

NetVista Thin Client



# N2200 Thin Client Referenzhandbuch Juli 2000

*Online-Version des Handbuchs unter <http://www.ibm.com/nc/pubs>*



NetVista Thin Client



# N2200 Thin Client Referenzhandbuch Juli 2000

*Online-Version des Handbuchs unter <http://www.ibm.com/nc/pubs>*

**Anmerkung**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise“ auf Seite v und „Garantie und Bemerkungen“ auf Seite 51 gelesen werden.

**Erste Ausgabe (Juli 2000)**

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*NetVista Thin Client, N2200 Thin Client Reference, July 2000,*  
IBM Form SA23-2804-00,  
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA  
© Copyright International Business Machines Corporation 2000

© Copyright IBM Deutschland 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  
Juli 2000

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> . . . . .	<b>v</b>	Erläuterungen zu den vom IBM NetVista Thin Client Setup Utility generierten Fehlermeldungen . . . . .	31
Mit VORSICHT gekennzeichnete Hinweise . . . . .	v		
Mit ACHTUNG gekennzeichnete Hinweise . . . . .	vi		
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten . . . . .	vi		
<b>Zu diesem Handbuch</b> . . . . .	<b>vii</b>	<b>Anhang A. Hardwarekomponenten austauschen</b> . . . . .	<b>33</b>
Zielgruppe . . . . .	vii	Logikeinheit austauschen . . . . .	33
Im World Wide Web verfügbare Informationen . . . . .	vii	Zusatzeinrichtungen austauschen . . . . .	34
Bezugsinformationen . . . . .	vii	Hardwarekomponenten zurückgeben . . . . .	37
Kommentare zu dieser Veröffentlichung . . . . .	viii		
<b>Kapitel 1. Informationen zur Hardware</b> . . . . .	<b>1</b>	<b>Anhang B. Hauptspeicher erweitern</b> . . . . .	<b>39</b>
Standardhardware . . . . .	1		
Hardwareanschlüsse . . . . .	1	<b>Anhang C. CompactFlash-Karte</b> . . . . .	<b>41</b>
Übertragungshardware . . . . .	2		
Erforderliche Übertragungskabel . . . . .	2	<b>Anhang D. Boot-Block-Image wiederherstellen</b> . . . . .	<b>43</b>
Technische Daten für Bildschirme . . . . .	2		
Stromverbrauch . . . . .	2	<b>Anhang E. Technische Daten für Bildschirme</b> . . . . .	<b>47</b>
Upgrades mit Hardwarezusatzgeräten . . . . .	3		
Optionen für Speicher-Upgrades . . . . .	3	<b>Anhang F. Steckerstifte</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>Kapitel 2. Hardware installieren</b> . . . . .	<b>5</b>	<b>Garantie und Bemerkungen</b> . . . . .	<b>51</b>
 		Bemerkungen . . . . .	55
<b>Kapitel 3. Startreihenfolge</b> . . . . .	<b>9</b>	Maßnahmen zum Umweltschutz . . . . .	55
 		Hinweis zur Wiederverwertbarkeit . . . . .	55
<b>Kapitel 4. Thin Client konfigurieren</b> . . . . .	<b>11</b>	Marken . . . . .	56
Thin Client mit dem Setup Utility konfigurieren . . . . .	11	Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit . . . . .	56
 		Federal Communications Commission (FCC) Statement . . . . .	56
<b>Kapitel 5. Hardwarefehler beheben</b> . . . . .	<b>13</b>	<b>Liste der Abkürzungen</b> . . . . .	<b>57</b>
Hardwarefehler bestimmen . . . . .	13		
Erkennbarer Hardwarefehler . . . . .	14	<b>Index</b> . . . . .	<b>59</b>
Signaltonfolgen . . . . .	18		
LED-Anzeigen . . . . .	19		
Fehlercodes und Fehlermeldungen . . . . .	22		



---

## Sicherheitshinweise

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise enthalten Informationen zur sicheren Verwendung des IBM NetVista Thin Client. Diese Hinweise sind mit VORSICHT oder ACHTUNG gekennzeichnet.

---

### Mit VORSICHT gekennzeichnete Hinweise

Mit VORSICHT gekennzeichnete Hinweise machen auf eine Gefahr aufmerksam, die tödliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann. Solche Hinweise kommen im gesamten Handbuch vor.

#### Vorsicht

Um einen Stromschlag zu vermeiden, bei einem Gewitter keine Kabel oder Überspannungsschutzeinrichtungen (Blitzschutzvorrichtungen) für DFV-Leitungen, Datensichtgeräte, Drucker oder Telefone anschließen oder lösen. (RSFTD003)

#### Vorsicht

Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischen Potenzial zu vermeiden. (RSFTD004)

#### Vorsicht

Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an offenliegenden Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Geräten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich. (RSFTD201)

#### Vorsicht

Um einen möglichen Stromschlag zu vermeiden, bei der Installation des Systems vor dem Anschließen von Signalkabeln sicherstellen, dass die Netzkabel aller Geräte gelöst sind. (RSFTD202)

#### Vorsicht

Um einen möglichen Stromschlag zu vermeiden, beim Anschließen des Systems an ein vorhandenes System, sofern möglich, sämtliche Netzkabel dieses Systems lösen, bevor das Signalkabel an das betreffende Gerät angeschlossen wird. (RSFTD205)

### Vorsicht

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, bevor die Einheit geöffnet wird. (RSFTD215)

### Vorsicht

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nur von IBM empfohlene Versorgungsstromkreise mit Wechselstrom verwenden. (RSFTD216)

---

## Mit ACHTUNG gekennzeichnete Hinweise

Mit ACHTUNG gekennzeichnete Hinweise machen auf eine Gefahr aufmerksam, die zu einer Personengefährdung sowie zur Beschädigung eines Programms, einer Einheit, des Systems oder der Daten führen kann.

---

## Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Beim Umgang mit Komponenten sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um eine Beschädigung der Komponenten durch elektrostatische Entladung zu vermeiden:

- Die antistatische Verpackung mit der Komponente *erst* öffnen, wenn die Vorbereitungen für die Installation der Komponente abgeschlossen sind.
- Eigene Bewegungen einschränken. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Komponenten nur an den Rändern anfassen. Niemals offenliegende Schaltlogik berühren.
- Vermeiden, dass andere Personen die Komponenten berühren.
- Beim Installieren und Entfernen von Hardware die Komponenten in der antistatischen Verpackung belassen oder auf dieser ablegen.
- Komponenten nicht auf einer Metalloberfläche absetzen.



---

## Zu diesem Handbuch

Das *NetVista N2200 Thin Client Referenzhandbuch* (IBM Form SA12-4861) enthält Informationen zum IBM NetVista N2200 Thin Client des Typs 8363 (Modelle Exx und Txx), der im folgenden kurz als *NetVista Thin Client* oder *N2200 Thin Client* bezeichnet wird.

In dieser Veröffentlichung finden Sie Informationen zur Hardwareinstallation, zur Softwarekonfiguration und -aktualisierung, zur Behebung von Hardwarefehlern, zu Hardware-Upgrade-Optionen, zum Austauschen von Komponenten sowie Bestellinformationen.

---

## Zielgruppe

Die Informationen in dieser Veröffentlichung sollen folgende Personen unterstützen:

- Administrator des Thin Client
- Mitarbeiter des Hardwareservices und der Systemunterstützung für den Thin Client.

---

## Im World Wide Web verfügbare Informationen

Die aktuelle Version der vorliegenden Informationen finden Sie unter folgender URL-Adresse:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

Die Adresse ist auch auf dem Deckblatt dieses Handbuchs angegeben.

---

## Bezugsinformationen

Zur Hardware werden die nachfolgend genannten Veröffentlichungen geliefert. Wenn Sie Informationen zu Ihrem NetVista Thin Client benötigen, greifen Sie auf diese Veröffentlichungen zurück.

- Einen Überblick über Hardwareinstallation und Softwarekonfiguration gibt die Veröffentlichung *IBM NetVista Quick Setup for NetVista N2200 – Type 8363 (Model Exx or Txx)* (IBM Form SA23-2806).
- Lesen Sie vor Verwendung des Thin Client die *IBM Nutzungsbedingungen für Maschinencode* (IBM Form Z125-5468).
- Wichtige Sicherheitshinweise finden Sie in der Veröffentlichung *Network Station Sicherheitshinweise* (IBM Form SA41-4143).
- Wichtige Informationen zur Gewährleistung für Hardware finden Sie im Abschnitt "Garantie und Bemerkungen" des vorliegenden Handbuchs.

Informationen zum Konfigurieren und Verwalten der Server-Software finden Sie in der dieser Software beiliegenden Dokumentation.

---

## Kommentare zu dieser Veröffentlichung

Ihre Rückmeldung ist wichtig, um genaue und qualitativ hochwertige Informationen bieten zu können. Sie können Ihre Kommentare zu dem vorliegenden Handbuch oder einer anderen IBM Veröffentlichung auf der Antwortkarte am Ende dieses Handbuchs vermerken und diese abschicken.

- Falls Sie die Antwortkarte aus einem anderen Land als den USA schicken, können Sie sie der örtlichen IBM Geschäftsstelle oder dem zuständigen IBM Ansprechpartner zur gebührenfreien Weiterleitung übergeben.
- Wenn Sie Kommentare per Fax schicken möchten, verwenden Sie eine der folgenden Faxnummern:
  - Vereinigte Staaten und Kanada: 1-800-937-3430
  - Andere Länder: 1-507-253-5192
- Sollten Sie Ihre Kommentare lieber per E-Mail schicken wollen, verwenden Sie eine der folgenden Adressen:
  - IBMMAIL, to IBMMAIL(USIB56RZ)
  - RCHCLERK@us.ibm.com

**Vergessen Sie nicht die folgenden Angaben:**

- Titel und Veröffentlichungsnummer des Handbuchs
- Seite oder Abschnitt, auf die bzw. den sich Ihr Kommentar bezieht.

---

# Kapitel 1. Informationen zur Hardware

Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zur Hardware des NetVista Thin Client vom Typ 8363 (Modelle Exx und Txx).

---

## Standardhardware

Zur Standardhardware des NetVista Thin Client gehört folgendes:

- 32 MB permanenter Speicher, davon 3 MB Videospeicher
- Integrierter Ethernet- oder Token-Ring-Übertragungsanschluss
- Audiokomponente für internen und externen Ton mit 16 Bit
- Anschluss für CompactFlash-Karte
- 2 USB-Anschlüsse für eine Tastatur und andere USB-Einheiten

---

## Hardwareanschlüsse

Die Hardware des NetVista Thin Client hat Standardanschlüsse und ist mit genormten Kontaktstiften, sowie Standardkomponenten für Übertragung und Signalfluss ausgestattet. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in Anhang F, „Steckerstifte“ auf Seite 49.

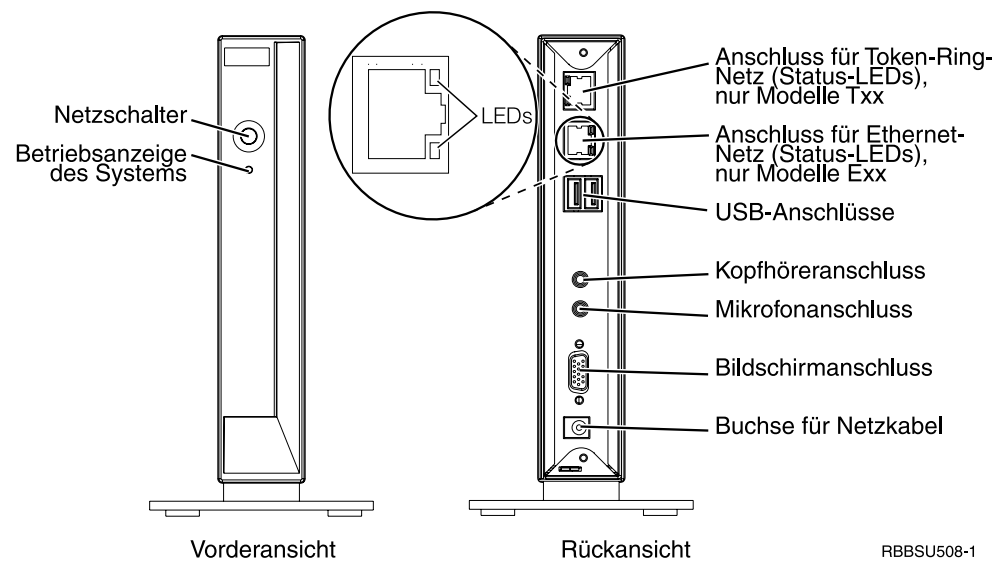


Abbildung 1. Hardwareanschlüsse

---

## Übertragungshardware

In die Hardware des Thin Client ist ein Ethernet- (Modelle Exx) oder ein Token-Ring-Übertragungsanschluss (Modelle Txx) integriert.

