automatisch aus.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berühren Sie nicht die Maus oder Tastatur. Starten Sie kein Programm, das auf die Festplatte zugreift, z. B. der Datei-Manager oder ein Bildschirmschoner von Windows 98. Diese Aktivitäten setzen den Zeitgeber jedesmal zurück. 2. Wenn sich der Computer nicht automatisch ausschaltet, prüfen Sie, ob die Stromverbrauchssteuerung aktiviert ist. Überprüfen Sie dann den Parameter zum Einstellen des Zeitintervalls. Anweisungen für die Verwendung des Konfigurationsprogramms finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsprogramm aufrufen" auf Seite 6-4. 3. Warten Sie einige Minuten länger als für den Wechsel in den Standby-Modus festgelegt ist. Windows 98 greift regelmäßig für Speicherauslagerungen auf die Festplatte zu. Dadurch wird der Standby-Zeitgeber zurückgesetzt. Möglicherweise hat Windows 98, nachdem Sie den Computer zuletzt berührt haben, kurze Zeit auf die Festplatte zugegriffen. 4. Schließen Sie alle offenen Kommunikationsprogramme. Aktive Programme können den Wechsel des Systems in den Standby-Modus verhindern.
<p>Im Menü "Konfiguration für Stromverbrauchssteuerung" ist der Parameter "Netzschalter < 4 s" auf "Ausschalten" gesetzt und das System wird beim Drücken des Netzschalters nicht ausgeschaltet.</p>	<p>Informationen zum Anfordern von Unterstützung finden Sie im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.</p>

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

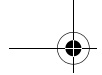
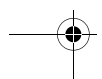
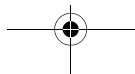
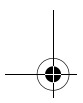
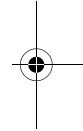
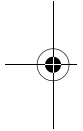


Tabelle2: Softwarefehler

Fehler:	Maßnahmen:
Im Menü "Konfiguration für Stromverbrauchssteuerung" ist der Parameter "Netzschalter außer Kraft setzen < 4 s" gesetzt und das System wird nicht ausgeschaltet, wenn Sie den Netzschalter für vier Sekunden drücken.	Informationen zum Anfordern von Unterstützung finden Sie im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.



Modemfehler beheben

Ihr Modem ist so konstruiert, daß er zuverlässig und fehlerfrei arbeiten kann. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, können Sie die Informationen in diesem Abschnitt heranziehen, um die Fehlerursache zu bestimmen und den Fehler zu beheben. Falls Sie den Fehler nach dem Lesen dieses Abschnitts nicht beheben können, fordern Sie bei der IBM PC Support Line Unterstützung an. Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt "Wie/wann wende ich mich an die IBM PC Support Line?" auf Seite 2-5.

Tabelle3: Modemfehler

Fehler:	Maßnahmen:
Der Modem reagiert nicht auf Befehle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß der Modem nicht mit einer einen Konflikt erzeugenden Einstellung für COM-Anschluß und IRQ konfiguriert ist. 2. Prüfen Sie, ob die DFV-Software mit der richtigen COM- und IRQ-Einstellung (demselben COM-Port und derselben IRQ-Zeile wie der Modem) konfiguriert ist. Die DFV-Software kann keine Daten senden und empfangen, wenn sie nicht auf die COM- und IRQ-Einstellung des Modems eingestellt ist. 3. Vergewissern Sie sich, daß der Modem von der DFV-Software ordnungsgemäß initialisiert wird. Eine fehlerhafte Initialisierung ist möglich, wenn Sie einen falschen Modemtyp ausgewählt haben. Wählen Sie in Ihrer Datenfernverarbeitungssoftware als Modemtyp "Hayes-kompatibel" und "Rockwell" aus. Wählen Sie entsprechend in Ihrer Telefax- und Sprachsoftware "Generisch Klasse 1" und "Rockwell" aus. Möglicherweise werden Sie von der Software auch aufgefordert, eine Initialisierungszeichenfolge einzugeben. Verwenden Sie AT&F als Initialisierungszeichenfolge.
Der Modem wählt, stellt aber keine Verbindung her.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß die Telefonleitung nicht gestört ist. Eine rauschende Leitung macht einen ordnungsgemäßen Modembetrieb unmöglich. 2. Überprüfen Sie, ob ein Besetztzeichen ertönt oder eine Rückruffunktion bzw. ein ferner Anrufbeantworter aktiviert ist.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung in "Kapitel 2: HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle3: Modemfehler (Fortsetzung)

Fehler:	Maßnahmen:
<p>Der Modem stellt eine Verbindung her, auf dem Bildschirm werden jedoch keine Daten angezeigt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern sie sich, daß alle Kommunikationsparameter (Baudrate, Daten-, Stopp- und Paritätsbits) auf beiden Seiten richtig und identisch konfiguriert sind. Prüfen Sie außerdem, ob sowohl für den Modem als auch in der DFV-Software der Hardwaresteuerungsfluß (RTS/CTS) aktiviert ist. 2. Drücken Sie mehrmals die Eingabetaste. Unter Umständen wartet das ferne System zunächst auf den Empfang Ihrer Daten. 3. Vergewissern Sie sich, daß die Software den richtigen Terminalemulationsmodus verwendet. Lesen Sie die diesbezüglichen Informationen in der Dokumentation zur Software.
<p>Sie können nicht feststellen, ob Ihre Software den richtigen Terminal-emulationsmodus verwendet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, das die Anklopffunktion ausgeschaltet ist. 2. Prüfen Sie, ob die Hardwareflußsteuerung (RTS/CTS) aktiviert ist. (Verwenden Sie nicht die Softwareflußsteuerung XON/XOFF.) 3. Vergewissern Sie sich, daß die Datengeschwindigkeit nicht über der vom Computer unterstützten Geschwindigkeit liegt.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgeführten Maßnahmen weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung in "Kapitel 2: HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Fehlercodes und -nachrichten

Wenn auf dem Bildschirm Fehlercodes und -nachrichten angezeigt werden, suchen Sie in der folgenden Tabelle den entsprechenden Code bzw. die jeweilige Nachricht und ergreifen Sie die zugehörigen Maßnahmen zur Fehlerberichtigung.

Tabelle4: Fehlercodes und Nachrichten

Fehler-codes	Fehlernachrichten	Fehlerberichtigung
161	CMOS-Batterie leer	1. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellung und führen Sie einen Warmstart durch.
162	CMOS-Kontrollsummenfehler	1. Vergewissern Sie sich, daß die Geräte (Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk, Tastatur, Maus usw.) ordnungsgemäß angeschlossen und im BIOS-Konfigurationsprogramm richtig definiert sind. 2. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 3. Tauschen Sie die CMOS-Batterie aus.
164	Falsche Speicherkapazität	1. Stellen Sie fest, ob seit dem letzten Booten Hauptspeicher hinzugefügt oder entfernt wurde.
201	Fehler bei Speichertest	1. Stellen Sie fest, ob die Speichermodule richtig in den DIMM-Stecksokeln sitzen. Führen Sie dann einen Warmstart durch. 2. Tauschen Sie das Speichermodul aus.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgelisteten Maßnahmen zur Fehlerberichtigung weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle4: Fehlercodes und Nachrichten (Fortsetzung)

Fehlercodes	Fehlernachrichten	Fehlerberichtigung
301	Tastaturfehler oder keine Tastatur vorhanden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob das Tastaturkabel ordnungsgemäß angeschlossen und die Tastatur im BIOS-Konfigurationsprogramm richtig definiert ist. 2. Wird die Fehlernachricht erneut angezeigt, tauschen Sie die Tastatur aus, da sie wahrscheinlich defekt ist.
662	Diskettenfehler (80)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Diskettensubsystem kann nicht zurückgesetzt werden. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standard-einstellung.
662	Diskettenfehler (40)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falscher Diskettentyp. Überprüfen Sie die BIOS-Einstellung.
1701	Festplattend Diagnose fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob die Festplatte im BIOS-Konfigurationsprogramm richtig definiert ist. 2. Überprüfen Sie die Kabelverbindung des Festplattenlaufwerks. 3. Überprüfen Sie das Festplattenlaufwerk.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgelisteten Maßnahmen zur Fehlerberichtigung weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle4: Fehlercodes und Nachrichten (Fortsetzung)

Fehler-codes	Fehlernachrichten	Fehlerberichtigung
1762	<p>Primäre übergeordnete IDE-Einheit geändert</p> <p>Primäre untergeordnete IDE-Einheit geändert</p> <p>Sekundäre übergeordnete IDE-Einheit geändert</p> <p>Sekundäre untergeordnete IDE-Einheit geändert</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, daß in den Startoptionen des BIOS-Konfigurationsprogramms der Parameter "System-Boot-Laufwerk" nicht auf (Nur Laufwerk A) gesetzt ist. 2. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 3. Legen Sie eine Systemdiskette in das Diskettenlaufwerk ein und führen Sie einen Warmstart durch. 4. Vergewissern Sie sich, daß die Konfigurationseinstellung für das Diskettenlaufwerk im BIOS-Konfigurationsprogramm stimmt. 5. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum Festplattenlaufwerk. 6. Überprüfen Sie das Diskettenlaufwerk.
1780	Primäre übergeordnete Festplatte defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 2. Überprüfen Sie die Brücke des IDE-Laufwerks. 3. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum IDE-Laufwerk. 4. Überprüfen Sie die Kabelverbindung des IDE-Laufwerks. 5. Überprüfen Sie das IDE-Laufwerk.
1781	Primäre untergeordnete Festplatte defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 2. Überprüfen Sie die Brücke des IDE-Laufwerks. 3. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum IDE-Laufwerk. 4. Überprüfen Sie die Kabelverbindung des IDE-Laufwerks. 5. Überprüfen Sie das IDE-Laufwerk.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgelisteten Maßnahmen zur Fehlerberichtigung weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

Tabelle4: Fehlercodes und Nachrichten (Fortsetzung)

Fehlercodes	Fehlernachrichten	Fehlerberichtigung
1782	Sekundäre übergeordnete Festplatte defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 2. Überprüfen Sie die Brücke des IDE-Laufwerks. 3. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum IDE-Laufwerk. 4. Überprüfen Sie die Kabelverbindung des IDE-Laufwerks. 5. Überprüfen Sie das IDE-Laufwerk.
1783	Sekundäre untergeordnete Festplatte defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie im Konfigurationsprogramm die Standardeinstellungen. 2. Überprüfen Sie die Brücke des IDE-Laufwerks. 3. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum IDE-Laufwerk. 4. Überprüfen Sie die Kabelverbindung des IDE-Laufwerks. 5. Überprüfen Sie das IDE-Laufwerk.
8602	Fehler bei PS/2-Maus oder keine PS/2-Maus vorhanden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob die Maus ordnungsgemäß angeschlossen und im BIOS-Konfigurationsprogramm richtig definiert ist.

Anmerkung: Sollte einer der Fehler nach Ergreifung der aufgelisteten Maßnahmen zur Fehlerberichtigung weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zum Anfordern von Unterstützung im Kapitel "HelpWare - Unterstützung und Services" auf Seite 2-1.

IBM Diagnoseprogramme

Zu Ihrem Computer werden die beiden folgenden Diagnoseprogramme geliefert:

- **PC-Doctor für Windows:** Dieses Diagnoseprogramm für Windows ist bei Lieferung Ihres Computers bereits installiert. Mit PC-Doctor für Windows können Sie einige Hardwarefehler feststellen. Am effizientesten arbeitet das Programm jedoch im Bereich der Softwarefehler. Anweisungen für die Verwendung von PC-Doctor für Windows finden Sie im Abschnitt "PC-Doctor für Windows starten" auf Seite 10-25.
- **IBM Enhanced Diagnostics:** Dieses Programm befindet sich auf der CD für Produktwiederherstellung und Diagnose. IBM Enhanced Diagnostics arbeitet unabhängig von dem auf Ihrem Computer installierten Windows-Betriebssystem. Das Programm kann zwar auch einige Softwarefehler feststellen, ist aber im wesentlichen auf die Diagnose von Hardwarefehlern spezialisiert. IBM Enhanced Diagnostics wird in der Regel unter folgenden Bedingungen verwendet:
 - Wenn Computerfehler vorliegen, die eine Verwendung von PC-Doctor für Windows unmöglich machen.
 - Wenn ein vermuteter Hardwarefehler mit PC-Doctor für Windows und anderen Diagnosemethoden nicht eingegrenzt werden konnte.

In den meisten Fällen werden Sie zunächst PC-Doctor für Windows ausführen. Kann der Fehler mit PC-Doctor für Windows nicht bestimmt werden, führen Sie IBM Enhanced Diagnostics aus. Dies ist der gründlichste und effektivste Weg, einen Software- oder Hardwarefehler festzustellen. Sichern Sie die von beiden Diagnoseprogrammen erstellten Protokolldateien und drucken Sie diese aus. Wenn Sie den Fehler nicht selbst eingrenzen und beheben können, benötigen Sie die Protokolle für Ihren Anruf bei IBM und das Gespräch mit dem Mitarbeiter des Kundendienstes. (Das von PC-Doctor für Windows erstellte Protokoll wird automatisch in der Datei C:\PCDR\DETAILED.TXT gesichert.)

PC-Doctor für Windows starten

Gehen Sie zum Starten von PC-Doctor für Windows wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Wählen Sie **Programme** aus.

3. Wählen Sie **PC-Doctor für Windows** aus.
4. Klicken Sie auf **PC-Doctor für Windows**.

Zusätzliche Informationen zur Ausführung von PC-Doctor für Windows bietet die Hilfefunktion von PC-Doctor für Windows.

IBM Enhanced Diagnostics starten

Gehen Sie zum Starten des Programms IBM Enhanced Diagnostics wie folgt vor:

1. Legen Sie die CD für Produktwiederherstellung und Diagnose in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Führen Sie einen Systemabschluß durch. Schalten Sie dann Ihren Computer und alle angeschlossenen Einheiten aus. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt.
3. Schalten Sie erst alle angeschlossenen Einheiten und dann den Computer ein.
4. Wenn das Hauptmenü angezeigt wird, wählen Sie mit den Pfeiltasten den Eintrag "Systemdienstprogramme" aus. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie im Menü "Systemdienstprogramme" den Eintrag **Diagnoseprogramm ausführen** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Wählen Sie in der Menüleiste die Option **Diagnoseprogramm** aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie **Normalen Test ausführen** aus. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

Einheitentreiber neu installieren

Mit dem erneuten Installieren von Einheitentreibern ändern Sie die aktuelle Konfiguration Ihres Computers. Installieren Sie Einheitentreiber nur dann neu, wenn dies zum Beheben eines Computerfehlers notwendig ist. Kopien der auf Ihrem IBM Computer vorinstallierten Einheitentreiber finden Sie auf der CD für Produktwiederherstellung und Diagnose im Ordner INSTALLS.

Falls Sie einen Einheitentreiber erneut installieren müssen, wählen Sie auf der CD-ROM im Ordner INSTALLS den entsprechenden Teilordner aus. Wenden Sie für das erneute Installieren des Einheitentreibers eine der folgenden Methoden an:

- Prüfen Sie, ob im Teilordner für die Einheit eine Datei README.TXT oder eine andere Datei mit der Erweiterung .TXT enthalten ist. Manchmal ist diese Datei nach dem Betriebssystem benannt, z. B. WIN98.TXT. Die Textdatei enthält Informationen zur erneuten Installation des zugehörigen Einheitentreibers.

ODER

- Verwenden Sie für die erneute Installation des Einheitentreibers das Programm 'Hardware' (in der Windows-Systemsteuerung). Nicht alle Einheitentreiber können auf diese Weise neu installiert werden. Wenn der Teilordner für die Einheit eine Datei mit der Erweiterung .INF enthält, können Sie das Programm 'Hardware' verwenden. Wenn Sie vom Programm "Hardware" zur Angabe des zu installierenden Einheitentreibers aufgefordert werden, klicken Sie auf **Diskette** und dann auf **Durchsuchen**. Wählen Sie anschließend von der CD für Wiederherstellung und Diagnose den entsprechenden Einheitentreiber aus.

ODER

- Prüfen Sie, ob im Teilordner für die Einheit eine Datei SETUP.EXE enthalten ist. Klicken Sie doppelt auf die Datei SETUP.EXE und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Werkseitig installierte Programme und Dateien wiederherstellen

Auf Ihrem IBM Computer sind bei Lieferung System- und Programmdateien installiert. Sollten einige dieser Dateien versehentlich gelöscht oder beim Installieren eines neuen Programms beschädigt werden, können Sie sie wiederherstellen. Zum Wiederherstellen von werkseitig installierten Dateien, die verlorengegangen sind oder beschädigt wurden, benötigen Sie die zu Ihrem Computer gelieferte CD-ROM Wiederherstellung und Diagnose.

Die ab Werk installierte Software wird nicht verkauft, sondern lizenziert. Die Lizenzen für die vorinstallierte Software erlauben Ihnen das Erstellen einer Sicherungskopie für den Fall, daß die Software versehentlich verlorengeht oder beschädigt wird.

Zum Schutz Ihrer Daten und spezieller Systemkonfigurationseinstellungen sollten Sie regelmäßig Sicherungskopien der Daten und Konfigurationsdateien erstellen. Diese Sicherungskopien benötigen Sie, wenn Sie Ihr System wiederherstellen müssen. In einigen Fällen wird bei der Wiederherstellung das Festplattenlaufwerk formatiert, so daß alle darauf gespeicherten Daten verlorengehen. Anschließend werden neue Kopien der System- und Programmdateien auf dem so vorbereiteten Laufwerk installiert.

Beim Sichern Ihrer Dateien sollten Sie die auf Ihrem Festplattenlaufwerk vorhandene Dateistruktur kopieren. Andernfalls müssen Sie notieren, in welches Verzeichnis auf der Festplatte die Dateien gehören. Wenn eine Systemwiederherstellung erforderlich ist, müssen Sie Ihre Daten und Konfigurationsdateien in ihr ursprüngliches Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk kopieren.

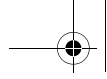
Führen Sie zum Wiederherstellen der werkseitig installierten System- und Programmdateien die folgenden Schritte aus:

1. Prüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist.
2. Legen Sie die CD-ROM Produktwiederherstellung und Diagnose in das CD-ROM-Laufwerk ein.
3. Führen Sie einen Systemabschluß durch und schalten Sie den Computer aus. Warten Sie, bis die Betriebsanzeige erlischt.
4. Schalten Sie den Computer ein.
5. Gehen Sie im Menü des Konfigurationsdienstprogramms wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie mit den Cursortasten die Option "Vollständige Wiederherstellung" oder "Angepaßte Wiederherstellung" aus.
 - b. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Lesen Sie alle Nachrichten bis zum Abschluß der Wiederherstellung aufmerksam durch.



Achtung

Bei einer vollständigen Wiederherstellung wird das Festplattenlaufwerk formatiert. Wenn Sie diese Option auswählen, werden alle Daten vom Festplattenlaufwerk gelöscht. Sollten Sie noch keine Sicherungskopie Ihrer Daten auf Diskette oder einem anderen Festplattenlaufwerk erstellt haben, verlassen Sie dieses Programm und führen Sie zunächst die Datensicherung aus.



Teil 6. Technische Referenzen

Dieser Teil enthält technische Daten, die Sie unter Umständen benötigen, wenn Sie die Hardware Ihres Computers aufrüsten möchten. Zu diesem Teil gehören die folgenden Anhänge:

- **"Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen" auf Seite A-1**

Dieser Anhang enthält spezielle technische Daten zu Speicher, Adressen, Unterbrechungen, Kanälen, Ports und Anschlüssen. Er enthält außerdem eine Auflistung der Anschlüsse auf der Systemplatine mit einer Beschreibung der zugehörigen Funktionen.

- **"Anhang B. Modemdaten" auf Seite B-1**

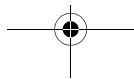
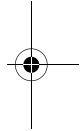
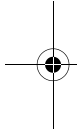
Dieser Anhang enthält Beschreibungen zu Modems. Unter anderem finden sie hier Angaben zum AT-Befehlssatz, die Sie heranziehen können, falls Sie Ihren Modem von einer DOS-Befehlszeile aus bedienen möchten.

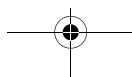
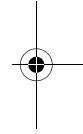
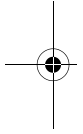
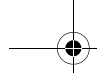
- **"Anhang C. Terminologie für Bildschirme" auf Seite C-1**

Dieser Anhang enthält Definitionen einiger Begriffe, die allgemein zur Beschreibung von Bildschirmkenndaten verwendet werden.

- **"Anhang D. Garantie" auf Seite D-1**

Dieser Anhang enthält Informationen zur Gewährleistung.





Anhang A. Tabellen mit Spezifikationen

Speichermodule

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, welche DIMMs (Dual Inline Memory Modules) Sie in die mit DIMM Bank 0 und DIMM Bank 1 gekennzeichneten Stecksockel einsetzen können. Angaben zur Position der DIMM-Stecksockel finden Sie im Abschnitt "Komponenten der Systemplatine identifizieren (Maschinentyp 2193)" auf Seite 9-2.