### Erforderliche Übertragungskabel

Für den Token-Ring Thin Client wird bei einer Ringgeschwindigkeit von 4 MB ein Kabel der Kategorie 3 benötigt. Bei einer Ringgeschwindigkeit von 16 MB ist ein abgeschirmtes verdrehtes Zwillingskabel der Kategorie 4 oder 5 erforderlich.

Für das Ethernet-Modell benötigen Sie bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MB mindestens ein ungeschirmtes verdrehtes Zwillingskabel (UTP, Unshielded Twisted Pair) der Kategorie 3. Bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MB ist ein UTP-Kabel der Kategorie 5 erforderlich.

Technische Daten von Übertragungskabeln finden Sie in Anhang F, „Steckerstifte“ auf Seite 49.

---

## Technische Daten für Bildschirme

Ein herkömmlicher VGA-Bildschirm, der die VESA-Standards (Video Electronics Standards Association) für Bildwiederholfrequenz und Auflösung erfüllt, kann zusammen mit dem NetVista Thin Client verwendet werden. Der NetVista Thin Client unterstützt die VESA-Standards DPMS (Display Power Management Signaling, Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme) und DDC2B (Display Data Channel, Version 2B).

Eine Liste der vom NetVista Thin Client unterstützten Auflösungen und Bildwiederholfrequenzen finden Sie in Anhang E, „Technische Daten für Bildschirme“ auf Seite 47. Ihr Bildschirm unterstützt möglicherweise nicht alle Auflösungen und Bildwiederholfrequenzen.

---

## Stromverbrauch

Der normale Stromverbrauch des NetVista Thin Client liegt während der Ausführung von Anwendungen bei ca. 14 Watt. Bei einigen Anwendungen oder Konfigurationen kann der Stromverbrauch auf bis zu 18 Watt ansteigen. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei dem für Sie zuständigen IBM Ansprechpartner.

Wenn Sie den NetVista Thin Client mit einem Bildschirm verwenden, der dem VESA-Standard DPMS entspricht, sinkt der Stromverbrauch durch die Stromsparfunktion des Bildschirms.

---

## Upgrades mit Hardwarezusatzeinrichtungen

Für die Hardware können Sie die folgenden Prozeduren ausführen:

- USB-Einheiten anschließen

Wenn Sie den NetVista Thin Client mit peripheren USB-Einheiten verwenden möchten, lesen Sie die Informationen in der zu den peripheren USB-Einheiten gelieferten Dokumentation.

- Speicher-Upgrade ausführen

Im Stecksockel für Arbeitsspeicher des NetVista Thin Client können SDRAM-DIMMs installiert werden. Der NetVista Thin Client stellt 32 MB permanenten Arbeitsspeicher auf der Systemplatine bereit und unterstützt Hauptspeichererweiterungen auf bis zu 288 MB mit 32-, 64-, 128- oder 256-MB-DIMMs.

Informationen zur Ausführung des Speicher-Upgrades finden Sie in Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39. Ausführliche technische Daten zum Hauptspeicher sowie zu lieferbaren Komponenten für den NetVista Thin Client enthält der Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34.

- CompactFlash-Karte installieren

Eine Beschreibung der Prozeduren für CompactFlash-Karten finden Sie im Abschnitt Anhang C, „CompactFlash-Karte“ auf Seite 41.

---

## Optionen für Speicher-Upgrades

Im Stecksockel für Arbeitsspeicher des NetVista Thin Client können SDRAM-DIMMs installiert werden. Der N2200 Thin Client unterstützt Hauptspeichererweiterungen mit 32-, 64-, 128- und 256-MB-DIMMs.

Bei Lieferung sind auf der Systemplatine des N2200 Thin Client 32 MB permanenter Arbeitsspeicher installiert. Der Thin Client unterstützt eine Erweiterung auf 288 MB. Die Prozedur für das Installieren und Entfernen eines Speichermoduls (DIMM) ist in Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39 erläutert. Ausführliche technische Daten zum Hauptspeicher sowie zu lieferbaren Komponenten enthält Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.



## Kapitel 2. Hardware installieren

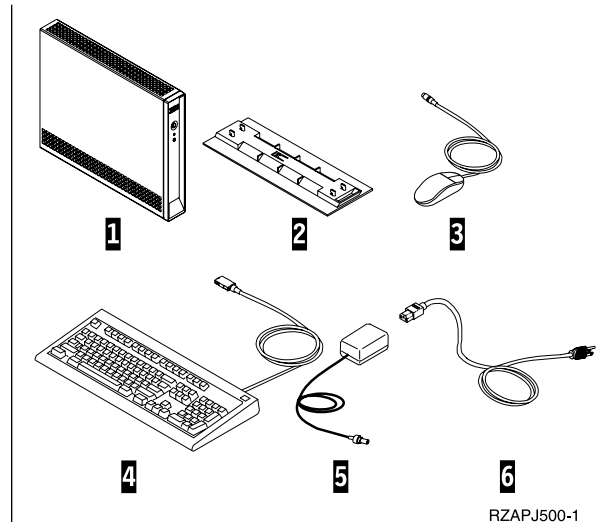
Die Veröffentlichung *IBM NetVista N2200 Thin Client Quick Setup* (IBM Form SA23-2806), die zur Hardware geliefert wird, enthält Angaben zu den nachfolgend genannten Bereichen. Den folgenden Abschnitten können Sie weitergehende Informationen zur Installation entnehmen.

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

### Hardware auspacken

Packen Sie die Hardware aus. Wenn Sie die folgenden Standardteile nicht haben, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an IBM:

- 1** Logikeinheit
- 2** Standfuß
- 3** Maus
- 4** USB-Tastatur
- 5** Netzteil
- 6** Netzkabel



### Zusatzeinrichtungen:

- Falls Sie zusätzliche Speicherkarten haben, lesen Sie zuerst Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39, und dann den Abschnitt Standfuß montieren auf Seite 6.
- Wenn Sie den Zugriff auf die Logikeinheit einschränken möchten, können Sie ein Sicherheitskabel durch Lasche **A** führen.

### Standfuß montieren

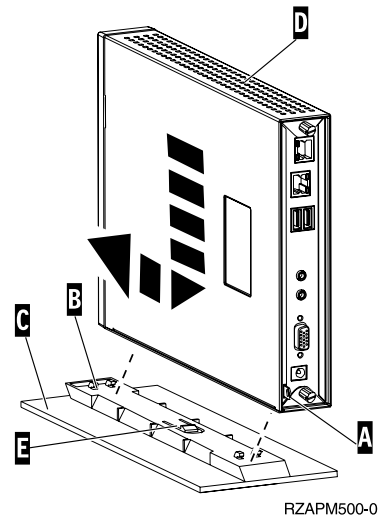
Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

IBM empfiehlt die Installation der Hardware in vertikaler Position.

1. Richten Sie die Einkerbungen **B** des Standfußes **C** an den Öffnungen auf der Unterseite der Logikeinheit **D** aus.
2. Schieben Sie den Standfuß **C** auf die Unterseite der Logikeinheit **D**.

Wenn Sie den Standfuß **C** entfernen möchten, müssen Sie die Verriegelung **E** des Standfußes nach oben drücken und den Fuß dann von der Logikeinheit **D** schieben.

**Anmerkung:** Der hier dargestellte Thin Client ist ein Modell Exx.





## Hardware anschließen

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

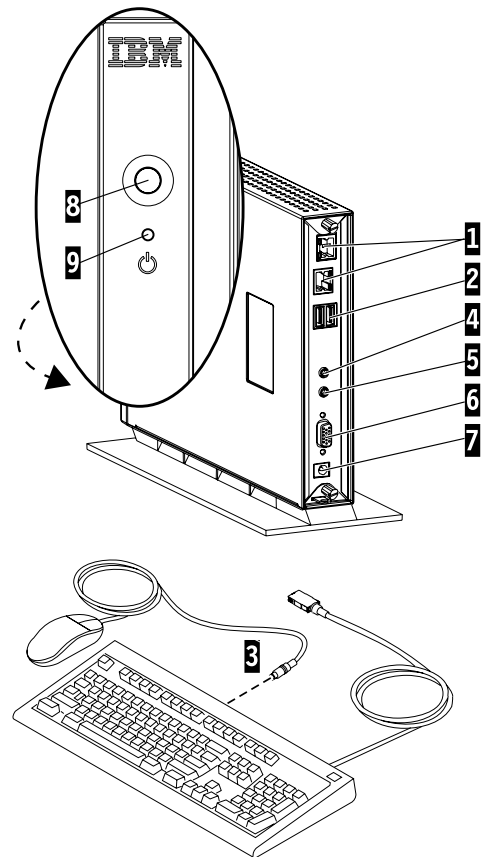
1. Schließen Sie die nachfolgend aufgeführten Einheiten an die entsprechenden Anschlüsse an:
  - 1** Netzübertragungskabel
  - 2** USB-Tastatur und andere USB-Einheiten (können an jeden der beiden USB-Anschlüsse angeschlossen werden)
  - 3** Maus (wird an die Tastatur angeschlossen)
  - 4** Kopfhörer
  - 5** Mikrofon
  - 6** Bildschirm
  - 7** Netzteil und Netzkabel
2. Stellen Sie sicher, dass das Bildschirmkabel richtig an den Thin Client angeschlossen ist.
3. Schließen Sie alle Netzkabel an ordnungsgemäß geerdete und funktionsfähige Netzsteckdosen an.

## Hardware einschalten

1. Schalten Sie den Bildschirm und die übrigen an den Thin Client angeschlossenen Einheiten ein.
2. Drücken Sie den Netzschalter **8**, um den Thin Client einzuschalten.

Daraufhin geht der Thin Client gemäß der festgelegten Startreihenfolge vor. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 3, „Startreihenfolge“ auf Seite 9.

3. Wenn Sie den Thin Client zum ersten Mal einschalten, fahren Sie mit Kapitel 4, „Thin Client konfigurieren“ auf Seite 11, fort.



RBBSU502-1



---

## Kapitel 3. Startreihenfolge

Nachfolgend ist die typische Abfolge der Ereignisse beim Systemstart des NetVista Thin Client beschrieben. Tritt eines der genannten Ereignisse nicht ein, lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Hardwarefehler beheben“ auf Seite 13.

1. Die folgenden Einheiten haben LED-Anzeigen:
  - Logikeinheit (Betriebsanzeige des Systems und LED für Netzwerkstatus)
  - Netzteil
  - Tastatur
  - Bildschirm<sup>1</sup>
  - Eventuell vorhandene USB-Einheiten<sup>2</sup>
2. Die folgenden internen Hardwarekomponenten werden initialisiert:
  - Hauptspeicher
  - Cache der Stufe 1
  - Videospeicher
  - Tastatur-Controller
3. Es wird die erste Anzeige des IBM NetVista Thin Client aufgerufen und auf dem Bildschirm angezeigt.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Ihrem N2200 Thin Client finden Sie in Kapitel 4, „Thin Client konfigurieren“ auf Seite 11.

---

<sup>1</sup> Wenn die LED am Bildschirm nicht leuchtet, lesen Sie die diesbezüglichen Informationen in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.

<sup>2</sup> Sollte die LED der USB-Einheiten nicht leuchten, lesen Sie die diesbezüglichen Informationen in der den USB-Einheiten beiliegenden Dokumentation.



---

## Kapitel 4. Thin Client konfigurieren

Zunächst müssen Sie Ihren Thin Client beim ersten Systemstart konfigurieren. Erst danach haben Sie Zugriff auf die Anwendungen auf Ihrem Server. Das Setup Utility unterstützt Sie bei der Konfiguration.

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Konfigurieren des Thin Client mit dem Setup Utility.

---

### Thin Client mit dem Setup Utility konfigurieren

Im Setup Utility können Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Spracheneinstellungen der Tastatur angeben
- Auflösung und Frequenz des Bildschirms einstellen
- IP-Einstellungen (Internet Protocol) konfigurieren
- Erweiterte Konfigurationsschritte wie das Ändern der Einstellungen für den Boot-Datei-Server ausführen.

Wenn Sie den Thin Client zum ersten Mal starten, müssen Sie das für die Erstkonfiguration angezeigte Setup Utility verwenden, um den Thin Client zu konfigurieren. Nachfolgend sehen Sie ein Beispielenü des Setup Utility:

```
MENU26 A                IBM NetVista Thin Client
                        Network boot - Configure IP settings B

DHCP ..... Disabled

Thin Client IP address ..... [0.0.0.0]
Subnet mask ..... [255.255.255.0]
Boot file server operating System ..... AIX
Boot file server IP address ..... [0.0.0.0]
Gateway IP address ..... [0.0.0.0]
Domain name server IP address ..... [0.0.0.0]
      C                                D

                        Press Enter to continue. E
                        Leave at 0.0.0.0 if a Domain Name Server is not used F
                        Thin Client IP address is required G

Enter=Continue  F5=Advanced configuration  F7=Back H
```

Abbildung 2. Beispielenü

Die Nummer des Menüs **A** erleichtert die Navigation durch das Setup Utility. Menüs mit Nummern, die mit 2 beginnen, werden nur im Setup Utility für die Erstkonfiguration angezeigt. Der Menütitel **B** gibt an, welches Menü gerade verwendet wird.

Mit den Pfeiltasten können Sie aus der Liste der verfügbaren Optionen **C** eine Option auswählen. Anschließend müssen Sie im zugehörigen Feld **D** einen Wert angeben. Für bestimmte Felder können Sie mit der **Taste zum Zurückblättern** bzw. der **Taste zum Vorblättern** einen Wert auswählen.

Zusätzliche Informationen erhalten Sie in Form von Anweisungen und weiteren Nachrichten (**E** und **F**). Fehlermeldungen **G** teilen Ihnen mit, wenn Sie erst nach Eingabe eines Wertes in einem Feld bzw. Korrektur eines Wertes fortfahren können.

Mit den aktiven Funktionstasten **H** können Sie durch das Setup Utility navigieren.

Wenn Sie bei einem späteren Booten des Systems das Setup Utility aufrufen möchten, drücken Sie unmittelbar nach Erscheinen der folgenden Nachricht die Taste **Esc**:

```
Hardware testing in progress . . .
```

Falls Sie beim ersten Booten nur mit dem Menü **Simple Configuration** gearbeitet haben, wird das Menü **Simple Configuration** aufgerufen. Sollten Sie beim ersten Booten jedoch das Menü **Advanced Configuration** verwendet haben, erscheint das Menü **Advanced Configuration**.

---

## Kapitel 5. Hardwarefehler beheben

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Bestimmen und Beheben von Hardwarefehlern.

Wenn Sie einen Hardwarefehler nicht identifizieren können, haben Sie die Möglichkeit, technische Unterstützung von IBM anzufordern. Sie müssen den Maschinentyp sowie die Modell- und Seriennummer Ihres NetVista Thin Client angeben.

Zusätzliche Informationen zu Services und Unterstützungsleistungen finden Sie unter der folgenden URL-Adresse:

<http://www.pc.ibm.com/ww/netvista/thinclient>

### Anmerkungen:

1. Wenn Sie für Ihren NetVista Thin Client einen Gewährleistungs- oder Wartungsvertrag haben, wenden Sie sich an den IBM Kundendienst, um eine durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Garantie und Bemerkungen" des vorliegenden Handbuchs.
2. Befolgen Sie zur Behebung von Softwarefehlern die Anweisungen in der Fehlermeldung. Wenden Sie sich an den IBM Kundendienst, um weitere Informationen zu erhalten.
3. Informationen zur Behebung von Hardwarefehlern, die mit dem Bildschirm und den USB-Einheiten zusammenhängen, finden Sie in der Dokumentation zum Bildschirm und zu den USB-Einheiten.

---

## Hardwarefehler bestimmen

In Tabelle 1 sind mögliche Symptome von Hardwarefehlern aufgeführt, die während des Systemstarts (siehe Kapitel 3, „Startreihenfolge“ auf Seite 9) oder beim normalen Betrieb Ihres NetVista Thin Client auftreten können.

Prüfpunkte für den Systemstart	Erkennbarer Hardwarefehler	LED-Anzeigen (Betriebsanzeige des Systems)	Signaltonfolgen	Fehlercodes und -nachrichten (NSBxxxx)
Einschalten	X	X	X	
Bildschirm-initialisierung	X			X
Tastatur-initialisierung	X			X
Eingangsanzeige	X			X

Wenn Symptome von Hardwarefehlern auftreten, müssen Sie überprüfen, ob diese nicht durch ein leicht zu vermeidendes Problem verursacht werden. Notieren Sie alle Hinweise auf einen Hardwarefehler sowie eine Beschreibung des Fehlers. Fahren Sie dann mit den nachfolgend beschriebenen Anweisungen fort.

Diese Anweisungen stellen sicher, dass Sie jeden Hardwarefehler zunächst durch Unterbrechung der Stromversorgung der Hardware zu beheben versuchen.

Führen Sie zum Bestimmen der Ursache von Hardwarefehlern am NetVista Thin Client sowie zur Unterbrechung der Stromversorgung der Hardware die folgenden Schritte aus:

- \_\_\_ 1. Schalten Sie den NetVista Thin Client aus.
- \_\_\_ 2. Ziehen Sie den Stecker des Netzteils aus der Netzsteckdose.
- \_\_\_ 3. Vergewissern Sie sich, dass alle Einheiten ordnungsgemäß an den NetVista Thin Client angeschlossen sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Hardware anschließen auf Seite 7.
- \_\_\_ 4. Schließen Sie das Netzteil des NetVista Thin Client an eine ordnungsgemäß geerdete und funktionierende Netzsteckdose an.
- \_\_\_ 5. Schalten Sie den NetVista Thin Client ein.
- \_\_\_ 6. Warten Sie, bis die Anzeige des IBM NetVista Thin Client auf dem Bildschirm erscheint.
  - Wenn die erste Anzeige des IBM NetVista Thin Client erscheint und der Thin Client keinen Hinweis auf einen Hardwarefehler gibt, liegt kein Hardwarefehler vor.
  - Wenn der NetVista Thin Client auf einen Hardwarefehler hinweist, notieren Sie alle Fehlernachrichten sowie eine Beschreibung des jeweiligen Fehlers. Tabelle 2 können Sie entnehmen, wo Sie Informationen zum aufgetretenen Symptom finden.

<b>Symptome von Hardwarefehlern</b>	<b>Zugehöriger Abschnitt</b>
Erkennbarer Hardwarefehler	„Erkennbarer Hardwarefehler“
Signaltonfolgen	„Signaltonfolgen“ auf Seite 18
LED-Anzeigen	„LED-Anzeigen“ auf Seite 19
Fehlercodes und -nachrichten	„Fehlercodes und Fehlernachrichten“ auf Seite 22

---

## **Erkennbarer Hardwarefehler**

Ein erkennbarer Hardwarefehler bei normalem Betrieb liegt vor, wenn eine an die Logikeinheit angeschlossene Einheit nicht ordnungsgemäß funktioniert. Zu den erkennbaren Hardwarefehlern gehören unter anderem:

- Eine an die Logikeinheit angeschlossene Einheit fällt vollständig aus.

Beispiel:

- Der Maus-Cursor lässt sich nicht mehr bewegen.
- Die Bildschirmanzeige ist schwarz.
- Auf der Tastatur eingegebene Zeichen werden nicht am Bildschirm angezeigt.

- Eine an die Logikeinheit angeschlossene Einheit funktioniert nicht richtig.

Beispiel:

- Die Bildschirmanzeige ist nicht lesbar.
- Der Maus-Cursor lässt sich nicht leicht verschieben.
- Einige Tasten der Tastatur reagieren nicht richtig.



Wenn bei Ihrem NetVista Thin Client ein erkennbarer Hardwarefehler auftritt, lesen Sie die Informationen in Tabelle 3 auf Seite 16. Sollten Sie den Fehler durch Ergreifung der angegebenen Maßnahmen nicht beheben können, wenden Sie sich an den Kundendienst.

<i>Tabelle 3 (Seite 1 von 2). Erkennbarer Hardwarefehler</i>	
<b>Symptom</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Logikeinheit</b>	
Die Betriebsanzeige des Systems beginnt nicht zu leuchten, wenn Sie den weißen Netzschalter drücken, um den NetVista Thin Client einzuschalten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob Sie das Netzteil an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen haben.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die LED des Netzteils grün ist und kontinuierlich leuchtet.</li> <li>3. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des NetVista Thin Client, indem Sie den weißen Netzschalter drücken.</li> <li>4. Wenn die Betriebsanzeige des Systems nicht leuchtet, ist möglicherweise eine der folgenden Einheiten defekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil  Prüfen Sie, ob die LED des Netzteils grün ist und kontinuierlich leuchtet.</li> <li>• Netzkabel  Ersetzen Sie eine defekte Einheit durch eine ordnungsgemäß funktionierende Einheit. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li> </ul> </li> <li>5. Falls die Betriebsanzeige des Systems noch immer nicht leuchtet, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Weitere Informationen zum Austauschen einer defekten Maus finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li> </ol>
<b>Bildschirm</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bildschirmanzeige ist schwarz.</li> <li>• Die Bildschirmanzeige ist nicht lesbar.</li> </ul>	Sollte der Fehler nach Prüfung der Bildschirmkabelverbindungen oder nach Anschließen eines ordnungsgemäß funktionierenden Bildschirms weiterhin auftreten, lesen Sie die Informationen zur Fehlerbehebung in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.

Tabelle 3 (Seite 1 von 2). Erkennbarer Hardwarefehler

Symptom	Maßnahme
<b>Tastatur</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Pfeiltasten reagieren nicht auf Tastendruck.</li> <li>• Auf der Tastatur eingegebene Zeichen werden nicht am Bildschirm angezeigt.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Tastaturkabel ordnungsgemäß an den NetVista Thin Client angeschlossen ist.</li> <li>2. Sollte der Fehler weiterhin auftreten, ist unter Umständen die Tastatur defekt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie eine ordnungsgemäß funktionierende Tastatur an und wiederholen Sie die vorherigen Schritte.</li> <li>• Weitere Informationen zum Austauschen einer defekten Tastatur finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li> </ul> </li> <li>3. Falls die Tastatur noch immer nicht funktioniert, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Weitere Informationen zum Austauschen einer defekten Logikeinheit finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li> </ol>
<b>Maus</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Maus-Cursor lässt sich nicht mehr bewegen bzw. die Maus funktioniert überhaupt nicht mehr.</li> <li>• Der Maus-Cursor lässt sich nicht leicht verschieben.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Mauskabel ordnungsgemäß an die Tastatur des NetVista Thin Client angeschlossen ist.</li> <li>2. Wenn die Maus nicht funktioniert, ist möglicherweise eine der folgenden Einheiten defekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maus</li> <li>• Tastatur.</li> </ul>                     Ersetzen Sie eine defekte Einheit durch eine ordnungsgemäß funktionierende Einheit. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.                 </li> <li>3. Falls die Maus noch immer nicht funktioniert, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Weitere Informationen zum Austauschen der defekten Logikeinheit finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li> </ol>

## Signaltonfolgen

Der NetVista Thin Client meldet Hardwarefehler durch akustische und optische Anzeigen. Bei einem Hardwarefehler gibt der NetVista Thin Client Signaltöne aus, bevor der Bildschirm initialisiert wird. Nach der Initialisierung des Bildschirms werden Fehlercodes und -nachrichten angezeigt (siehe Abschnitt „Fehlercodes und Fehlermeldungen“ auf Seite 22).

Signaltonfolgen können aus kurzen und langen Signaltönen sowie Pausen zwischen den einzelnen Tönen bestehen. In Tabelle 4 auf Seite 18 sind die bei einem Hardwarefehler möglichen Signaltonfolgen näher erläutert.

Führen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Hardwarefehler bestimmen“ auf Seite 13 aus, um sicherzustellen, dass beim NetVista Thin Client ein Hardwarefehler vorliegt.

Wenn der NetVista Thin Client nicht ordnungsgemäß funktioniert und Signaltonfolgen ausgibt, greifen Sie auf die Informationen in Tabelle 4 auf Seite 18 zurück. Sollten Sie den Fehler durch Ergreifung der angegebenen Maßnahmen nicht beheben können, wenden Sie sich an den Kundendienst.

### Anmerkungen:

1. Die Angabe der Signaltonfolgen erfolgt im numerischen Format.
2. Nach Initialisierung des Bildschirms werden keine Signaltonfolgen mehr ausgegeben.

<b>Symptom</b>	<b>Maßnahme</b>
Der NetVista Thin Client gibt eine 1-3-1-Signaltonfolge aus. Die Betriebsanzeige des Systems ist gelb und blinkt.	<b>Speicherfehler</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie die Speicherkarte und tauschen Sie sie ggf. aus. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie in Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39.</li><li>2. Prüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß an den Netzwerkanschluss des NetVista Thin Client angeschlossen ist.</li><li>3. Schalten Sie den NetVista Thin Client ein.</li><li>4. Falls der Fehler weiterhin auftritt, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Informationen hierzu finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li></ol>
Der NetVista Thin Client gibt eine 2-3-2-Signaltonfolge aus. Die Betriebsanzeige des Systems ist gelb und blinkt.	<b>Fehler beim Videospeicher</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß an den Netzwerkanschluss des NetVista Thin Client angeschlossen ist.</li><li>2. Schalten Sie den NetVista Thin Client ein.</li><li>3. Falls der Fehler weiterhin auftritt, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Informationen hierzu finden Sie in Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33.</li></ol>

---

## LED-Anzeigen

Bei normalem Betrieb sind die LED-Anzeigen der folgenden Einheiten grün und leuchten kontinuierlich:

- Logikeinheit (Betriebsanzeige des Systems und LED für Netzwerkstatus)
- Netzteil
- Bildschirm
- Tastatur.

Bei normalem Betrieb ist die LED für den Netzwerkstatus grün und leuchtet kontinuierlich. Bei Aktivitäten im Netz ist die LED für den Netzwerkstatus gelb und blinkt.