Tabelle1: Speichermodule

DIMM Bank 0	DIMM Bank 1	Gesamtpeicher
16 MB	KEINS	16 MB
32 MB	KEINS	32 MB
64 MB	KEINS	64 MB
128 MB	KEINS	128 MB
16 MB	16 MB	32 MB
32 MB	16 MB	48 MB
64 MB	16 MB	80 MB
128 MB	16 MB	144 MB
16 MB	32 MB	48 MB
32 MB	32 MB	64 MB
64 MB	32 MB	96 MB

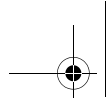
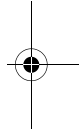
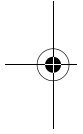
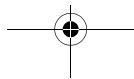
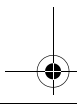


Tabelle 1: Speichermodule (Fortsetzung)

DIMM Bank 0	DIMM Bank 1	Gesamtpeicher
128 MB	32 MB	160 MB
16 MB	64 MB	80 MB
32 MB	64 MB	96 MB
64 MB	64 MB	128 MB
128 MB	64 MB	192 MB
16 MB	128 MB	144 MB
32 MB	128 MB	160 MB
64 MB	128 MB	192 MB
128 MB	128 MB	256 MB
256 MB	32 MB	288 MB
256 MB	64 MB	320 MB
256 MB	128 MB	384 MB
256 MB	256 MB	512 MB
512 MB	32 MB	544 MB
512 MB	64 MB	576 MB
512 MB	128 MB	640 MB
512 MB	256 MB	768 MB
512 MB	512 MB	1 GB



A-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



Speicherbelegung

In der folgenden Tabelle sind die Hexadezimaladressen der Systemspeicherbereiche angegeben. Diese Informationen benötigen Sie für Adapterkarten, die das Konfigurieren von Hauptspeicherbereichen erfordern.

Tabelle2: Speicherbelegung

Adreßbereich	Beschreibung
0~640 KB (000000 ~ 09FFFF)	Hauptspeicher
640~768 KB (0A0000 ~ 0BFFFF)	VGA-Speicher
768~816 KB (0C0000 ~ 0BFFFF)	Video-BIOS-Speicher
816~896 KB (0CC000 ~ 0DFFFF)	BIOS- und Pufferspeicher für ISA-Karten
896~960 KB (0E0000 ~ 0EFFFF)	BIOS-Erweiterungsspeicher Speicher für Konfiguration und POST BIOS für PCI-Entwicklung
960~1024 KB (0F0000 ~ 0FFFFFF)	Speicher für System-BIOS
(100000 ~ Obergrenze)	Hauptspeicher
(Obergrenze ~ 4 GB)	PCI-Speicher



Anmerkung:

Die Obergrenze ist die maximale installierte Hauptspeicherkapazität.
Die maximale Größe des Hauptspeichers liegt bei 256 MB.

Systemein-/ausgabeadressen

In der folgenden Tabelle sind die Hexadezimaladressen für die einzelnen Ein-/Ausgabefunktionen der Systemplatine angegeben. Auf diese Informationen können Sie zurückgreifen, wenn Sie eine Adapterkarte installieren, die das Setzen von E/A-Adressen erfordert.

Tabelle3: Systemein-/ausgabeadressen

Adreßbereich (hexadezimal)	Funktion
000-00F	DMA-Steuereinheit 1
020-021	Unterbrechungssteuereinheit 1
040-043	Systemzeitgeber
060-060	Tastatursteuereinheit 8742
061-061	Systemlautsprecher
070-071	CMOS-RAM-Adresse und Taktgeber
081-08F	DMA-Steuereinheit 2
0A0-0A1	Unterbrechungssteuereinheit 2
0C0-0DF	DMA-Steuereinheit 2
0F0-0FF	Mathematischer Koprozessor
170-177	Sekundäre IDE-Einheit
1F0-1F7	Primäre IDE-Einheit
200-207	Anschluß für Computerspiele
278-27F	Paralleldruckeranschluß 2
2F8-2FF	Serieller Asynchronanschluß 2
378-37F	Paralleldruckeranschluß 1
3F0-3F5	Diskettensteuereinheit
3F6-3F6	Sekundäre EIDE-Einheit

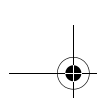
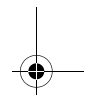
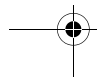
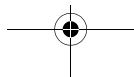
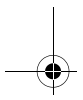
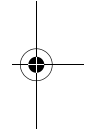
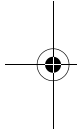


Tabelle3: SystemeIn-/ausgabeadressen (Fortsetzung)

Adreßbereich (hexadezimal)	Funktion
3F7-3F7	Primäre EIDE-Einheit
3F8-3FF	Serieller Asynchronanschluß 1
0CF8	Konfigurationsadreßregister
0CFC	Konfigurationsdatenregister
778-77A	Paralleldruckeranschluß 1

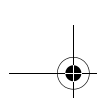


Systemunterbrechungen

In der folgenden Tabelle sind die Unterbrechungsanforderungen des Systems (IRQs) und ihre Funktionen aufgelistet. Auf diese Informationen können Sie zurückgreifen, wenn Sie eine Adapterkarte installieren, die das Setzen von IRQs erfordert. In einigen Fällen wird die IRQ von der hier angegebenen Einheit verwendet.

Tabelle4: Systemunterbrechungen

Unterbrechungsanforderung (IRQ)	Funktion
0	Zeitgeber
1	Tastatur
2	Programmierbare Unterbrechungssteuereinheit
3	Serieller Anschluß, DFV-Anschluß (COM2)
4	Sis 7001 PCI zu USB Open Host Controller
5	Modem/Audio
6	Diskette
7	Parallelanschluß, Druckeranschluß
8	Taktgeber/System-CMOS
9	ACPI SCI
10	Audio
11	Ethernet, LAN
12	PS/2-Maus
13	Prozessor für numerische Daten
14	Primäre IDE-Einheit
15	Sekundäre IDE-Einheit

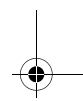
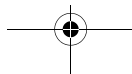
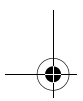
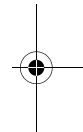
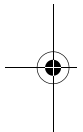


DMA-Kanalzuordnungen

Die folgende Tabelle gibt die Kanalzuordnungen für den direkten Speicherzugriff (DMA, Direct Memory Access) an. Mit DMA können E/A-Einheiten Daten direkt an den Speicher senden und von diesem empfangen. Wenn Sie eine E/A-Einheit hinzufügen, die DMA verwendet, müssen Sie unter Umständen einen verfügbaren DMA-Kanal auswählen.

Tabelle5: DMA-Kanalzuordnungen

DMA-Kanal	Zuordnung
0	Audio
1	Verfügbar
2	Diskette
3	Verfügbar
4	Hintereinanderschaltung
5	Verfügbar
6	Verfügbar
7	Verfügbar



Adressen für serielle Anschlüsse

IBM Computer PCs sind mit einem integrierten externen seriellen Anschluß ausgestattet. Dieser Anschluß befindet sich auf der Rückseite des Computers. An diesen Anschluß können Sie eine serielle Maus, einen seriellen Drucker oder eine andere serielle Einheit anschließen. Über diesen Anschluß können Sie Daten mit anderen Computern austauschen.

Der integrierte serielle Anschluß unterstützt die folgenden Adressen und Unterbrechungen:

Tabelle6: Adressen für serielle Anschlüsse

Adresse	COM-Nr.	Unterbrechung	Standard-einstellung
2F8	COM2	IRQ 3	Serieller Anschluß

Wenn Sie Adapterkarten mit seriellen Anschlüssen hinzufügen oder die Adresseneinstellungen Ihres Modems ändern und ein anderes Betriebssystem als Windows 98 verwenden, kann es zu Konflikten kommen. Die meisten dieser Konflikte können Sie im Konfigurationsprogramm oder im Geräte-Manager von Windows 98 lösen, indem Sie die Adressen der seriellen Anschlüsse ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Konfiguration für seriellen Anschluß" auf Seite 6-10 bzw. im Abschnitt "Ressourcenkonflikte lösen" auf Seite 7-4.

Funktionen der Anschlüsse

In der folgenden Tabelle sind die spezifischen Funktionen der Anschlüsse angegeben. Eine Abbildung mit der Position der Anschlüsse finden Sie im Abschnitt "Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentyp 2193)" auf Seite 9-4.

Tabelle7: Funktionen der Anschlüsse

Anschluß	Funktion
BAT1	Stecksocket für Batterie
J1	ATX-Netzteilanschluß
J2	CPU-Lüfter
J4	Anschluß für Festplatte (primäre IDE-Einheit)
J5	Anschluß für CD-ROM-Laufwerk (sekundäre IDE-Einheit)
J6	Anschluß für Videobrücke (DFP)
J7	USB- und LAN-Anschluß
J9	DIMM-Stecksocket 1
J10	DIMM-Stecksocket 2
J11	PCI-Steckplatz 1
J12	PCI-Steckplatz 2
J13	PCI-Steckplatz 3

Tabelle 7: Funktionen der Anschlüsse (Fortsetzung)

Anschluß	Funktion
J14	Anschluß für Diskette
J15	Netzschalter
J16	Anschluß für Drucker, COM 1 und VGA
J17	PS/2-Tastatur und -Maus
J18	LED für Systemeinheit und Festplattenlaufwerk
J19	Anschluß für CD-Audioeingang
J20	Anschluß für Computerspiele, Audioeingang, Audioausgang und MIC
J21	Passiver Anschluß für Lautsprecher

In der folgenden Tabelle sind die spezifischen Funktionen der Anschlüsse angegeben. Eine Abbildung mit der Position der Anschlüsse finden Sie im Abschnitt "Position von Brücken und Anschlüssen auf der Systemplatine (Maschinentypen 2194 und 6345)" auf Seite 9-7.

Tabelle8: Funktionen der Anschlüsse

Anschluß	Funktion
BAT1	Stecksockel für Batterie
Diskette 1	Anschluß für Diskette
J4	LAN- und USB-Anschluß
J5	PCI-Steckplatz 1
J6	PCI-Steckplatz 2
J7	PCI-Steckplatz 3
J8	LED für Systemeinheit und Festplattenlaufwerk
J9	Netzschalter
J11	Anschluß für Festplatte (primäre IDE-Einheit)
J12	Anschluß für CD-ROM-Laufwerk (sekundäre IDE-Einheit)
J13	Audioanschluß und Anschluß für Computerspiele
J20	CPU-Lüfter

Tabelle 8: Funktionen der Anschlüsse (Fortsetzung)

Anschluß	Funktion
J14	CD-Audioanschluß
J15	Passiver Anschluß für Lautsprecher
J19	Anschluß für COM 1
J21	ATX-Netzteilanschluß
J22	Vorderer USB-Anschluß, Audio Line In, Audio Line Out und Lautstärkeregelung
KBMS1	Anschluß für PS/2-Tastatur und -Maus
U16	VGA-Anschluß

Anhang B. Modemdaten

Modemfunktionen

Ihr Computer kann mit einem Modem über ein Telefonnetz mit anderen Computern, Telefaxgeräten oder Telefonen kommunizieren. Informationen zum Anschließen Ihres Modems an ein Telefonnetz finden Sie im Abschnitt "Modem an das Telefonnetz anschließen" auf Seite 4-11.



Achtung

Bevor Sie Ihren Modem außerhalb des Landes, in dem Sie den Modem erworben haben, an ein Datenfernübertragungssystem anschließen, sollten Sie sich vergewissern, daß Ihr Modem zusammen mit diesem Datenfernübertragungssystem verwendet werden kann. Ist dies nicht der Fall, könnten Sie Ihren Computer beschädigen. Lesen Sie vor dem Anschließen Ihres Modems an ein Datenfernübertragungssystem die Richtlinien im Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite 4-xii.

In einigen IBM Computern ist bereits ein Modem installiert. Falls Ihr Computer mit eingebautem Modem geliefert wurde, müssen Sie diesen Modem nur noch an eine Telefonleitung anschließen. (Wenn der Modem mit zwei RJ11C-Buchsen ausgestattet ist, können Sie auch ein Telefon an den Modem anschließen.) Die Systemfirmware ist so konfiguriert, daß bei Bestehen eines Anschlusses die Modemtreiber und die Modemsoftware geladen werden.

Wenn Ihr Computer ohne Modem geliefert wurde und Sie beabsichtigen, einen Modem zu installieren, lesen Sie die Installationsanweisungen und Referenzinformationen in der Dokumentation zum Modem.

Ein werkseitig in Ihrem Computer installierter Modem ist ein V.90-Modem. Der Modem kann als Peripheriegerät für Datenübertragungen mit hoher Geschwindigkeit und für den Telefaxbetrieb verwendet werden. Der Modem ist mit den folgenden Standards kompatibel:

- V.90
- K56 Flex
- V.34 (33.600 Bit/s)
- V.32bis (14.400 Bit/s)
- V.32 (9.600 Bit/s)
- V.22bis (2.400 Bit/s)
- V.22 (1.200 Bit/s)
- Bell 212A (1.200 Bit/s)
- V.23 (1.200/75 Bit/s)
- V.21 (300 Bit/s)
- Bell 103 (300 Bit/s)
- V.17 (14.400 Bit/s FAX)
- V.29 (9.600 Bit/s FAX)
- V.27ter (4.800 Bit/s FAX)
- V.21 Channel-2 (300 Bit/s FAX)
- TIA/EIA 578 Class 1, Telefaxbefehlssatz
- IS-101, Sprachbefehlssatz
- V.42bis (Datenkomprimierung)
- V.42 (Fehlerkorrektur)
- MNP5 (Datenkomprimierung)
- TIA/EIA 602, AT-Befehlssatz
- V.8, Startreihenfolge
- MNP2-4, Fehlerkorrektur
- Personal Computer 99, Logo

B-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

Modembetrieb

Mit der zu Ihrem Computer gelieferten Modem-DFV-Software können Sie allgemeine Modemfunktionen wie Anwahl, Dateiübertragung und Senden/Empfangen von Telefaxbriefen ausführen. Informationen zum Konfigurieren der DFV-Software finden Sie im Abschnitt "DFV-Software konfigurieren" auf Seite 4-12.

Außerdem können Sie Windows 98 an der Eingabeaufforderung eines DOS-Fensters die wichtigsten Modemfunktionen mit den AT-Befehlen ausführen. Eine Liste mit allen AT-Befehlen sowie die zugehörigen Beschreibungen finden Sie im Abschnitt "AT-Befehle".

Wir empfehlen Ihnen jedoch, für den gesamten Modembetrieb die Modem-DFV-Software zu verwenden, da Sie dann keine AT-Befehle eingeben müssen. Die Modemsoftware stellt über Menüs Befehle für den Modembetrieb bereit, unter denen Sie eine Auswahl treffen können.



Anmerkung:

Mit den meisten zu Modems gelieferten DFV-Softwareprogrammen können Sie bestimmte AT-Befehle an den Modem senden.

Automatische Anrufannahme verwenden

Wenn Sie ein Modem-DFV-Softwareprogramm verwenden, müssen Sie Ihren Modem möglicherweise auf Auto Answer (automatische Anrufannahme) einstellen. Bei Aktivierung der automatischen Anrufannahme nimmt Ihr Computer automatisch alle Anrufe von anderen Computern entgegen.

Die Art des Modembetriebs mit automatischer Anrufannahme ist von der jeweiligen Modem-DFV-Software abhängig. Bei einigen Telefaxprogrammen muß zum Ein-/Ausschalten der automatischen Anrufannahme kein AT-Befehl eingegeben werden. Genaue Anweisungen finden Sie in dem zur DFV-Software gelieferten Benutzerhandbuch.

Verwenden Sie zum Aktivieren der automatischen Anrufannahme in Ihrer DFV-Software den Befehl **ATS0=n**. Dieser Befehl fordert den Modem auf, einen Anruf nach einer bestimmten Anzahl von Ruftönen entgegenzunehmen. Stellen Sie die Anzahl der Ruftöne ein, indem Sie **n** durch eine Zahl von 1 bis 255 ersetzen.

Modemdaten B-3

Falls Sie keinen Voice-Modem haben, sollten Sie die automatische Anrufannahme nur eingeschaltet haben, wenn Sie Ihren Modem benutzen. Andernfalls hören Anrufer nach dem Herstellen der Verbindung den Modemton. Die automatische Anrufannahme können Sie mit dem Befehl **ATS0=0** ausschalten.

Bei einigen DFV-Softwareprogrammen kann die automatische Anrufannahme durch Auswahl der Option "Auto Answer On" oder "Auto Answer Off" ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Anmerkung:

Wenn Sie mit automatischer Anrufannahme und einer Faxsoftware arbeiten, sollten Sie viele Ruftöne einstellen, damit Sie einen Telefonanruf annehmen können, bevor Ihr Faxmodem dies tut.

Wenn auf Ihrem Computer werkseitig bereits Telefaxsoftware installiert ist, lesen Sie die zusätzlichen Informationen in der zur Online-Hilfefunktion der Telefaxsoftware gehörenden Dokumentation.

Anklopffunktion inaktivieren

Wenn Sie für Ihr Telefon die Anklopffunktion aktiviert haben, sollten Sie diese bei Verwendung des Modems inaktivieren. Bei eingeschalteter Anklopffunktion kann die Kommunikation unterbrochen werden, sobald ein zweiter Anruf eingeht.

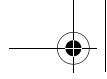
Informationen zum Inaktivieren der Anklopffunktion kann Ihnen Ihr örtliches Telekommunikationsunternehmen geben. Die verschiedenen Telekommunikationsanbieter haben unterschiedliche Prozeduren für die Inaktivierung dieser Funktion. Einige Telekommunikationsunternehmen können die Anklopffunktion gar nicht inaktivieren. Bei Ihrem örtlichen Telekommunikationsanbieter erfahren Sie, welche Prozeduren und welche Rufsequenz für das Inaktivieren der Anklopffunktion erforderlich sind.

Eine Rufsequenz ist mit einem am Computer eingegebenen Befehl vergleichbar. In einigen Regionen wird die Anklopffunktion beispielsweise durch die folgende Rufsequenz inaktiviert:

(# oder *)70,,,(vollständige Telefonnummer)

Die am Computer eingegebene Rufsequenz könnte wie folgt aussehen: ***70,,5554343**. Die Kommata (,,) bewirken eine Pause bis zur Ausführung des Befehls. Anschließend wird automatisch die Telefonnummer gewählt.

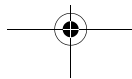
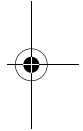
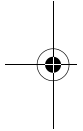
B-4 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



Die Anklopffunktion wird **nur** für die Dauer des derzeitigen Modemanrufs und auch nur für die anrufende Seite inaktiviert. Es kann hilfreich sein, für ankommende Anrufe das Register S10 auf einen höheren Wert zu setzen. Weitere Informationen zu S-Registern finden Sie im Abschnitt "S-Register" auf Seite B-14.

Die Art des Modembetriebs mit Anklopffunktion ist von der jeweiligen Modem-DFV-Software abhängig. Genaue Anweisungen finden Sie in dem zur DFV-Software gelieferten Benutzerhandbuch bzw. in der zugehörigen Online-Hilfefunktion.

Wenn auf Ihrem Computer werkseitig bereits eine Telefaxsoftware installiert ist, lesen Sie die zusätzlichen Informationen in der zu Ihrem Computer gelieferten Dokumentation für die Telefaxsoftware oder in der von der Software bereitgestellten Online-Hilfefunktion.



Modembefehle

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu Modembefehlen, die Sie benötigen, wenn Sie Ihren Modem von einer DOS-Eingabeaufforderung aus mit den AT-Befehlszeichenfolgen bedienen möchten.

Befehlsausführung

Nach dem Einschalten befindet sich Ihr Modem im Befehlsmodus und ist bereit, AT-Befehle zu empfangen und auszuführen. Der Modem bleibt im Befehlsmodus, bis er eine Verbindung zu einem fernen Modem herstellt. Die Befehle können von einem angeschlossenen Terminal oder einem Computer mit einem Kommunikationsprogramm an den Modem gesendet werden.

Der Modem kann mit normaler DEE-Geschwindigkeit im Bereich von 300 Bit/s bis 115,2 Kilobit/s betrieben werden. Alle Befehle und Daten müssen mit einer gültigen DEE-Geschwindigkeit an den Modem gesendet werden.

Befehlsformat

Alle Befehle beginnen mit dem Präfix **AT**, auf das der Befehlsbuchstabe folgt, und enden mit dem Drücken der **Eingabetaste**. Die Befehlszeichenfolge kann Leerzeichen enthalten, damit der Befehl besser lesbar ist. Bei der Befehlsausführung werden diese Leerzeichen vom Modem ignoriert. Alle Befehle können entweder nur in Großbuchstaben oder nur in Kleinbuchstaben eingegeben werden. Gemischte Groß-/Kleinschreibung ist nicht möglich. Ein ohne Parameter eingegebener Befehl wird als Befehl mit dem Parameter "0" interpretiert.

Beispiel:

ATL [Eingabetaste]

Dieser Befehl bewirkt ein Herabsetzen der Lautstärke des Modemlautsprechers.