Die Betriebsanzeige des Systems ist während des normalen Systemstarts gelb und blinkt, wechselt dann zu grün und leuchtet kontinuierlich. Die Betriebsanzeige des Systems kann wie folgt auf Hardwarefehler hinweisen:

- Anzeige ist grün und blinkt
- Anzeige ist gelb und blinkt
- Anzeige ist gelb und leuchtet kontinuierlich
- Anzeige ist ausgefallen.

Führen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Hardwarefehler bestimmen“ auf Seite 13 aus, um sicherzustellen, dass beim NetVista Thin Client ein Hardwarefehler vorliegt.

Wenn der NetVista Thin Client nicht ordnungsgemäß funktioniert und die LED-Anzeigen der Hardware des NetVista Thin Client nicht grün sind und kontinuierlich leuchten, greifen Sie auf die Informationen in Tabelle 5 auf Seite 20 zurück. Sollten Sie den Fehler durch Ergreifung der angegebenen Maßnahmen nicht beheben können, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Tabelle 5 (Seite 1 von 2). LED-Anzeigen

Symptom	Maßnahme
<b>Betriebsanzeige des Systems</b>	
<p>Die Betriebsanzeige des Systems leuchtet nach dem Einschalten nicht.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob Sie das Netzteil an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen haben.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die LED des Netzteils grün ist und kontinuierlich leuchtet.</li> <li>3. Drücken Sie den weißen Netzschalter, um die Stromversorgung des NetVista Thin Client zu unterbrechen.</li> <li>4. Wenn die Betriebsanzeige des Systems nicht leuchtet, ist möglicherweise eine der folgenden Einheiten defekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil Prüfen Sie, ob die LED des Netzteils grün ist und kontinuierlich leuchtet.</li> <li>• Netzkabel Ersetzen Sie eine defekte Einheit durch eine ordnungsgemäß funktionierende Einheit. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an IBM, um ein Ersatzteil zu bestellen (siehe Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34).</li> </ul> </li> <li>5. Falls die Betriebsanzeige des Systems noch immer nicht leuchtet, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an IBM, um ein Ersatzteil zu bestellen (siehe Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34).</li> </ol>
<p>Während einer Softwareaktualisierung kommt es zu einer Stromunterbrechung. Wenn Sie den NetVista Thin Client einschalten, ist die Betriebsanzeige des Systems grün und leuchtet kontinuierlich bzw. ist gelb und blinkt. Auf dem Bildschirm erscheinen keine Anzeigen.</p>	<p>Unter Umständen ist die Software des NetVista Thin Client beschädigt. Wenden Sie sich an den IBM Kundendienst und lesen Sie die Informationen zur Wiederherstellung der Software auf dem NetVista Thin Client in Anhang D, „Boot-Block-Image wiederherstellen“ auf Seite 43.</p>

Tabelle 5 (Seite 1 von 2). LED-Anzeigen

Symptom	Maßnahme
Die Betriebsanzeige des Systems ist gelb und leuchtet kontinuierlich oder blinkt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie den weißen Netzschalter, um die Stromversorgung des NetVista Thin Client zu unterbrechen.</li> <li>2. Wenn die Betriebsanzeige des Systems noch immer gelb ist und kontinuierlich leuchtet oder blinkt, müssen Sie möglicherweise die Logikeinheit des NetVista Thin Client austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an IBM, um ein Ersatzteil zu bestellen (siehe Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34).</li> </ol>
Die Betriebsanzeige des Systems blinkt nach dem Ausschalten kurz gelb auf.	Die Hardware des NetVista Thin Client aktiviert automatisch die Funktion Wake-On-LAN (WOL). Dies ist kein Hinweis auf einen Hardwarefehler.
<b>LED des Netzteils</b>	
Die LED des Netzteils leuchtet nach dem Einschalten nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Netzteil ordnungsgemäß an den NetVista Thin Client angeschlossen ist.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob Sie das Netzteil an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen haben.</li> <li>3. Wenn die LED des Netzteils nicht grün ist und kontinuierlich leuchtet, ist möglicherweise eine der folgenden Einheiten defekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil</li> <li>• Netzkabel</li> </ul>                     Ersetzen Sie eine defekte Einheit durch eine ordnungsgemäß funktionierende Einheit. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an IBM, um ein Ersatzteil zu bestellen (siehe Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34).                 </li> </ol>
<b>Betriebsanzeige des Bildschirms</b>	
Die Betriebsanzeige des Bildschirms leuchtet nach dem Einschalten nicht.	Sollte der Fehler nach Prüfung der Bildschirmkabelverbindungen oder nach Anschließen eines ordnungsgemäß funktionierenden Bildschirms weiterhin auftreten, lesen Sie die entsprechenden Informationen in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.
Die Betriebsanzeige des Bildschirms ist gelb und leuchtet kontinuierlich oder blinkt.	Sollte der Fehler nach Prüfung der Bildschirmkabelverbindungen oder nach Anschließen eines ordnungsgemäß funktionierenden Bildschirms weiterhin auftreten, lesen Sie die entsprechenden Informationen in der zum Bildschirm gelieferten Dokumentation.

## Fehlercodes und Fehlernachrichten

Fehlercodes und -nachrichten können während des Systemstarts des NetVista Thin Client unten auf dem Bildschirm angezeigt werden. Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie **NSBxxxx** weisen nur auf Hardwarefehler hin.

Führen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Hardwarefehler bestimmen“ auf Seite 13 aus, um sicherzustellen, dass beim NetVista Thin Client ein Hardwarefehler vorliegt.

Wenn der NetVista Thin Client nicht ordnungsgemäß funktioniert und auf dem Bildschirm ein Fehlercode oder eine Fehlernachricht angezeigt wird, greifen Sie auf die Informationen in Tabelle 6 auf Seite 22 zurück. Sollten Sie den Fehler durch Ergreifung der angegebenen Maßnahmen nicht beheben können, wenden Sie sich an den Kundendienst, Ihren Händler oder an IBM.

<b>Symptom</b>	<b>Maßnahme</b>
Auf dem Bildschirm wird ein Fehlercode oder eine Fehlernachricht angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notieren Sie alle Fehlernachrichten, Signaltonfolgen oder LED-Anzeigen sowie eine Beschreibung des Fehlers.</li> <li>2. Ergreifen Sie alle in der Fehlernachricht angegebenen Maßnahmen.</li> <li>3. Wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ol>
Es erscheint eine Boot-Unterbrechungsanzeige.	Drücken Sie die Taste <b>F10</b> , um für den NetVista Thin Client einen Warmstart durchzuführen.

In Tabelle 7 auf Seite 22 sind die Fehlernachrichten, die beim Einschalten des NetVista Thin Client angezeigt werden können, näher erläutert. Die in dieser Tabelle angegebenen Anweisungen sollten nur unter Anleitung durch den IBM Kundendienst ausgeführt werden. Erläuterungen zu den vom Setup Utility generierten Fehlernachrichten finden Sie im Abschnitt „Erläuterungen zu den vom IBM NetVista Thin Client Setup Utility generierten Fehlernachrichten“ auf Seite 31.

<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Allgemeine Nachrichten (NSB0xxxx)</b>		
NSB00030	Canceled by user.	Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Setup Utility aufzurufen.
<b>Nachrichten zum Hauptspeicher (NSB10xxx)</b>		
NSB11500	On board memory failure.	Vergewissern Sie sich, dass der Speicher richtig installiert ist. Tauschen Sie ihn ggf. aus (siehe Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39, Abschnitt <b>Speicherkarte installieren</b> ).
NSB11510	Slot %d memory failure.	Vergewissern Sie sich, dass der Speicher richtig installiert ist. Tauschen Sie ihn ggf. aus (siehe Anhang B, „Hauptspeicher erweitern“ auf Seite 39, Abschnitt <b>Speicherkarte installieren</b> ).

<i>Tabelle 7 (Seite 1 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Nachrichten zum nicht flüchtigen Speicher (NVRAM) (NSB11xxx)</b>		
NSB12500	Checksum failure for nonvolatile memory.	Geben Sie erneut die von den Standardwerten abweichenden Konfigurationsdaten ein.
NSB12510	Not able to access nonvolatile memory.	Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB12520	Setting nonvolatile memory to manufacturing defaults.	Geben Sie erneut die von den Standardwerten abweichenden Konfigurationsdaten ein.
NSB12530	Detected reset jumper.	Das Kennwort wurde gelöscht.
NSB12540	New nonvolatile memory structure detected.	Geben Sie erneut die von den Standardwerten abweichenden Konfigurationsdaten ein.
<b>Nachrichten zu Audioeinheiten (NSB21xxx)</b>		
NSB21500	Audio failure.	Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
<b>Nachrichten zu Eingabeeinheiten wie Tastatur und Maus (NSB3xxxx, NSB31xxx und NSB32xxx)</b>		
NSB30500	No input device detected. NS Boot will continue in 10 seconds.	Überprüfen Sie die Verbindungen von Tastatur- und Maus kabel.
NSB31500	Keyboard did not respond.	Überprüfen Sie die Verbindungen des Tastaturkabels.
NSB31510	Keyboard controller did not respond.	Überprüfen Sie die Verbindungen des Tastaturkabels. Tritt das Symptom weiterhin auf, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB31520	Keyboard was not recognized.	Überprüfen Sie die Verbindungen des Tastaturkabels.
NSB32500	Mouse did not respond.	Überprüfen Sie die Verbindungen des Maus kabels.
<b>USB-Nachrichten (NSB4xxxx)</b>		
NSB40500	USB failure.	Trennen Sie alle USB-Einheiten vom Thin Client und starten Sie das System erneut. Tritt das Symptom weiterhin auf, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB40510	USB initialization failure.	Trennen Sie alle USB-Einheiten vom Thin Client und starten Sie das System erneut. Tritt das Symptom weiterhin auf, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).



<i>Tabelle 7 (Seite 2 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Nachrichten zur CompactFlash-Karte (NSB51xxx)</b>		
NSB51500	File not found on flash card.	Überprüfen Sie die Daten auf der CompactFlash-Karte.
NSB51510	Cannot close file on flash card.	Überprüfen Sie die Daten auf der CompactFlash-Karte.
<b>Token-Ring-Nachrichten (NSB61xxx)</b>		
NSB61500	Token Ring PCI device not detected.	Starten Sie den Thin Client neu. Tritt das Symptom weiterhin auf, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61510	Token Ring PCI device soft reset failed.	Starten Sie den Thin Client neu. Tritt das Symptom weiterhin auf, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61520	Token Ring PCI device initialization timed out.	Starten Sie den Thin Client neu. Tritt das Symptom weiterhin auf, ergreifen Sie die empfohlenen Maßnahmen, die zu dieser Nachricht angezeigt werden. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61530	Token Ring PCI device initialization not complete.	Starten Sie den Thin Client neu. Tritt das Symptom weiterhin auf, ergreifen Sie die empfohlenen Maßnahmen, die zu dieser Nachricht angezeigt werden. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61569	Token Ring open command canceled due to failure.	Der Adapter konnte nicht in den Ring eingefügt werden. Ergreifen Sie die empfohlenen Maßnahmen, die zu diesem Fehler angezeigt werden.
NSB61610	Token Ring flash contents not valid.	Beschädigter Mikrocode. Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61620	Token Ring flash contents not valid.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61639	Token Ring error in loop back test phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.

<i>Tabelle 7 (Seite 3 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
NSB61639	Token Ring error in ring insertion phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61649	Token Ring error in address verification phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61659	Token Ring error in neighbor notification phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61669	Token Ring error in request parameters phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61679	Source address received is not equal to a neighbor source address.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61689	Claim token received.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61699	Ring purged token received.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61709	Standby monitory frame received.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).

Tabelle 7 (Seite 4 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx

Fehlercode	Fehlernachricht	Maßnahme
NSB61719	Full duplex insert denied.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61729	Full duplex heartbeat received too early.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61739	Beacon received before open completed.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61740	Insertion timer expired.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61750	Loop back test failed.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61760	Heartbeat failed.	Vollduplexfehler. Fragen Sie den Systemadministrator, ob Fehler im Netz vorliegen, oder Schalten Sie auf Halbduplex um. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61770	Unexpected Token Ring interrupt.	Fehler durch Störeinfluss. Wenn der Client nicht automatisch erneut gestartet wird, führen Sie einen Neustart durch.