AT-Befehle

Tabelle1: AT-Befehle

Befehl	Funktion
A	Beantwortet einen ankommenden Anruf
A/	Wiederholt den zuletzt abgesetzten Befehl. Anmerkung: Geben Sie vor diesem Befehl nicht AT ein. Auf diesen Befehl darf keine Eingabe folgen.
D	0-9, A-D, # und * L = Neuwahl der zuletzt gewählten Nummer P = Impulswahl T = Mehrfrequenzwahl W = Warten auf zweiten Wählton V = Umschalten auf Kopfhörermodus , = Pause @ = Warten auf fünf Sekunden Stille ! = Flash (kurze Leitungsunterbrechung) := Rückkehr zum Befehlsmodus nach dem Wählen
E0	Befehlsecho inaktiviert
E1	Befehlsecho aktiviert
+++	Escape-Zeichen - Umschaltung vom Datenmodus in den Befehlsmodus
H0	Modem eingehängt (auflegen)
H1	Modem ausgehängt (besetzt)
I0	Firmware und Einheiten-ID
I1	Kontrollsummencode

Tabelle 1: AT-Befehle (Fortsetzung)

Befehl	Funktion
I2	ROM-Test
I3	Firmware und Einheiten-ID
L0	Lautsprecher auf niedrige Lautstärke
L1	Lautsprecher auf niedrige Lautstärke
L2	Lautstärke des Lautsprechers von Laufwerken
L3	Lautsprecher auf hohe Lautstärke
M0	Lautsprecher immer aus
M1	Lautsprecher bis zur Erkennung des Trägersignals an
M2	Lautsprecher immer an
O0	Rückkehr in den Datenmodus
O1	Einleiten einer Neueinstellung des Entzerrers und Rückkehr in den Datenmodus
P	Impulswahl
Q0	Ergebniscodes aktiviert
Q1	Ergebniscodes inaktiviert
Sr?	S-Register r lesen; r=0-95
Sr=n	S-Register r auf den Wert n setzen (r=0-95, n=0-255)
T	Mehrfrequenzwahl
V0	Numerische Antworten
V1	Textantworten
X0	Antworten kompatibel mit Hayes Smartmodem 300 / Blindwahl

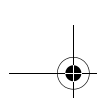
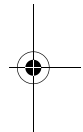
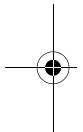
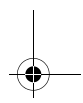
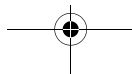
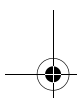


Tabelle 1: AT-Befehle (Fortsetzung)

Befehl	Funktion
X1	Wie X0, zusätzlich alle CONNECT-Antworten und Blindwahl
X2	Wie X1, zusätzlich Wähltonerkennung
X3	Wie X1, zusätzlich Besetztzeichenerkennung / Blindwahl
X4	Alle Antworten sowie Wählton- und Besetztzeichenerkennung
Z	Benutzerprofil zurücksetzen und wiederaufrufen



Modemdaten B-9



Angaben zur +MS-Steuerung

Tabelle2: Angaben zur +MS-Steuerung

+MS=<Trägersignal>,<Automatikmodus>,<Mindestsendegeschwindigkeit>,<maximale Sendegeschwindigkeit>,<Mindestempfangsgeschwindigkeit>,<maximale Empfangsgeschwindigkeit>	
<Trägersignal>=	B103 für Bell 103 (300 Bit/s) B212 für Bell 212 (1.200 Bit/s) V21 für V.21 (300 Bit/s) V22 für V.22 (1.200 Bit/s) V22B für V.22bis (1.200-2.400 Bit/s) V23C für V.23 V32 für V.32 (4.800 und 9.600 Bit/s) V32B für V.32bis (7.200, 12.000, 14.400 Bit/s) V34 für V.34 (2.400-33.600 Bit/s) K56 für K56flex (28.000-56.000 Bit/s) V90 für V.90 (28.000-56.000 Bit/s)
<Automatikmodus>	= 0 (für Automatikmodus AUS) = 1 (für Automatikmodus EIN)
<Mindestsendegeschwindigkeit> = 300 Bit/s bis 33.600 Bit/s <maximale Sendegeschwindigkeit> = 300 Bit/s bis 33.600 Bit/s <Mindestempfangsgeschwindigkeit> = 300 Bit/s bis 33.600 Bit/s <maximale Empfangsgeschwindigkeit> = 300 Bit/s bis 56.000 Bit/s	

Beispiel für einen Befehl: **AT+MS = V90, 1, 24000, 33600, 28000, 56000**

Erweiterte AT-Befehle

Tabelle3: Erweiterte AT-Befehle

Befehl	Funktion
&C0	Empfangssignalpegel (CD, Carrier Detect) immer aktiv
&C1	CD bei fernem Trägersignal aktivieren
&D0	DTR-Signal ignorieren
&D1	Rückkehr des Modems in den Befehlsmodus nach DTR-Umschaltung
&D2	Auflegen des Modems und Rückkehr in den Befehlsmodus nach DTR-Umschaltung
&F	Laden der werkseitigen Standardkonfiguration
&G0	Schutzton inaktiviert
&G1	Schutzton mit 550 Hz aktiviert
&G2	Schutzton mit 1800 Hz aktiviert
&V	Anzeige der aktiven Profile

V.42bis-Befehle

Tabelle4: V.42bis-Befehle

Befehl	Funktion
+IFC = 0,0	Inaktivieren der Flußsteuerung
+IFC = 2,2	Aktivieren der RTS/CTS-Hardwareflußsteuerung (Standard-einstellung für Datenmodus)
+IFC = 1,1	Aktivieren der XON/OFF-Softwareflußsteuerung
+DS = 0,0,2048,32	Datenkomprimierung inaktiviert
+DS = 3,0,2048,32	V.42bis/MNP5-Datenkomprimierung aktiviert
+ES = 0,0,1	Nur normaler Modus (Geschwindigkeitspufferung)
+ES = 4,4,6	Nur MNP-Modus
+ES = 3,3,5	V.42/MNP/Normal- und Automatikmodus
+ES = 3,0,2	Nur V.42-Modus
+ILRR = 0	Anhängen des Protokollergebniscodes an DÜE-Geschwindigkeit inaktivieren
+ILRR = 1	Anhängen des Protokollergebniscodes an DÜE-Geschwindigkeit aktivieren

Modemantwortcodes

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Codes angegeben, die der Modem als Antwort auf die von Ihnen eingegebenen Befehle an Ihren Computer sendet. Diese Codes werden als Antwortcodes bezeichnet.

Tabelle5: Wichtige Antwortcodes

Zifferncode	Textcode	Bedeutung
0	OK	Befehl wurde fehlerfrei ausgeführt
1	Connect	Verbindung mit 300 Bit pro Sekunde (Bit/s)
2	Ring	Rufton erkannt
3	No carrier	Trägersignal verloren oder nicht zu hören
4	Error	Fehler in der Befehlszeile Ungültiger Befehl Befehlszeile überschreitet Pufferkapazität Ungültiges Zeichenformat
6	No dial tone	Kein Wählton innerhalb des Zeitlimits
7	Busy	Angerufene Leitung ist besetzt
8	No answer	Keine Antwort von der angerufenen Leitung innerhalb des Zeitlimits
11	Connect xxxx	Verbindung mit 2.400 Bit/s
24	Delayed	Anwahlverzögerung
32	Blacklisted	Nummer steht auf der schwarzen Liste
33	Fax	Telefaxverbindung
35	Data	Datenverbindung
+F4	+FC error	Telefaxfehler

S-Register

S-Register sind Datenspeicherbereiche im Inneren des Modems. Der AT-Befehlsatz verwendet die S-Register zum Konfigurieren von Modemoptionen. Für einige S-Register gibt es Standardeinstellungen. Für den normalen Modembetrieb können in der Regel die Standardeinstellungen verwendet werden. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch erforderlich sein, daß Sie einige Standardwerte ändern. Zum Ändern oder Lesen des Wertes für ein S-Register müssen Sie den Befehl mit den Buchstaben **AT** beginnen.

Gehen Sie zum Lesen des Wertes für ein S-Register wie folgt vor:

- Geben Sie den Befehl **ATSr?** ein (**r** = Registernummer 0-28).

Wenn Sie beispielsweise den Wert für S-Register 0 lesen möchten, geben Sie **ATS0?** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Gehen Sie zum Ändern des Wertes für ein S-Register wie folgt vor:

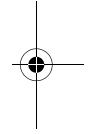
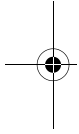
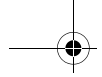
- Geben Sie den Befehl **ATSr=n** ein (**r** = Registernummer 0-28, **n** = neuer zuzuordnender Wert).

Um beispielsweise den Wert für das S-Register 0 auf 20 Ruftöne zu setzen, müssen Sie den Befehl **ATS0=20** eingeben und die **Eingabetaste** drücken.

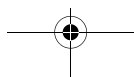
In der folgenden Tabelle sind die S-Register zusammengefaßt.

Tabelle6: S-Register

Register	Funktion	Bereich/Einheit	Standard-einstellung
S0	Ruftöne für automatische Anrufannahme	0-255 / Ruftöne	0
S1	Freitonzähler	0-255 / Ruftöne	0
S2	Zeichen für Escape-Code	0-255 / ASCII-Zeichen	43
S3	Zeichen für Zeilenschaltung	0-127 / ASCII-Zeichen	13
S4	Zeichen für Zeilenvorschub	0-127 / ASCII-Zeichen	10
S5	Rücksetzzeichen	0-32 / ASCII-Zeichen	8
S6	Wartezeit für Wählen	2-255 / Sekunden	2
S7	Wartezeit für fernes Trägersignal	1-255 / Sekunden	50
S8	Zeit für Pause (Kommata)	0-255 / Sekunden	2
S10	Zeit für Verlust des Trägersignals	1-255 / Zehntelsekunden	14
S11	Geschwindigkeit für Tonwahlverfahren	50-255 / Millisekunden	95
S12	Zeit für Erkennung von Escape-Zeichen	0-255 / Fünfzigstelsekunden	50
S29	Zeit für Änderungswert bei Flash-Wahl	0-255 / Zehntelmillisekunden	70



B-16 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

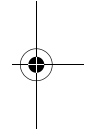
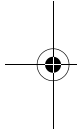
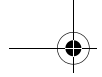


Anhang C. Terminologie für Bildschirme

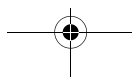
Die zu Ihrem Bildschirm gelieferte Dokumentation und das vorliegende Kapitel enthalten Informationen zu Ihrem Bildschirm. In diesen Informationen werden einige technische Begriffe verwendet. Wenn Sie die Bildschirmeinstellungen ändern möchten, soll Ihnen die folgende Tabelle helfen, einige der zur Beschreibung der technischen Daten des Bildschirms verwendeten Begriffe zu verstehen.

Tabelle1: Begriffe und Definitionen zu Bildschirmen

Begriff	Definition
Anzeigemodus	Eine Auflösungseinstellung im Zusammenhang mit einer Einstellung der Bildwiederholfrequenz (manchmal zusätzlich eine Farbeinstellung). Beispiel: 640x480 bei 75 Hz, 256 Farben.
Zeilenfrequenz	Geschwindigkeit, mit der die einzelnen Zeilen auf dem Bildschirm aufgebaut werden (in Kilohertz [kHz]).
Halbbildmodus	Methode des Bildaufbaus, bei der nur jede zweite Zeile aufgebaut wird, bis das gesamte Bild dargestellt wird.
Vollbildmodus	Methode des Bildaufbaus, bei der jede Zeile aufgebaut wird, bis das gesamte Bild vollständig dargestellt wird. Bei dieser Methode wird weniger Flimmern als im Halbbildmodus erzeugt.
Bildpunkt (oder Pixel)	Ein Bildelement. Ein kleines Rechteck oder ein kleiner Abschnitt eines Abbildes, aus dem zusammen mit anderen Bildpunkten das gesamte Bild aufgebaut ist.
Auflösung	Die für den horizontalen und vertikalen Aufbau eines Abbildes erforderliche Anzahl von Bildpunkten. Die Auflösung 640x480 bedeutet beispielsweise, daß horizontal 640 Bildpunkte und vertikal 480 Bildpunkte erforderlich sind.
SVGA	Super Video Graphics Array. Ein Videostandard, der einige der höheren Text- und Grafikauflösungen bereitstellt.
Bildwiederholfrequenz	Geschwindigkeit, mit der das gesamte Abbild auf dem Bildschirm aufgebaut wird (in Hertz [Hz]).



C-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



Anhang D. Garantie



Anmerkung:

Die folgenden Garantietexte gelten nur für Maschinen der Typen 2193 und 2194. Für andere Maschinentypen wird auf die zum jeweiligen Computer gelieferten Garantietexte verwiesen.

ITeil 1 - Allgemeine Bedingungen

Diese Garantie umfaßt Teil 1, Allgemeine Bedingungen, und Teil 2, Länderspezifische Bedingungen. **Die Bedingungen von Teil 2 ersetzen oder ändern möglicherweise die Bedingungen von Teil 1.** Die IBM erbringt die nachfolgend beschriebenen Garantieleistungen nur für Maschinen, die für den Eigenbedarf erworben wurden und nicht für von IBM oder einem Wiederverkäufer zum Weiterverkauf erworbene Maschinen. Der Begriff "Maschine" steht für eine IBM Maschine, ihre Zusatzeinrichtungen, Typen- und Modelländerungen, Modellerweiterungen, Maschinenelemente oder Zubehör bzw. deren beliebige Kombination. Der Begriff "Maschine" umfaßt weder vorinstallierte noch nachträglich auf der Maschine installierte Softwareprogramme. Sofern von IBM nichts anderes angegeben ist, gelten die folgenden Gewährleistungen nur in dem Land, in dem die Maschine erworben wurde. Gesetzlich unabdingbare Verbraucherschutzrechte gehen den nachfolgenden Bestimmungen vor. Bei Fragen wenden Sie sich an IBM oder den Wiederverkäufer.

Maschine: IBM Personal Computer
Maschinentypen 2193 und 2194
Garantiezeitraum*: Material: ein (1) Jahr;
Ausführung: ein (1) Jahr

* Informationen zum Garantieservice erhalten Sie von Ihrer Verkaufsstelle. Bei einigen IBM Maschinen besteht abhängig vom Land, in dem der Service ausgeführt wird, Anspruch auf Garantieservice vor Ort

Garantie D-1

IBM Garantie für Maschinen. IBM gewährleistet, daß jede Maschine 1) in Material und Ausführung fehlerfrei ist und 2) den veröffentlichten Spezifikationen der IBM entspricht. Der Garantiezeitraum ist für jede Maschine festgelegt und beginnt mit dem Datum der Installation. Sofern von IBM bzw. dem Wiederverkäufer nicht anders angegeben, ist das Datum auf Ihrem Kassenbeleg das Installationsdatum.

Im Garantiezeitraum stellt IBM bzw. der Wiederverkäufer, falls dieser von IBM zur Ausführung des Garantieservice autorisiert ist, im Rahmen der für die jeweilige Maschine vorgesehenen Serviceleistungen kostenlos Reparatur- bzw. Ersatzservice zur Verfügung und führt die für die jeweilige Maschine erforderlichen technischen Änderungen aus.

Wenn eine Maschine im Garantiezeitraum nicht wie beschrieben funktioniert und IBM bzw. der Wiederverkäufer nicht in der Lage ist 1) diesen Zustand herzustellen oder 2) sie durch eine funktionell mindestens gleichwertige Maschine zu ersetzen, sind Sie berechtigt, die Maschine an Ihre Verkaufsstelle zurückzugeben und den bezahlten Kaufpreis zurückzuerhalten. Die Ersatzmaschine ist unter Umständen keine neue Maschine, befindet sich jedoch in einem einwandfreien Betriebszustand.

Umfang der Garantieleistungen. Nicht Bestandteil dieser Garantie sind erforderliche Reparaturen und das Ersetzen von Maschinen infolge von Schäden, verursacht durch: nicht sachgerechte Verwendung, Unfälle, Änderungen, ungeeignete Betriebsumgebung, unsachgemäße Wartung oder Schäden, die von Produkten herbeigeführt wurden, für die IBM nicht verantwortlich ist. Bei Entfernung oder Veränderung der Typenschilder bzw. Teilenummern erlischt diese Garantie.

DIESE GARANTIEBEDINGUNGEN SIND ABSCHLIESSEND UND ERSETZEN SÄMTLICHE ETWAIGE SONSTIGE GARANTIEANSPRÜCHE. ZUSÄTZLICH ZU DIESEN GARANTIEBEDINGUNGEN KÖNNEN SIE JE NACH DEN IN DEM LAND DES ERWERBS GELTENDEN GESETZEN UND VERORDNUNGEN NOCH WEITERGEHENDE RECHTE GELTEND MACHEN. SOWEIT DIE IM LAND DES ERWERBS GELTENDEN GESETZE UND VERORDNUNGEN DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN EINSCHRÄNKUNGEN UND AUSSCHLÜSSE NICHT ZULASSEN, TREFFEN DIESE FÜR SIE NICHT ZU. DIE DANN NICHT EINGESCHRÄNKTEN ODER AUSGESCHLOSSENEN GARANTIELEISTUNGEN WERDEN DANN NUR WÄHREND DER GARANTIEZEIT ERBRACHT. NACH ABLAUF DER GARANTIEZEIT WERDEN KEINERLEI GARANTIELEISTUNGEN MEHR ERBRACHT.

Haftungsausschluß. IBM garantiert nicht den unterbrechungsfreien oder fehlerfreien Betrieb einer Maschine.

D-2 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

Sofern nicht anders angegeben, stellt IBM Maschinen anderer Hersteller **OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEDGLICHER ART** zur Verfügung.

Technische oder andere Unterstützung, die für eine Maschine im Rahmen der Garantie zur Verfügung gestellt wird, wie z. B. Unterstützung per Telefon bei Fragen zu "Vorgehensweisen" und solchen Fragen, die sich auf die Einrichtung und Installation der Maschine beziehen, wird **OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEDGLICHER ART** bereitgestellt.

Garantieservice. Um Garantieservice für die Maschine zu erhalten, wenden Sie sich an den Wiederverkäufer oder an IBM. Hier werden Sie eventuell zur Vorlage eines Kaufnachweises aufgefordert.

IBM oder der Wiederverkäufer stellt bestimmte Reparatur- bzw. Ersatzservices direkt bei Ihnen vor Ort oder in einem Service Center zur Verfügung, damit die Maschinen in einem Zustand bleiben bzw. den Zustand wiedererlangen, der den Spezifikationen entspricht. Welche Serviceleistungen für eine Maschine in dem Land, in dem die Installation erfolgt, zur Verfügung stehen, können Sie von IBM oder dem Wiederverkäufer erfahren. IBM steht es frei, die fehlerhafte Maschine nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen.

Muß eine Maschine oder ein Teil im Rahmen des Garantieservice ersetzt werden, geht die von IBM oder dem Wiederverkäufer ersetzte Maschine bzw. das ersetzte Teil in das Eigentum von IBM oder dem Wiederverkäufer über, während die Ersatzmaschine oder das Ersatzteil in Ihr Eigentum übergeht. Sie gewährleisten, daß es sich bei allen entfernten Teilen um unveränderte Originalteile handelt. Die Ersatzmaschine oder die Ersatzteile sind unter Umständen nicht neu, befinden sich jedoch in einem einwandfreien Betriebszustand und sind dem ersetzten Teil funktionell mindestens gleichwertig. Die Ersatzmaschine oder das Ersatzteil erhält den Garantieservicestatus der entfernten Maschine oder des entfernten Teils.

Jede Zusatzeinrichtung, Modellumwandlung oder -erweiterung, für die IBM oder der Wiederverkäufer Serviceleistungen anbietet, muß auf einer Maschine installiert sein, bei der es sich 1) bei bestimmten Maschinen um eine genau bezeichnete Maschine mit einer bestimmten Seriennummer handelt und 2) deren Stand der technischen Änderungen mit der Zusatzeinrichtung, Modellumwandlung oder -erweiterung kompatibel ist. Bei vielen Zusatzeinrichtungen, Modellumwandlungen oder -erweiterungen müssen Teile der Maschine entfernt und an IBM zurückgegeben werden. Ein Ersatzteil erhält den Garantiestatus des entfernten Teils.

Garantie D-3

Sie erklären sich damit einverstanden, alle nicht durch diesen Garantieservice abgedeckten Funktionen, Teile, Optionen, Änderungen und Zubehörteile zu entfernen, bevor IBM oder der Wiederverkäufer eine Maschine oder ein Teil ersetzt.

Weiterhin erklären Sie sich damit einverstanden,

1. sicherzustellen, daß keine rechtlichen Verpflichtungen bzw. Einschränkungen bestehen, die dem Ersetzen der Maschine oder eines Teils entgegenstehen.
2. bei einer Maschine, die nicht Ihr Eigentum ist, die Genehmigung des Eigentümers für den Garantieservice dieser Maschine durch IBM oder den Wiederverkäufer einzuholen und
3. soweit zutreffend, vor Erbringung des Garantieservices:
 - a. die von IBM oder dem Wiederverkäufer vorgegebene Vorgehensweise zur Fehlerbestimmung, Problemanalyse und Serviceanforderung zu befolgen.
 - b. alle auf einer Maschine befindlichen Programme, Daten und Ressourcen zu sichern.
 - c. IBM oder dem Wiederverkäufer den für die Ausführung ihrer Aufgaben erforderlichen freien und sicheren Zugang zu Ihren Einrichtungen zu gewähren und
 - d. IBM oder den Wiederverkäufer von einer Standortänderung der Maschine in Kenntnis zu setzen.

IBM trägt die Gefahr des Verlustes bzw. der Beschädigung Ihrer Maschine, 1) während sie sich im Besitz der IBM befindet oder 2) in Fällen, in denen IBM die Transportkosten trägt, während sie sich auf dem Transportweg befindet.

Weder IBM noch der Wiederverkäufer sind verantwortlich für jegliche vertraulichen, privaten oder persönlichen Daten auf einer Maschine, die Sie, gleich aus welchem Grund, an IBM oder den Wiederverkäufer zurückgeben. Solche Informationen müssen vor Rückgabe der Maschine entfernt werden.