<i>Tabelle 7 (Seite 5 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
NSB61809	Token Ring error in full duplex request phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61819	Token Ring error in full duplex loop back phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61829	Token Ring error in full duplex duplicate address phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61839	Token Ring error in station query phase.	Statusangabe während des Einfügens des Token-Ring-Adapters in den Ring. Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten.
NSB61840	Error - open function failure.	Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61850	Error - signal loss.	Prüfen Sie den Netzwerkanschluss.
NSB61860	Error - wire fault.	Prüfen Sie den Netzwerkanschluss.
NSB61870	Error - ring speed mismatch.	Stellen Sie die Ringgeschwindigkeit unter "Local (NVRAM) Settings" im Setup Utility oder im Programm IBM Thin Client Manager manuell ein.
NSB61880	Error - time-out.	Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
NSB61890	Error - ring failure.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB61900	Error - ring beaconing.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB61910	Error - duplicate MAC address.	Prüfen Sie, ob die MAC-Adresse des Thin Client richtig definiert ist.
NSB61930	Error - remove received.	Vergewissern Sie sich, dass Ihr Zugang zum Ring nicht blockiert ist.
NSB61940	Error - no active network monitor.	Stellen Sie die Ringgeschwindigkeit unter "Local (NVRAM) Settings" im Setup Utility oder im Programm IBM Thin Client Manager manuell ein.
NSB61950	Error - active network monitor contention.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.

<i>Tabelle 7 (Seite 6 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
NSB61960	Error - full duplex protocol error.	Stellen Sie die Ringgeschwindigkeit unter "Local (NVRAM) Settings" im Setup Utility oder im Programm IBM Thin Client Manager manuell ein.
NSB61970	Unknown Token Ring error code.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
<b>Ethernet-Nachrichten (NSB62xxx)</b>		
NSB62500	Line speed automatic negotiation failed.	Prüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß an den Netzwerkanschluss des Thin Client angeschlossen ist.
NSB62510	No network device found.	Tauschen Sie die Logikeinheit des Thin Client aus (siehe Abschnitt „Logikeinheit austauschen“ auf Seite 33).
<b>Nachrichten zur Priorität im Netz (NSB7xxx)</b>		
NSB70500	DHCP, BOOTP, and Local (NVRAM) network priority not set.	Prüfen Sie, ob im Setup Utility mindestens eine Netzpriorität aktiviert ist.
<b>DHCP-Nachrichten (NSB71xxx)</b>		
Die meisten Fehler im Zusammenhang mit DHCP sind Server-Konfigurationsfehler. Melden Sie derartige Fehler dem Systemadministrator.		
NSB71509	DHCP option %d boot server name %s failed DNS.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71515	Missing DHCP option %d from server.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71525	Missing DHCP client IP address.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71535	Missing DHCP client directory and file name.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71545	DHCP OFFER XID different than DHCP DISCOVER XID.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71555	DHCP options exceed the maximum allowable DHCP option length.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.
NSB71605	DHCP offer from server %s not valid.	Prüfen Sie, ob die DHCP-Server-Einstellungen stimmen.

<i>Tabelle 7 (Seite 7 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>BOOTP-Nachrichten (NSB72xxx)</b>		
NSB72505	BOOTP options exceed the maximum allowable BOOTP option length.	Prüfen Sie, ob die BOOTP-Server-Einstellungen stimmen.
<b>Nachrichten zur Netzkommunikation (NSB8xxxx)</b>		
NSB80509	Destination unreachable, return code %d.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB80519	Failed ICMP mask request.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB80529	Failed ICMP router solicitation.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB80539	Domain Name Server (DNS) error, return code %d.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB80549	Cannot fragment data packet, data not sent.	Vergewissern Sie sich, dass keine Fehler im Netz vorliegen, und starten Sie den Thin Client erneut.
NSB80550	Transfer terminated by user.	Starten Sie den Thin Client neu.
<b>TFTP-Nachrichten (NSB81xxx)</b>		
NSB81509	Time-out waiting for TFTP reply.	Starten Sie den Thin Client neu. Lässt sich der Fehler auf diese Weise nicht beheben, prüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel an den Thin Client angeschlossen ist.
NSB81519	TFTP error - %d %s.	Achten Sie auf alle zusammen mit dieser Nachricht angezeigten weiteren Nachrichten und führen Sie die angegebenen Aktionen aus.
<b>Nachrichten zum Boot-Datei-Server (NSB83xxx)</b>		
NSB83509	Unable to load file via boot file server protocol.	Vergewissern Sie sich, dass das Boot-Protokoll mit den Server-Einstellungen, die Sie im Setup Utility definiert haben, kompatibel ist.
NSB83519	Cannot access boot file from any server.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.
NSB83529	Cannot contact boot file server %s.	Prüfen Sie, ob die Einstellungen des Boot-Servers richtig konfiguriert sind.
NSB83539	Cannot PING boot server %s.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.
NSB83549	Unable to open file.	Prüfen Sie die Server-Konfiguration.
NSB83560	Boot file name or directory not valid.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.

<i>Tabelle 7 (Seite 8 von 9). Fehlercodes und -nachrichten der Kategorie NSBxxxx</i>		
<b>Fehlercode</b>	<b>Fehlernachricht</b>	<b>Maßnahme</b>
NSB83579	Failed to boot after 1 attempt.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.
NSB83589	Failed to boot after %d attempts.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.
NSB83590	Unrecognized boot file server protocol.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility.
NSB83600	Boot file server protocol not specified.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
NSB83619	Address resolution failed, boot file server %s.	Prüfen Sie die Konfigurationseinstellungen im Setup Utility und die Server-Konfiguration.
<b>Gateway-Nachrichten (NSB84xxx)</b>		
NSB84509	Gateway address not valid.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
NSB84519	Address resolution failed, gateway %s.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
<b>Nachrichten zur Client-IP-Adresse (NSB85xxx)</b>		
NSB85509	Duplicate IP address %s, that is owned by %s.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration sowie die Konfigurationseinstellungen des DHCP- und des BOOTP-Servers.
NSB85519	IBM thin client IP address not valid.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
<b>Nachrichten zur Teilnetzmaske (NSB86xxx)</b>		
NSB86509	Subnet mask not valid.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
<b>Nachrichten zur IP-Adresse (NSB87xxx)</b>		
NSB87509	Address resolution failed, IP address %s.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
NSB87519	Address resolution failed. IP address %s not valid.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
NSB87529	IP address %s not in ARP cache.	Prüfen Sie im Setup Utility die Einstellungen für die Netzkonfiguration.
<b>Nachrichten zu fernen Paketen (NSB88xxx)</b>		
NSB88500	Stopping DLL packet replication.	Laden Sie erneut die werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen auf den Thin Client. Konfigurieren Sie dann die Netzeinstellungen im Setup Utility.

## Erläuterungen zu den vom IBM NetVista Thin Client Setup Utility generierten Fehlernachrichten

Die vom IBM NetVista Thin Client Setup Utility generierten Fehlernachrichten bestehen aus einem Präfix und dem numerischen Code (einer fünfstelligen Zahl). Das Präfix dieser Nachrichten ist NSB. Der auf das Präfix folgende numerische Code gibt die Gruppe, die Untergruppe, die Nachrichtennummer und den Ursprung der Nachricht an. Die Fehlernachricht NSB12530 ist beispielsweise eine Nachricht der Gruppe 1, Untergruppe 2, mit der Nachrichtennummer 53 und dem Ursprung 0.

### Gruppe

Fehlernachrichten sind den folgenden Gruppen zugeordnet:

- Zur Gruppe 0 gehören allgemeine Nachrichten.
- Zur Gruppe 1 gehören Nachrichten zum Speicher.
- Zur Gruppe 2 gehören Multimedienachrichten.
- Zur Gruppe 3 gehören Nachrichten zu Eingabeeinheiten.
- Zur Gruppe 4 gehören Nachrichten zu USB-Einheiten (Universal Serial Bus).
- Zur Gruppe 5 gehören Nachrichten zum Hauptspeicher.
- Zur Gruppe 6 gehören LAN-Nachrichten.
- Zur Gruppe 7 gehören Nachrichten zur Priorität im Netz.
- Zur Gruppe 8 gehören Nachrichten zur Netzkommunikation.

### Untergruppe

Fehlernachrichten können anhand der folgenden Untergruppen klassifiziert werden:

- Die Gruppe 1 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Nachrichten zur Speicherkapazität (Untergruppe 0).
  - Nachrichten zu DIMMs (Untergruppe 1).
  - Nachrichten zum lokalen NVRAM (Untergruppe 2).
- Die Gruppe 2 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Multimedienachrichten (Untergruppe 0).
  - Audionachrichten (Untergruppe 1).
  - Videonachrichten (Untergruppe 2).
- Die Gruppe 3 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Nachrichten zu Eingabeeinheiten (Untergruppe 0).
  - Nachrichten zur Tastatur (Untergruppe 1).
  - Nachrichten zur Maus (Untergruppe 2).
- Zur Gruppe 4 gehören allgemeine Nachrichten zu USB-Einheiten (Untergruppe 0).
- Die Gruppe 5 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Nachrichten zum Hauptspeicher (Untergruppe 0).
  - Nachrichten zur CompactFlash-Karte (Untergruppe 1).



- Die Gruppe 6 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine LAN-Nachrichten (Untergruppe 0).
  - Token-Ring-Nachrichten (Untergruppe 1).
  - Ethernet-Nachrichten (Untergruppe 2).
- Die Gruppe 7 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Nachrichten zur Priorität im Netz (Untergruppe 0).
  - DHCP-Nachrichten (Untergruppe 1).
  - BOOTP-Nachrichten (Untergruppe 2).
  - Nachrichten zum lokalen NVRAM (Untergruppe 3).
- Die Gruppe 8 umfasst die folgenden Untergruppen:
  - Allgemeine Nachrichten zur Netzkommunikation (Untergruppe 0).
  - TFTP-Nachrichten (Untergruppe 1).
  - NFS-Nachrichten (Untergruppe 2).
  - Nachrichten zum Boot-Datei-Server (Untergruppe 3).
  - Gateway-Nachrichten (Untergruppe 4).
  - Nachrichten zur IP-Adresse des Thin Client (Untergruppe 5).
  - Nachrichten zur Teilnetzmaske (Untergruppe 6).
  - Nachrichten zur IP-Adresse (Untergruppe 7).
  - Nachrichten zu fernen Paketen (Untergruppe 8).

## **Nachrichtennummer**

Nachrichtennummern geben die Art der Fehlernachricht an. Die Nachrichten NSBXX00X bis NSBXX49X sind beispielsweise Informationsnachrichten. Die Nachrichten NSBXX50X bis NSBXX99X sind Warnungen und Fehlernachrichten.

## **Ursprung**

Ein Nachrichtenursprung kann mit 0, 5 oder 9 angegeben werden. Die Nachricht NSBXXXX0 weist auf die hohe Wahrscheinlichkeit eines Fehlers beim Thin Client hin. Die Nachricht NSBXXXX5 weist auf die hohe Wahrscheinlichkeit eines Netz-Server-Fehlers hin. Die Nachricht NSBXXXX9 gibt an, dass der Fehler sowohl beim Client als auch beim Server vorliegen kann.

In der Tabelle in diesem Kapitel sind die Fehlernachrichten definiert, die bei der Startreihenfolge eines mit dem Setup Utility konfigurierten Thin Client angezeigt werden können. Diese Fehler erscheinen während der Startreihenfolge auf dem Bildschirm. Sie werden durch Konfigurationsfehler im Setup Utility verursacht. Weitere Informationen zu Konfigurationseinstellungen im Setup Utility finden Sie in Kapitel 4, „Thin Client konfigurieren“ auf Seite 11.

Rufen Sie zum Beheben von Konfigurationsfehlern das Setup Utility auf und setzen Sie alle Konfigurationsoptionen auf die Standardwerte. Daraufhin werden alle benutzerdefinierten Konfigurationseinstellungen gelöscht.



---

## Anhang A. Hardwarekomponenten austauschen

Für den Thin Client können Sie IBM Ersatzteile bestellen. Wenden Sie sich wegen der Bestellung von Komponenten, die unter die Gewährleistung fallen, sowie Komponenten ohne Gewährleistung an IBM oder Ihren Händler. IBM leistet während des Gewährleistungszeitraums kostenlosen Garantieservice für Austauschkomponenten.

Wenn Sie eine Komponente zurückgeben müssen, lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Hardwarekomponenten zurückgeben“ auf Seite 37.

---

### Logikeinheit austauschen

IBM ersetzt eine defekte Logikeinheit komplett. Wird die Logikeinheit ausgetauscht, muss der Kunde Zusatzeinrichtungen (wie zum Beispiel ein DIMM) in der Ersatzeinheit installieren. Werden die Zusatzeinrichtungen nicht installiert, kann die Ersatzeinheit nicht ordnungsgemäß funktionieren. Informationen zum Umgang mit Komponenten von Funktionseinheiten, die durch den Kunden ausgetauscht werden, finden sie im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

Gemäß dem Basisserviceangebot liefert IBM den Kunden solche Funktionseinheiten zum Austauschen. Die Kunden senden im Gegenzug die defekten Komponenten an IBM zurück. Kunden sollten defekte Logikeinheiten mit Abdeckung, aber ohne Standfuß oder DIMMs zurückgeben. Bei Vorliegen erweiterter Serviceangebote bringt ein Kundendiensttechniker die Austauschkomponenten, installiert die Zusatzeinrichtungen in der Austauschereinheit und kümmert sich um den Versand defekter Komponenten an die IBM.

Lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Hardwarefehler beheben“ auf Seite 13, um festzustellen, wann ein Austausch der Logikeinheit des Thin Client oder anderer Komponenten erforderlich ist. Muss die Logikeinheit ausgetauscht werden, benötigen Sie die Teilenummer, die auf der rechten Seite des Thin Client angegeben ist. Die Angabe sieht wie folgt aus, wobei ##X#### für die Teilenummer steht:

FRU P/N ##X####

Sollten Sie die Teilenummer der Logikeinheit nicht finden, können Sie sie Tabelle 8 entnehmen. Es gelten die länderspezifischen Garantiebedingungen.

<b>Komponentenbeschreibung</b>	<b>Teilenummer</b>
Logikeinheit für Modell Exx	34L4194
Logikeinheit für Modell Txx	34L4195

## Zusatzeinrichtungen austauschen

Anhand der folgenden Tabellen können Sie die zu verwendenden Ersatzteile bestimmen. Es gelten die länderspezifischen Garantiebedingungen.

<i>Tabelle 9 (Seite 1 von 2). Ersatzteile für Thin Clients des Typs 8363</i>		
Beschreibung	Land	Teile- nummer
<b>Komponenten für Logikeinheit</b>		
Standfuß	Alle Länder	03N2725
Schlitzrändelschrauben	Alle Länder	03N3882
<b>Stromversorgungsmodul</b> (Die Teilenummern sind im Abschnitt Tabelle 10 auf Seite 35 angegeben.)		
Stromversorgungsmodul (ohne Netzkabel)	Alle Länder	03N2662
<b>Hauptspeicher</b>  <b>Anmerkung:</b> In diesem Thin Client können nicht gepufferte 168-polige SDRAM-DIMMs mit Goldkontakten (3,3 Volt, ohne Parität, 100 MHz) installiert werden.		
Speicher (SDRAM-DIMM mit 32 MB)	Alle Länder	01K1146
Speicher (SDRAM-DIMM mit 64 MB)	Alle Länder	01K1147
Speicher (SDRAM-DIMM mit 128 MB)	Alle Länder	01K1148
Speicher (SDRAM-DIMM mit 256 MB)	Alle Länder	01K1149
<b>Netzübertragungskabel</b>		
STP-Kabel mit TTP-RJ-45-Stecker für den Anschluss an einen 9-poligen Sub-D-Anschluss	Alle Länder	60G1066
STP-Kabel mit TTP-RJ-45-Stecker für den Anschluss an die Buchse eines IBM Verkabelungssystems	Alle Länder	60G1063
TTP RJ-45 Socket Adapter für den Anschluss an ein IBM Verkabelungssystem	Alle Länder	73G8315
TTP RJ 45 Socket Adapter für den Anschluss an einen 9-poligen Sub-D-Anschluss	Alle Länder	73G8320
<b>Maus</b>		
Maus (mit zwei Tasten)	Alle Länder	76H0889
<b>Tastaturen</b>		
Tastatur	Belgien (englisch)	37L2651
Tastatur	Brasilianisches Portugiesisch	37L2648
Tastatur	Kanadisches Französisch	37L2646
Tastatur	Dänisch	37L2654

*Tabelle 9 (Seite 2 von 2). Ersatzteile für Thin Clients des Typs 8363*

Beschreibung	Land	Teile- nummer
Tastatur	Niederländisch	37L2655
Tastatur	Französisch	37L2656
Tastatur	Kanadisches Französisch	37L2645
Tastatur	Finnisch	37L2671
Tastatur	Deutsch	37L2657
Tastatur	Isländisch	37L2661
Tastatur	Italienisch	37L2662
Tastatur	Lateinamerika (spanisch)	37L2647
Tastatur	Norwegisch	37L2663
Tastatur	Portugiesisch	37L2665
Tastatur	Spanisch	37L2670
Tastatur	Schwedisch	37L2671
Tastatur	Schweiz (französisch und deutsch)	37L2672
Tastatur	Britisches Englisch	37L2675
Tastatur	Amerikanisches Englisch, ISO 9995	37L2677
Tastatur	Amerikanisches Englisch	37L2644

*Tabelle 10 (Seite 1 von 2). Netzkabel für Netzteil*





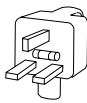











Netz- stecker	Netz- steckdose	Land	Teile- nummer
<b>Netzkabel für Netzteil</b>			
		Argentinien, Australien, Neuseeland	13F9940
		Abu Dhabi, Ägypten, Belgien, Botswana, Bulgarien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Indonesien, Island, Jugoslawien, Korea (Süd), Libanon, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Saudi Arabien, Schweden, Spanien, Sudan, Türkei	13F9979
		Bahamas, Barbados, Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaika, Japan, Kanada, Niederländische Antillen, Panama, Peru, Philippinen, Taiwan, Thailand, Trinidad, Tobago, USA (außer Chicago), Venezuela	1838574

Tabelle 10 (Seite 2 von 2). Netzkabel für Netzteil

Netzstecker	Netzsteckdose	Land	Teilenummer
		Bahamas, Barbados, Bermuda, Bolivien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Japan, Kaimaninseln, Kanada, Kolumbien, Korea (Süd), Mexiko, Nicaragua, Niederländische Antillen, Panama, Peru, Philippinen, Puerto Rico, Saudi Arabien, Surinam, Taiwan, Trinidad, USA	6952301
		Bahrain, Bermuda, Brunei, Ghana, Großbritannien, Hongkong, Indien, Irak, Irland, Jordanien, Kanalinseln, Katar, Kenia, Kuwait, Malawi, Malaysia, Nigeria, Oman, Sambia, Singapur, Tansania, Uganda, Vereinigte Arabische Emirate (Dubai), Volksrepublik China, Zypern	14F0033
		Bangladesh, Burma, Pakistan, Südafrika, Sri Lanka	14F0015
		Dänemark	13F9997
		Israel	14F0087
		Äthiopien, Chile, Italien	14F0069
		Liechtenstein, Schweiz	14F0051

---

## Hardwarekomponenten zurückgeben

Unter Umständen müssen Sie nicht alle defekten Teile an IBM zurückgeben. Überprüfen Sie stets, ob zum Ersatzteil Anweisungen bezüglich der Rückgabe von defekten Komponenten geliefert wurden.

Senden Sie eine defekte Komponente in der Verpackung des Ersatzteils an die IBM.

**Anmerkung:** Zusatzeinrichtungen wie DIMMs dürfen nicht mit einer defekten Logikeinheit an die IBM geschickt werden. IBM kann solche Zusatzeinrichtungen nicht an den Kunden zurücksenden.

Kunden, die die Versandanweisungen der nicht befolgen, müssen für alle an einer defekten Komponente entstehenden Schäden aufkommen. Bei Hardware mit Garantie oder Wartungsvertrag übernimmt IBM sämtliche Versandkosten. Die Ersatzteile gehen in das Eigentum des Kunden über. Die defekten Komponenten gehen in das Eigentum der IBM über.

Informationen zur Bestellung von Komponenten für den Thin Client finden Sie im Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34.





## Anhang B. Hauptspeicher erweitern

Lesen Sie die Informationen in Kapitel 5, „Hardwarefehler beheben“ auf Seite 13, um festzustellen, wann ein Austausch der Logikeinheit oder anderer Komponenten erforderlich ist. Informationen zur Bestellung von Hardwarekomponenten für den Thin Client finden Sie im Abschnitt „Zusatzeinrichtungen austauschen“ auf Seite 34.

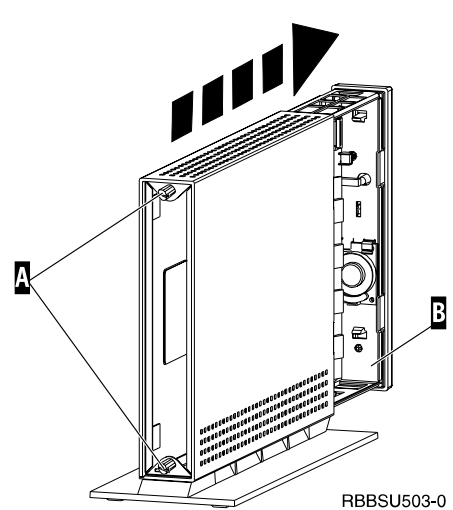
Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

**Anmerkung:** Der in der Beschreibung dieser Prozeduren dargestellte Thin Client ist ein Modell Exx.

### Logikeinheit entnehmen

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

1. Schalten Sie den Thin Client aus und ziehen Sie alle Kabel vom Thin Client ab.
2. Entfernen Sie die beiden Rändelschrauben **A** auf der Rückseite der Logikeinheit.
3. Schieben Sie die Logikeinheit **B** aus der Abdeckung.
4. Legen Sie die Logikeinheit auf einer ebenen Oberfläche ab.
5. Fahren Sie mit dem Abschnitt Speicherkarte installieren auf Seite 40 fort, um eine Speicherkarte zu installieren.



### Speicherkarte installieren

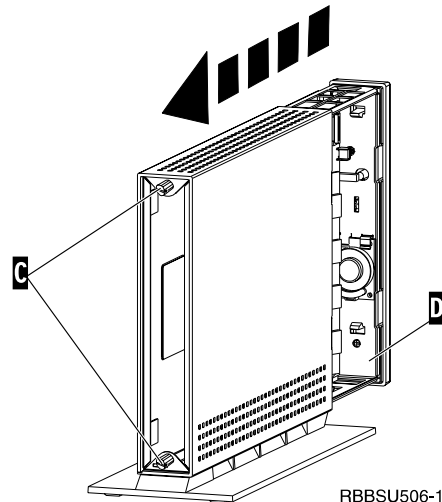
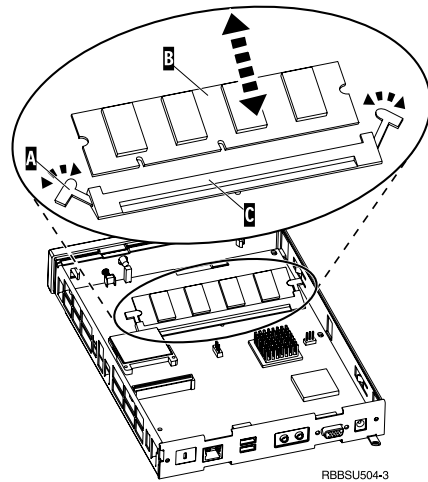
Führen Sie vor Ausführung der folgenden Anweisungen zunächst alle Anweisungen im Abschnitt Logikeinheit entnehmen auf Seite 39 aus und lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

1. Drücken Sie zum Entfernen einer bereits installierten Speicherkarte die Halterungen **A** auf beiden Seiten der Speicherkarte **B** nach außen, bis sich die Speicherkarte **B** aus dem Stecksocket **C** löst.
2. Beim Installieren einer Speicherkarte müssen Sie die Einkerbungen am unteren Rand der Speicherkarte **B** an den passenden Einkerbungen des Stecksockets **C** ausrichten.
3. Drücken Sie die Speicherkarte in den Stecksocket **C**. Die Halterungen **A** sollten dabei nach innen klappen und die Speicherkarte in ihrer Position sichern.
4. Fahren Sie mit dem Abschnitt Thin Client wieder zusammensetzen auf Seite 40 fort.

### Thin Client wieder zusammensetzen

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

1. Setzen Sie den Thin Client wieder zusammen. Schieben Sie dazu die Logikeinheit **D** vorsichtig mit den Anschlüssen voran zurück in die Abdeckung.
2. Setzen Sie die beiden Rändelschrauben **C** auf der Rückseite des Thin Client ein und ziehen Sie sie fest.
3. Fahren Sie mit den Abschnitten Standfuß montieren auf Seite 6 und Hardware anschließen auf Seite 7 fort.



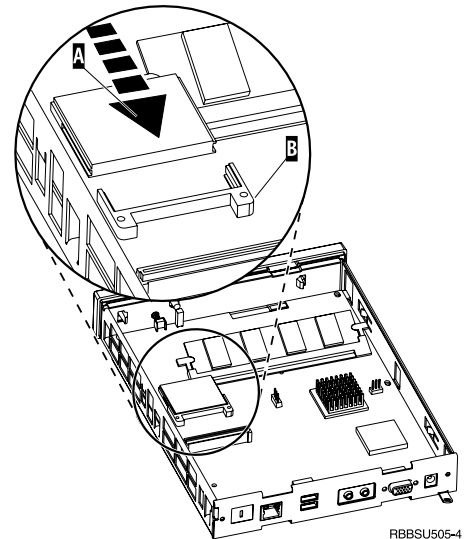
## Anhang C. CompactFlash-Karte

Überprüfen Sie mit den folgenden Schritten, ob die CompactFlash-Karte ordnungsgemäß installiert ist.