Produktionsstatus. In IBM Maschinen werden neue Teile oder neue und bereits verwendete Teile eingebaut. In manchen Fällen ist die Maschine unter Umständen nicht mehr neu, sondern wurde bereits zuvor installiert. Unabhängig vom Produktionsstatus der Maschine gelten die jeweiligen Garantiebedingungen der IBM.

D-4 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

Haftungsbeschränkung. Soweit Sie aus Verschulden der IBM oder aus sonstigen Gründen von der IBM Schadensersatz fordern, ist die Haftung der IBM unabhängig von der Rechtsgrundlage, auf der Ihr Schadensersatzanspruch an IBM beruht (einschließlich Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, Fahrlässigkeit, unrichtige Angaben oder andere Ansprüche aus dem Vertrag oder aufgrund unerlaubter Handlungen), begrenzt auf:

1. Körperverletzung (einschließlich Tod) und Schäden an Immobilien und Mobilien und
2. bei anderen direkten Schäden bis zu einem Betrag von 100.000 US Dollar (oder dem entsprechenden Betrag in der Landeswährung) oder darüber hinaus höchstens bis zu den für die Maschine, die Grundlage des Rechtsanspruches ist, zu entrichtenden Gebühren (bei regelmäßig anfallenden Gebühren gilt die Jahresgebühr).

Diese Haftungsbeschränkung gilt auch für alle Unterlieferanten von IBM und den Wiederverkäufer. Dies ist der maximale Betrag, für den IBM, die Unterlieferanten und der Wiederverkäufer insgesamt haftbar gemacht werden können.

AUF KEINEN FALL IST IBM IN FOLGENDEN FÄLLEN HAFTBAR: 1) ANSPRUCH DRITTER AUF SCHADENSERSATZ GEGENÜBER IHNEN (ANDERE ANSPRÜCHE ALS OBEN UNTER DEM ERSTEN PUNKT ANGEGEBEN), 2) VERLUST ODER BESCHÄDIGUNG IHRER DATEN ODER 3) FOLGESCHÄDEN ODER MITTELBARE SCHÄDEN ODER WIRTSCHAFTLICHER MITTELBARER SCHADEN (EINSCHLIESSLICH ENTGANGENER GEWINN ODER NICHT ERZIELTER EINSPARUNGEN), AUCH WENN IBM, DIE UNTERLIEFERANTEN ODER DER WIEDERVERKÄUFER ÜBER DAS EINTRETEN SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WAREN. SOWEIT DIE RECHTSPRECHUNG IM LANDE DES ERWERBS DER MASCHINE EINSCHRÄNKUNGEN ODER AUSSCHLÜSSE BEI SCHADENSERSATZ FÜR AUFWENDUNGEN BEI VERTRAGSERFÜLLUNG ODER FOLGESCHÄDEN NICHT ZULÄSST, ENTFALLEN DIESE EINSCHRÄNKUNG BZW. AUSSCHLÜSSE.

Garantie D-5

Teil 2 - Länderspezifische Bedingungen

ASIEN/PAZIFIK

AUSTRALIA: Die IBM Garantie für Maschinen. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Garantieleistungen werden zusätzlich zu den sonstigen Ansprüchen gewährt, die aus dem "Trade Practices Act.1974" oder aus der Rechtsprechung hergeleitet werden können, und sind nur insoweit eingeschränkt, als dies die entsprechende Rechtsprechung zuläßt.

Umfang der Garantieleistungen. Der erste und zweite Satz dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt

Der Umfang der Garantieleistungen umfaßt nicht die Reparatur oder den Ersatz der Maschine, wenn Schäden verursacht wurden durch: unsachgemäße Benutzung, Unfall, Maschinenänderung, unzureichende physikalische Umgebungseinflüsse, Betrieb in einer anderen als der angegebenen Anwendungsumgebung, nicht fachgerechte Wartung oder durch Fehler, die durch Maschinen verursacht wurden, für die IBM nicht verantwortlich zeichnet.

Haftungsbeschränkung. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Wenn die IBM aufgrund der Anwendung des "Trade Practices Act 1994" die Garantieverpflichtungen nicht erfüllt, ist die Haftung der IBM auf die Reparatur oder den Ersatz der Maschine oder die Ersatzlieferung mit einer gleichwertigen Maschine begrenzt. Wenn die Maschine normalerweise für persönliche, Haushalts- oder Konsumzwecke benutzt wird oder die Voraussetzung oder Garantie zur Verschaffung des Eigentums oder das Recht zum Verkauf betroffen sind, finden die Haftungsbegrenzungen dieses Abschnitts keine Anwendung.

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA: Geltendes Recht. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Diese Garantiebedingungen unterliegen den Gesetzen des Staates New York.

INDIA: Haftungsbeschränkung. Die Absätze 1 und 2 dieses Abschnitts werden wie folgt ersetzt:

1. IBM haftet für Personenschäden (einschließlich Tod) und für direkte Schäden an Immobilien und nicht immateriellen beweglichen Sachen nur bei Fahrlässigkeit der IBM.

D-6 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

2. IBM haftet für sonstige tatsächliche Schäden, die durch Nichterfüllung von Lieferungen oder Leistungen hinsichtlich der Garantiebedingungen entstanden sind, höchstens bis zu dem Betrag, den Sie für die Maschine bezahlt haben, die Gegenstand des Anspruchs ist.

NEW ZEALAND: IBM Garantie für Maschinen. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die in diesem Abschnitt beschriebene Garantieleistung gilt zusätzlich zu den Ansprüchen, die der Kunde aus dem "Consumer Guarantee Act 1993" oder aus sonstigen Gesetzen herleiten kann, soweit diese weder eingeschränkt noch ausgeschlossen werden können. Der "Consumer Guarantee Act 1993" findet keine Anwendung, wenn die Lieferungen der IBM für Geschäftszwecke, wie sie in diesem Act definiert sind, verwendet werden.

Haftungsbeschränkung. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Wenn die Maschinen nicht für Geschäftszwecke, wie im "Consumer Guarantee Act 1993" definiert, verwendet werden, gelten die Haftungseinschränkungen dieses Abschnitts nur insoweit, als sie im "Consumer Guarantee Act 1993" beschrieben sind.

EUROPA, MITTLERER OSTEN, AFRIKA (EMEA)

Die folgenden Bedingungen gelten für alle EMEA-Länder. Diese Garantiebedingungen gelten für von IBM Wiederverkäufern erworbene Maschinen. Wurde diese Maschine von IBM erworben, sind die Vertragsbedingungen der entsprechenden IBM Vereinbarung anstelle dieser Garantiebedingungen maßgebend.

Garantieservice. Haben Sie eine IBM Maschine in Österreich, Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Island, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Portugal, Spanien, Schweden, der Schweiz oder Großbritannien erworben, können Sie für diese Maschine Garantieservices in jedem der genannten Länder von (1) einem zum Ausführen von Garantieserviceleistungen autorisierten IBM Wiederverkäufer oder (2) IBM in Anspruch nehmen.

Wenn Sie einen IBM Personal Computer in Albanien, Armenien, Weißrußland, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Georgien, Ungarn, Kasachstan, Kirgisien, Jugoslawien, in der früheren jugoslawischen Republik Mazedonien, Moldawien, Polen, Rumänien, Rußland, der Slowakei, Slowenien oder der Ukraine erworben haben, können Sie für diese Maschine Garantieserviceleistungen in jedem der genannten Länder von (1) einem zum Ausführen von Garantieserviceleistungen autorisierten IBM Wiederverkäufer oder (2) IBM in Anspruch nehmen.

Diese Garantiebedingungen unterliegen der Gesetzgebung, den länderspezifischen Bedingungen und der Gerichtsbarkeit des Landes, in dem der Garantieservice zur Verfügung gestellt wird. Diese Garantiebedingung unterliegt jedoch der österreichischen Gesetzgebung, wenn der Garantieservice in Albanien, Armenien, Weißrußland, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Jugoslawien, Georgien, Ungarn, Kasachstan, Kirgisien, der früheren jugoslawischen Republik Mazedonien, Moldawien, Polen, Rumänien, Rußland, der Slowakei, Slowenien und der Ukraine zur Verfügung gestellt wird.

Die folgenden Bedingungen gelten jeweils für die genannten Länder:

EGYPT: Haftungsbeschränkung. Der zweite Absatz dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt:

2. IBM haftet für sonstige tatsächliche, direkte Schäden bis zu dem Betrag, den Sie für die betreffende Maschine bezahlt haben.

Anwendbarkeit für Programmentwickler und Unterauftragnehmer (ungeändert).

FRANCE: Haftungsbeschränkung. Der zweite Satz des ersten Absatzes dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt:

IBM ist in solchen Fällen, unabhängig davon, aus welchem Grund Sie Schadensersatz verlangen können, höchstens für folgenden Schadensersatz haftbar: (Unterziffern 1 und 2 unverändert).

DEUTSCHLAND: IBM Garantie für Maschinen. Der folgende Satz ersetzt den ersten Satz im ersten Absatz dieses Abschnitts:

Die Garantie für eine IBM Maschine umfaßt die Funktionalität einer Maschine bei normalem Gebrauch und die Übereinstimmung der Maschine mit ihren Spezifikationen.

Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Der Garantiezeitraum für Maschinen beträgt mindestens sechs Monate.

Sind IBM oder der Wiederverkäufer nicht in der Lage, die IBM Maschine zu reparieren, können Sie nach Ihrer Wahl die Herabsetzung des Preises entsprechend der Gebrauchsminderung der nicht reparierten Maschine oder die Rückgängigmachung des Vertrages hinsichtlich der betroffenen Maschine verlangen und sich den bezahlten Kaufpreis rückerstatten lassen.

Umfang der Garantieleistungen. Der zweite Absatz entfällt.

Garantieservice. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:
Während des Garantiezeitraums übernimmt IBM die Kosten für den Hin- und Rücktransport der Maschine, wenn sie bei der IBM repariert wird.

Produktionsstatus. Dieser Abschnitt wird wie folgt ersetzt:
Jede Maschine ist fabrikneu hergestellt. Sie kann neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten.

Haftungsbeschränkung. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:
Die in diesem Abschnitt genannten Haftungsbeschränkungen und -ausschlüsse entfallen bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit sowie bei zugesicherten Eigenschaften.

In der Unterziffer 2 wird der Betrag von "100.000 US Dollar" durch "1.000.000 DM" ersetzt.

Das Ende des ersten Absatzes von Klausel 2 wird wie folgt ergänzt:
IBM haftet nur bei leicht fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

IRELAND: Umfang der Garantieleistungen. Dieser Abschnitt wird wie folgt ersetzt:
Mit Ausnahme der in dieser Garantiebedingungen ausdrücklich genannten Ansprüche sind sämtliche gesetzlichen Ansprüche ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind auch stillschweigende Ansprüche, jedoch ohne ihre Präjudizwirkung auf die Allgemeingültigkeit des oben gesagten. Ausgeschlossen sind weiterhin alle Ansprüche aus dem "Sale of Goods Act 1893" und dem "Sale of Goods and Supply of Services Act 1980".