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

**Anmerkung:** Der in der Beschreibung dieser Prozeduren dargestellte Thin Client ist ein Modell Exx.

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 im Abschnitt Logikeinheit entnehmen auf Seite 39 aus.
2. Richten Sie die Nuten an den Seiten der CompactFlash-Karte **A** an den Nuten des FLASH-Kartensteckplatzes **B** aus. Die CompactFlash-Karte ist so konstruiert, dass Sie sie nicht falsch einsetzen können.
3. Drücken Sie die CompactFlash-Karte vorsichtig in den FLASH-Kartensteckplatz. Drücken Sie die Karte nicht mit Gewalt in den FLASH-Kartensteckplatz, um Schäden an der Hardware zu vermeiden.
4. Führen Sie die Schritte im Abschnitt Thin Client wieder zusammensetzen auf Seite 40 aus.





---

## Anhang D. Boot-Block-Image wiederherstellen

Dieser Anhang enthält Anweisungen, die nur unter Anleitung durch den IBM Kundendienst ausgeführt werden sollten. Diese Anweisungen sind nur auszuführen, wenn es bei einer Softwareaktualisierung zu einem Stromausfall gekommen ist.

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

**Anmerkung:** Der in der Beschreibung dieser Prozeduren dargestellte Thin Client ist ein Modell Exx.

## CompactFlash-Karte für Wiederherstellung des Boot-Blocks konfigurieren

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

Führen Sie **an einem ordnungsgemäß funktionierenden Thin Client** die folgenden Anweisungen aus:

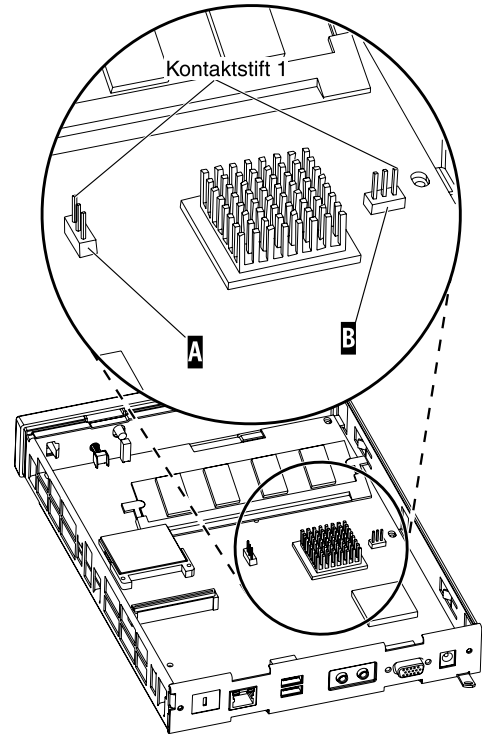
1. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 im Abschnitt Logikeinheit entnehmen auf Seite 39 aus.
2. Wenn bereits eine CompactFlash-Karte installiert ist, ziehen Sie diese vorsichtig aus dem FLASH-Kartensteckplatz. Ist keine CompactFlash-Karte installiert, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
3. Setzen Sie vorsichtig eine leere CompactFlash-Karte in den FLASH-Kartensteckplatz ein. Diese CompactFlash-Karte ist Ihre CompactFlash-Karte für Wiederherstellung.

Weitere Informationen zu CompactFlash-Karten finden Sie in Anhang C, „CompactFlash-Karte“ auf Seite 41.

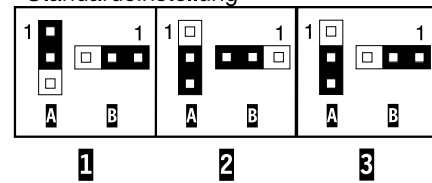
4. Stecken Sie die Brücken auf den Sockeln **A** und **B** in die Positionen für Konfiguration **2**.
5. Schließen Sie das Netzkabel wieder an die Logikeinheit an.
6. Schalten Sie den Thin Client ein und warten Sie, bis die Betriebsanzeige des Systems grün blinkt.

Wenn die Betriebsanzeige des Systems gelb ist und blinkt, wurde das Image nicht erstellt. Wiederholen Sie die Prozedur mit einer anderen CompactFlash-Karte.

7. Schalten Sie den Thin Client aus.
8. Entfernen Sie die CompactFlash-Karte für Wiederherstellung.
9. Stecken Sie die Brücken wieder in die Positionen für die Standardkonfiguration **1**.
10. Sollten Sie bei Schritt 2 eine Original-CompactFlash-Karte entnommen haben, setzen Sie diese wieder in den FLASH-Kartensteckplatz ein. Fahren Sie andernfalls mit Schritt 11 fort.
11. Führen Sie die Schritte im Abschnitt Thin Client wieder zusammensetzen auf Seite 40 aus.
12. Fahren Sie mit dem Abschnitt Boot-Block von der CompactFlash-Karte für Wiederherstellung neu erstellen auf Seite 45 fort.



Standardeinstellung



RZAPJ505-2

## Boot-Block von der CompactFlash-Karte für Wiederherstellung neu erstellen

Lesen Sie vor Ausführung der Anweisungen den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite v.

Führen Sie die folgenden Anweisungen **auf dem Thin Client, für den ein neuer Boot-Block erforderlich ist**, aus:

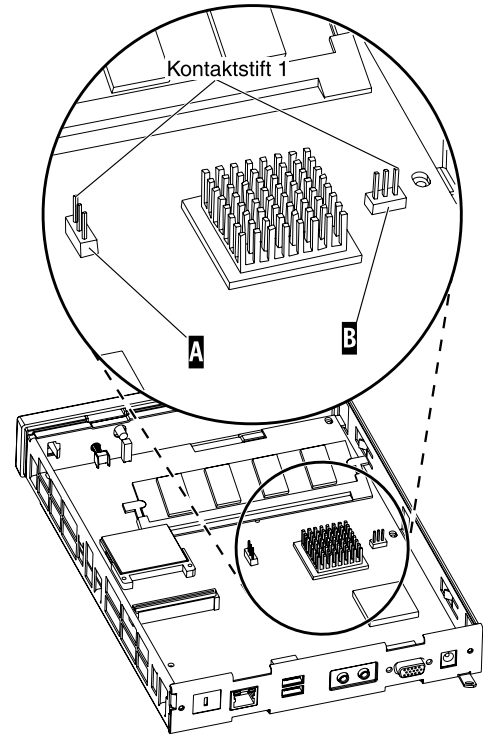
1. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 im Abschnitt Logikeinheit entnehmen auf Seite 39 aus.
2. Wenn bereits eine CompactFlash-Karte installiert ist, ziehen Sie diese vorsichtig aus dem FLASH-Kartensteckplatz. Ist keine CompactFlash-Karte installiert, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
3. Drücken Sie die CompactFlash-Karte für Wiederherstellung vorsichtig in den FLASH-Kartensteckplatz.

Weitere Informationen zu CompactFlash-Karten finden Sie in Anhang C, „CompactFlash-Karte“ auf Seite 41.

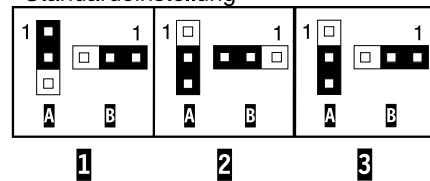
4. Stecken Sie die Brücken auf den Sockeln **A** und **B** in die Positionen für Konfiguration **3**.
5. Schließen Sie das Netzkabel wieder an die Logikeinheit an.
6. Schalten Sie den Thin Client ein und warten Sie, bis die Betriebsanzeige des Systems grün blinkt.

Wenn die Betriebsanzeige des Systems gelb ist und blinkt, wurde das Image nicht fehlerfrei kopiert. Tauschen Sie die Logikeinheit aus (siehe Anhang A, „Hardwarekomponenten austauschen“ auf Seite 33).

7. Schalten Sie den Thin Client aus.
8. Entfernen Sie die CompactFlash-Karte für Wiederherstellung.
9. Stecken Sie die Brücken wieder in die Positionen für die Standardkonfiguration **1**.
10. Sollten Sie bei Schritt 2 eine Original-CompactFlash-Karte entnommen haben, setzen Sie diese wieder in den FLASH-Kartensteckplatz ein. Fahren Sie andernfalls mit Schritt 11 fort.
11. Führen Sie die Schritte im Abschnitt Thin Client wieder zusammensetzen auf Seite 40 aus.



Standardeinstellung



RZAPJ505-2





---

## Anhang E. Technische Daten für Bildschirme

Ein herkömmlicher VGA-Bildschirm, der die VESA-Standards für Bildwiederholfrequenz und Auflösung erfüllt, kann zusammen mit dem Thin Client verwendet werden. Der Thin Client unterstützt die VESA-Standards DPMS (Display Power Management Signaling, Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme) und DDC2B (Display Data Channel, Version 2B). Ein an den Thin Client angeschlossener Bildschirm muss jedoch keinem der beiden Standards entsprechen. Die Auflösung wird in jedem Fall vom Betriebssystem des Clients konfiguriert.

Ihr Bildschirm unterstützt möglicherweise nicht alle Auflösungen und Bildwiederholfrequenzen.

<i>Tabelle 11. Bildschirmunterstützung</i>	
<b>High Color (16 Bit) und 256 Farben (8 Bit)</b>	
<b>Auflösung (Bildpunkte)</b>	<b>Bildwiederholfrequenz (Hz)</b>
640 x 480	60, 72, 75
800 x 600	60, 72, 75
1024 x 768	60, 75
<b>256 Farben (8 Bit)</b>	
640 x 480	60, 72, 75
800 x 600	60, 72, 75
1024 x 768	60, 75
1280 x 1024	60



## Anhang F. Steckerstifte

In den folgenden Tabellen sind die Steckerstifte der für den Thin Client verwendeten Stecker definiert.

<i>Tabelle 12. Bildschirmanschluss</i>		
<b>Kontaktstift</b>	<b>Signal</b>	<b>Sende-/Empfangssignal</b>
1	Video rot	Sendesignal
2	Video grün	Sendesignal
3	Video blau	Sendesignal
4	Bildschirmerkennung 2	Empfangssignal
5	Masse	---
6	Masse für Video rot	---
7	Masse für Video grün	---
8	Masse für Video blau	---
9	Keine Verbindung	---
10	Masse	---
11	Bildschirmerkennung 0	Empfangssignal
12	Bildschirmerkennung 1 / DDCSDA	Empfangs-/Sendesignal
13	Horizontale Synchronisierung	Sendesignal
14	Vertikale Synchronisierung	Sendesignal
15	Bildschirmerkennung 3 / DDCSCL	Empfangs-/Sendesignal
Anschluss-Shell	Schutzerdung	---

<i>Tabelle 13. RJ-45-Stecker (verdrilltes Zwillingskabel)</i>		
<b>Kontaktstift</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>
1	TPOP	Senden +
2	TPON	Senden -
3	TPIP	Empfangen +
4/5	Nicht verwendet	---
6	TPIN	Empfangen -
7/8	Nicht verwendet	---

<i>Tabelle 14. USB-Anschluss</i>		
<b>Kontaktstift-nummer</b>	<b>Richtung</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Stromversorgung	Stromversorgung (5 V) für USB0
2	Bidirektional	Daten für USB0, positiv
3	Bidirektional	Daten für USB0, negativ
4	Stromversorgung	Masse für USB0
5	Stromversorgung	Stromversorgung (5 V) für USB1
6	Bidirektional	Daten für USB1, positiv
7	Bidirektional	Daten für USB1, negativ
8	Stromversorgung	Masse für USB1

<i>Tabelle 15. Netzteilanschluss</i>	
<b>Kontaktstiftnummer</b>	<b>Eingangsspannung + 12 V Gleichstrom</b>
1	+ 12 V Gleichstrom
2	Masse
3	Masse

# Garantie und Bemerkungen



## Teil 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 N2200 Thin Client

**Garantiezeitraum\*** - 3 Jahre

*\*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.*

### Die 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.

Sofern nicht anders angegeben, stellt IBM Maschinen anderer Hersteller **OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEDLICHER 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 JEDLICHER 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 Servicecenter 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

## Z125-5697-01 11/97

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.

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.

### Haftung

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: für:

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 zu entrichtenden Gebühren (bei regelmäßig anfallenden Gebühren gilt die Jahresgebühr), die Grundlage des Rechtsanspruches ist.

Diese Haftungsbegrenzung 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 ANGEZEIGT), 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 VERTRAGS-ERFÜLLUNG ODER FOLGESCHÄDEN NICHT ZULÄSST, ENTFALLEN DIESE EINSCHRÄNKUNG BZW. AUSSCHLÜSSE.**



## 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 Sie unter 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 fachgerechter 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 der 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 Haftungsbeschränkungen 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. Die IBM haftet für Personenschäden (einschließlich Tod) und für direkte Schäden an Immobilien und nicht immateriellen beweglichen Sachen nur bei Fahrlässigkeit der IBM.  
2. Die IBM haftet für sonstige tatsächliche Schäden, die durch Nichterfüllung von Lieferungen oder Leistungen hinsichtlich der Garantiebedingungen höchstens bis zu dem Betrag, den Sie für die Maschine bezahlt haben, die Gegenstand des Anspruchs ist.

**NEW ZEALAND: Die 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) von 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) von 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. Die 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 folgt ersetzt:

Die IBM ist in solchen Fällen, unabhängig davon, aus welchem Grund Sie Schadensersatz verlangen können, höchstens für folgenden Schadensersatz haftbar: (Unterziffern 1 und 2 unverändert).

## Z125-5697-01 11/97

**DEUTSCHLAND: Die 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.

**Produktionsstand:** Dieser Abschnitt wird wie folgt ersetzt: Jede Maschine ist fabrikmäßig hergestellt. Sie kann neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten.

**Haftungsbeschränkung:** Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt: Die in diesem Abschnitt genannten Haftungsbegrenzungen 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: Die 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. Die IBM haftet für Personenschäden und Tod, sowie für materielle Schäden an Immobilien nur, soweit die Schäden fahrlässig von der IBM verursacht wurden; 2. Die IBM haftet für sonstige tatsächliche direkte Schäden bis zu einem Betrag von 75.000 irischen Pfund für die betroffene Maschine oder darüberhinaus bis zu 125 % ihres Preises (oder im Falle von wiederkehrenden Gebühren 12 monatliche Beträge).

Anwendbarkeit für Unterauftragnehmer und Programmentwickler (ungeändert)

Das Ende dieses Abschnittes wird wie folgt ergänzt: Die 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: Unterziffer 1 (ungeändert), 2) Die 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 einem Betrag, den Sie für die betroffene Maschine bezahlt haben.

Anwendbarkeit für Unterauftragnehmer und Programmentwickler (ungeändert).

Der zweite Absatz dieses Abschnittes wird wie folgt ersetzt: Soweit durch zwingendes Recht nicht anders bestimmt, ist die Haftung des Wiederverkäufers und der IBM für folgende Schäden ausgeschlossen (Unterziffer 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: Produktionsstand:** Dieser Abschnitt wird wie folgt ersetzt:

Die 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. Die IBM haftet für Personenschäden und Tod, sowie für materielle Schäden an Immobilien nur, soweit die Schäden von der IBM fahrlässig verursacht wurden;
2. Die 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 12 monatliche Gebühren).

Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

3. Die 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 Abschnittes wird wie folgt ergänzt:

Die 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 1-800-465-6666.

**UNITED STATES OF AMERICA: Garantieservice:** Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt: Rufen Sie den Garantieservice der IBM bitte unter folgender Nummer ab: 1-800-IBM-SERV.



---

## Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte in Verbindung mit Fremdprodukten liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

IBM Europe  
 Director of Licensing  
 92066 Paris La Defense Cedex  
 France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

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

Informationen über Produkte anderer Hersteller als IBM wurden von den Herstellern dieser Produkte zur Verfügung gestellt, bzw. aus von ihnen veröffentlichten Ankündigungen oder anderen öffentlich zugänglichen Quellen entnommen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und übernimmt im Hinblick auf Produkte anderer Hersteller keine Verantwortung für einwandfreie Funktion, Kompatibilität oder andere Ansprüche.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht der IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden, und repräsentieren nur die Ziele der IBM.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farbbildungen.

Diese Veröffentlichung wurde von der IBM für das Kundenpersonal als Planungs- und Bedienungsanleitung für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt die IBM keine Verantwortung.

Als ENERGY-STAR-Partner gewährleistet die IBM, dass der Thin Client des Typs 8363 die Energy-Star-Richtlinien für niedrigen Stromverbrauch erfüllt.




---

## Maßnahmen zum Umweltschutz

Die umweltschutztechnischen Erfolge, die bei der Konzeption des Systems verwirklicht wurden, belegen die Anstrengungen der IBM zur Verbesserung der Qualität ihrer Produkte und Prozesse. Einige dieser Aktivitäten umfassen den Ausschluss von FCKWs im Herstellungsprozess, die Verwendung von Kunststoffen aus Recycling-Material, die Reduzierung von Produktionsabfällen und verbesserte Nutzung von Energie. Der normale Stromverbrauch des Thin Client liegt während der Ausführung von Anwendungen bei ca. 18 Watt. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei dem für Sie zuständigen IBM Ansprechpartner.

---

## Hinweis zur Wiederverwertbarkeit

Die Komponenten des Systems, wie z. B. Bauteile und Schaltkreiskarten, können wiederverwertet werden, sofern entsprechende Recycling-Einrichtungen vorhanden sind. Die IBM Deutschland nimmt jedes IBM Gerät zurück und sorgt für die ordnungsgemäße Verwertung/Entsorgung. Berechnet wird dafür der Selbstkostenpreis. Für weitere Informationen sprechen Sie bitte Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Händler an.

Die Schaltkreiskarten dieses IBM Thin Client enthalten Bleilot. Bevor dieses Gerät entsorgt wird, müssen die Schaltkreiskarten ausgebaut und entsprechend den gesetzlichen Auflagen entsorgt werden.

---

## Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM:

AS/400  
IBM  
NetVista  
Network Station

Java und alle Java-Marken und -Logos sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc.

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

MMX ist eine eingetragene Marke von Intel.

---

## Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Die folgenden Hinweise gelten für dieses IBM Produkt. Hinweise zu anderen IBM Produkten, die zusammen mit diesem Produkt verwendet werden sollen, können Sie den Handbüchern entnehmen, die den anderen Produkten beiliegen.

## Federal Communications Commission (FCC) Statement

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital devices, 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 or 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 interferences, and (2) this device must accept any interferences 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

## Industry Canada Compliance Statement

This Class B digital apparatus meets the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

## Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur 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, Absatz (2) 2: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse B.

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

## Liste der Abkürzungen

### A

**ARP.** Address Resolution Protocol

### B

**BOOTP.** Bootstrap Protocol

### C

**CPU.** Central Processing Unit (Zentraleinheit)

**CRU.** Customer-Replaceable Unit (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit)

### D

**d.d.d.d.** IP-Adressformat

**DDC.** Display Data Channel

**DDC2B.** Display Data Channel (Version 2B)

**DHCP.** Dynamic Host Configuration Protocol

**DIMM.** Dual In-line Memory Module (duales internes Speichermodul)

**DMA.** Direct Memory Access (direkter Speicherzugriff)

**DNS.** Domain Name Server (Domänennamens-Server)

**DPMS.** Display Power Management Signaling (Signale der Stromsparfunktion für Bildschirme)

### E

**EXX.** Ethernet Thin Client mit landesspezifischem Code (XX)

### F

**FRU.** Field Replaceable Unit (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit)

### I

**IBM.** International Business Machines

**ICMP.** Internet Control Message Protocol

**ID.** Kennung

**IEEE.** Institute of Electrical and Electronics Engineers (Internationaler Verband der Elektroingenieure und -techniker)

**IP.** Internet Protocol

**IRQ.** Interrupt Request (Unterbrechungsanforderung)

### L

**LAN.** Local Area Network (lokales Netz)

**LED.** Light Emitting Diode (Leuchtdiode)

**LLC.** Logical Link Control (Steuerung logischer Verbindungen)

### M

**MAC.** Medium Access Control

**MB.** Megabyte

**MHz.** Megahertz

**MMX.** Multi-Media Instructions (Multimediaanweisungen)

**MTU.** Maximum Transmission Unit (maximale Übertragungseinheit)

### N

**NFS.** Network File Server (Netzdatei-Server)

**NS.** Network Station

**NSB.** Network Station Boot (Booten der Network Station)

**NSBXXXXX.** Nachricht mit der Identifikationsnummer (XXXXX) beim Booten der Network Station

**NVRAM.** Nonvolatile Random Access Memory (nicht flüchtiger Arbeitsspeicher)

### O

**OS.** Operating System (Betriebssystem)

### P

**PCI.** Peripheral Component Interconnect

**PMR.** Problem Management Record (Fehlerverwaltungssatz)

**POST.** Power On Self Test (Selbsttest beim Einschalten)

## R

**RAM.** Random Access Memory (Arbeitsspeicher)

**RAP.** Remote Authentication Protocol

**RIF.** Routing Information Field (Feld mit Route-Informationen)

**RFS.** Remote File Server (ferner Datei-Server)

## S

**SDRAM.** Synchronous Dynamic Random Access Memory (synchroner dynamischer Arbeitsspeicher)

**SGRAM.** Synchronous Graphic Random Access Memory (synchroner Grafikspeicher mit wahlfreiem Zugriff)

## T

**TCP/IP.** Transmission Control Protocol / Internet Protocol

**TFTP.** Trivial File Transfer Protocol

**TXX.** Token-Ring Thin Client mit landesspezifischem Code (XX)

## U

**UDP.** User Datagram Protocol

**URL.** Uniform Resource Locator (URL-Adresse)

**USB.** Universal Serial Bus

## V

**VESA.** Video Electronics Standards Association

**VM.** Virtual Machine

# Index

## A

- ACHTUNG, Hinweise vi
- Aufladungsempfindliche Einheiten, Umgang vi
- Austauschen von
  - Hardwarekomponenten 33
- Austauschen von
  - Zusatzeinrichtungen 34

## B

- Beheben von Fehlern 13
- Bestimmen von Fehlern 13
- Bezugsinformationen vii
- Bildschirm
  - Anzeigaauflösungen 2
  - Bildwiederholffrequenz 2
  - technische Daten 2
- Boot-Block-Image 43
  - wiederherstellen 43

## C

- CompactFlash-Karte 41

## D

- Dienstprogramm
  - Setup Utility 11

## E

- Einheiten
  - Umgang mit
    - aufladungsempfindlichen Einheiten vi
- Einschalten 9
  - Startreihenfolge 9

## F

- Fehlerbehebung 13
- Fehlernachrichten
  - Gruppe 30
  - Nachrichtennummer 31
  - Untergruppe 30
  - Ursprung 31
- Fehlernachrichten des IBM NetVista Thin Client Setup Utility, Erläuterungen 30

## H

- Handbuch, Inhalt vii
- Handbuch, Zielgruppe vii
- Hardware
  - Anschlüsse 1
  - Anzeigaauflösungen 2
  - ausführliche Informationen 1
  - Bildwiederholffrequenz 2
  - Boot-Block-Image 43
  - CompactFlash-Karte 41
  - Ethernet 2
  - Fehler beheben 13
  - Fehler bestimmen 13
  - Hardwareprozeduren 3
  - Hauptspeicher 39
    - installieren 5
  - Komponenten zurückgeben 37
  - Speicher-Upgrade 3, 39
  - Stromverbrauch 2
  - Stromverbrauch senken 2
  - Symptome 13
  - technische Daten für
    - Bildschirme 2
    - Typ und Modell 1, 2
    - Übertragungskabel 2
    - USB-Einheiten 3
- Hardwarefehler
  - erkennbarer
    - Hardwarefehler 14
  - Fehlercodes und
    - nachrichten 21
  - LED-Anzeigen 18
  - Signaltonfolgen 17
- Hardwarekomponenten 37
  - austauschen 33
- Hardwarezusatzeinrichtungen
  - Speicher-Upgrade 3
  - USB-Einheiten 3
- Hauptspeicher
  - austauschen 34
  - Upgrade-Optionen 3
- Hinweise
  - ACHTUNG vi
  - Sicherheit v
  - VORSICHT v

## K

- Kabel
  - erforderliche Übertragungskabel 2

- Kommentare senden viii
- Komponenten
  - Hardwarekomponenten
    - austauschen 33
    - Zusatzeinrichtungen
      - austauschen 34
- Konfigurieren
  - mit dem Setup Utility 11
  - N2200 11

## L

- Logikeinheit
  - austauschen 33
- Logikeinheit austauschen 33

## M

- Maus
  - austauschen 34

## N

- N2200
  - Boot-Block-Image 43
  - CompactFlash-Karte 41
  - Hardware 1
  - Hardwarefehler 13
  - Hardwarekomponenten 37
  - Hauptspeicher 39
    - installieren 5
  - Komponenten zurückgeben 37
  - konfigurieren 11
  - Startreihenfolge 9
- Netzteil
  - austauschen 34
- Netzübertragungskabel 2

## O

- Optionen
  - Speicher-Upgrade 3

## S

- Setup Utility 11
  - Beispielmenü 11
  - Erläuterungen zu generierten Fehlernachrichten 30
  - Navigation 11
  - Sicherheitshinweise v

## **Z125-5697-01 11/97**

Speicher-Upgrade 39  
Standardhardware 1  
Startreihenfolge 9  
Steckerstifte 1, 49  
Stromverbrauch 2

## **T**

Tastatur  
  austauschen 34  
Technische Daten für  
  Bildschirme 47

## **U**

Übertragung  
  erforderliche Kabel 2  
Upgrade  
  Optionen für Speicher 3

## **V**

VORSICHT, Hinweis v

## **W**

Web, verfügbare Informationen im  
  WWW vii  
World Wide Web, verfügbare  
  Informationen vii

## **Z**

Zurückgeben von  
  Hardwarekomponenten 37  
Zusatzeinrichtungen  
  austauschen 34



**IBM**

SA12-4861-00