Haftungsbeschränkung. Die Unterziffern eins und zwei des ersten Absatzes dieses Abschnittes werden wie folgt ersetzt:

1. IBM haftet für Personenschäden und Tod, sowie für materielle Schäden an Immobilien nur, soweit die Schäden fahrlässig von der IBM verursacht wurden.

Garantie D-9

2. IBM haftet für sonstige tatsächliche, direkte Schäden bis zu einem Betrag von 75.000 irischen Pfund für die betroffene Maschine oder darüber hinaus bis zu 125 % ihres Preises (oder, im Falle von wiederkehrenden Gebühren, mit 12 monatliche Beträgen).

Anwendbarkeit für Unterauftragnehmer und Programmentwickler (ungeändert).

Das Ende dieses Abschnittes wird wie folgt ergänzt:

IBM haftet insgesamt nur für Schäden aus Vertrag oder unerlaubter Handlung.

ITALY: Haftungsbeschränkung. Der zweite Satz des ersten Absatzes wird wie folgt ersetzt:

Soweit nicht anderslautend gesetzlich zwingend vorgeschrieben, ist die Haftung der IBM in jedem dieser Fälle wie folgt begrenzt: 1) ungeändert. 2) IBM haftet für sonstige tatsächliche Schäden, die aus der Nichterfüllung eines Vertrages durch die IBM oder in sonstiger Weise im Zusammenhang mit diesen Garantiebedingungen gegenüber der IBM entstanden sind, höchstens bis zu dem Betrag, den Sie für die betroffene Maschine bezahlt haben.

Anwendbarkeit für Unterauftragnehmer und Programmentwickler (ungeändert).

Der zweite Absatz dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt:

Soweit durch zwingendes Recht nicht anders bestimmt, ist die Haftung des Wiederverkäufers und der IBM für folgende Schäden ausgeschlossen: 1) und 2) ungeändert. 3) Folgeschäden, auch wenn der Wiederverkäufer oder die IBM über ihr mögliches Entstehen informiert wurden

SOUTH AFRICA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO AND SWAZILAND: Haftungsbeschränkung. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die IBM haftet insgesamt nur für tatsächliche Schäden, die aus der Nichterfüllung des Vertrages durch die IBM im Zusammenhang mit diesen Garantiebedingungen entstanden sind, höchstens bis zu dem Betrag, den Sie für die betroffene Maschine bezahlt haben.

TURKIYE: Produktionsstatus. Dieser Abschnitt wird wie folgt ersetzt:

IBM erfüllt Kundenaufträge hinsichtlich IBM Maschinen mit IBM Maschinen, die entsprechend den Produktionsstandards der IBM neu hergestellt sind.

UNITED KINGDOM: Haftungsbeschränkung. Die Unterziffern 1 und 2 des ersten Abschnittes werden wie folgt ersetzt:

1. IBM haftet für Personenschäden und Tod sowie für materielle Schäden an Immobilien nur, soweit die Schäden von der IBM fahrlässig verursacht wurden.
2. IBM haftet für sonstige tatsächliche, direkte Schäden nur bis zu einem Betrag von 150.000 Pfund Sterling oder darüberhinaus höchstens bis zu 125 % des Preises der betroffenen Maschine (bei wiederkehrenden Gebühren mit 12 monatlichen Gebühren).

Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

3. IBM haftet für ihre Verpflichtungen aus der Ziffer 12 des "Sales of Goods Act 1979" oder aus der Ziffer 2 des "Supply of Goods and Services Act 1982".

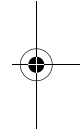
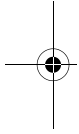
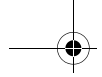
Anwendbarkeit für Unterauftragnehmer und Programmentwickler (ungeändert).

Das Ende dieses Abschnitts wird wie folgt ergänzt:
IBM haftet insgesamt nur für Schäden aus Vertrag oder aus unerlaubter Handlung.

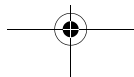
NORDAMERIKA

CANADA: Garantieservice. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:
Rufen Sie den Garantieservice der IBM bitte unter folgender Nummer ab:
1-800-565-3344.

UNITED STATES OF AMERICA: Garantieservice. Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:
Rufen Sie den Garantieservice der IBM bitte unter folgender Nummer ab:
1-919-517-2800.



D-12 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch



Index

A

- Adapterkarten
 - entfernen 8-5
 - PCI 7-8
- Adressen für serielle Anschlüsse A-8
- Anklopfen 4-12
- ANSI 7-8

B

- Batterie
 - austauschen 9-11
- Bildschirm
 - Anzeigemerkmale 4-3
 - auswählen 4-5, 4-6
 - Anzeigemodus C-1
 - Auflösung C-1
 - Bildwiederholffrequenz C-1
 - Bildwiederholffrequenz ändern 4-5
 - Einstellungen 4-3
 - Einstellungen steuern 4-2
 - Leistung optimieren 4-2
 - Stromsparfunktion 4-3
 - Zeilenfrequenz C-1

C

- CD-ROM-Laufwerk 7-9
 - Anschlüsse 8-6

D

- Daten von Diskette oder CD können nicht gelesen werden 10-9
- Datenfernverarbeitung
 - konfigurieren 4-11
- Diskettenlaufwerk
 - Anschluß 8-6
- DMA-Kanäle A-7
- Drucken 4-10
- Drucker
 - Emulationsmodus 4-11
- Druckertreiber 4-10

E

- E/A-Adressen A-4
- Elektronische Unterstützungsservices
 - Internet 2-4

F

- Farbpalette 4-4
- Fehlerbehebung
 - einfache Korrekturmaßnahmen 10-2
 - Hardwarefehler 10-7
 - keine Anzeige auf dem Bildschirm 10-4, 10-5
 - Softwarefehler 10-16
 - Fehlercodes und -nachrichten 10-21
- Festplatte
 - Anschlüsse 8-6

H

- Handbuch
 - Aufbau 1-1
- Hardwareänderungen 7-1, 7-3
 - notieren 7-3
- Hardwarefehler 10-7
 - Aufforderung zum Einlegen einer Diskette erscheint 10-14
 - Computer wird ohne Warnung ausgeschaltet 10-8
 - Daten können nicht auf Diskette geschrieben werden 10-10
 - Diskette kann nicht formatiert werden 10-10
 - Druckerfehler 10-15
 - Eingelegte Audio-CD wird nicht abgespielt 10-9
 - Fehlercode und -nachricht werden angezeigt 10-7
 - Kennwort kann nicht eingegeben werden 10-8
 - Maus funktioniert nicht 10-12
 - Modem-/Übertragungsfehler 10-13
 - Tastatur funktioniert nicht 10-11
- HelpWare, Siehe IBM HelpWare

I

- IBM HelpWare 2-1
 - elektronische Unterstützungsservices 2-4
 - Hardwaregarantieservice 2-6
 - technische Unterstützung für Software 2-5
 - zusätzliche Unterstützung 2-6

IDE

- Anschluß 1 8-7
- Anschluß 2 8-7
- Internet 4-13
 - Verbindung über das IBM Global Network 4-13
 - Verbindung über das Microsoft-Netzwerk 4-14
 - Verbindung über den Assistenten für den Internetzugang 4-14

IRQs A-6

K

- Konfigurationsdienstprogramm Siehe Konfigurationsprogramm
- Konfigurationsdienstprogramme 6-22
- Konfigurationsprogramm
 - aufrufen 6-4
 - Hauptmenü 6-5
 - in den Menüs navigieren 6-6
 - Menüs 6-2
 - Parameter
 - Änderungen an Einstellungen verwerfen 6-8
 - Einstellungen ändern 6-7
 - Produktdaten anzeigen 6-7
 - Standardeinstellungen laden 6-7
 - Systeminformationen anzeigen 6-7
 - verlassen 6-9
- Konflikte 7-2

Kopfhörer

- Lautstärke einstellen 4-8
- Kurzübersicht zur Fehlerbehebung 10-6

L

- Lautsprecher
 - Lautstärke einstellen 4-7
- Lautstärke
 - steuern 4-6

M

- MIDI 4-9
- Modem
 - an das Telefonnetz anschließen 4-11
- Modem Wake-Up On Ring 5-4
- Modemkarte
 - Konfiguration 8-2
- Modems B-1
 - automatische Anrufannahme B-3
- Musical Instrument Digital Interface 4-9

N

- Notizen machen 7-3

O

- Obere Abdeckung entfernen 7-6

P

- Plattenlaufwerke 6-14, 6-18, 7-8
 - Anschlüsse auf der Systemplatine 8-6
 - hinzufügen und entfernen 8-6
 - Signalkabel 8-6

S

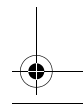
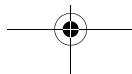
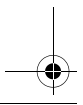
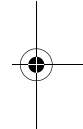
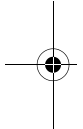
- Schnelle Hilfe
 - per Telefon 2-2
- Schriftgröße 4-4
- Selbsthilfe
 - gedruckte Dokumentation 2-2
 - Online-Dokumentation 2-2
 - Software 2-3

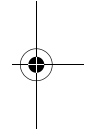
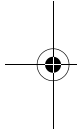
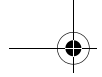


Sicherheitshinweise
 Computer erden xii
 Schutz vor elektrischem Schlag xii
Signalkabel
 IDE/ATA-Kabel anschließen 8-7
SIMM-Sockel
 Position 9-9
Software
 Diagnoseprogramm 2-3
 IBM Update Connector 2-4
Softwarefehler
 Computer wechselt nicht in den
 Standby-Modus 10-17
Speicherbelegung A-1, A-3
Speichermodule, siehe DIMMs
 entfernen 9-11
 installieren 9-9
Stromverbrauchssteuerung
 Bildschirmbereitschaft 5-5
 Systemabschluß 5-2
 Systembetrieb aussetzen 5-2
Systemeinheit
 Abdeckung entfernen 7-6, 7-8
 Beschreibung der Komponenten 7-8
 Komponenten 7-8
 öffnen 7-5
 Sicherheitsvorkehrungen treffen
 7-5
Systemplatine
 Beschreibung der Komponenten
 9-3, 9-6
 Komponenten 9-5
Systemressourcen 7-2
 Konflikte 7-4
Systemunterbrechungen A-6

T
Telefon
 Anklopffunktion B-4
Telefonnetz 4-12

W
Weitere Veröffentlichungen
 Installationsarbeitsblatt 1-5
 Online-Dokumentation 1-5
Windows 98, Geräte-Manager 7-4





I-4 IBM Personal Computer Benutzerhandbuch

