RDX-USB-Laufwerk



Benutzerhandbuch

RDX-USB-Laufwerk



Benutzerhandbuch

Hinweis

Lesen Sie vor der Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts die allgemeinen Informationen in Anhang C, "Bemerkungen", auf Seite 25, die *Broschüre mit Sicherheitshinweisen* und das *Benutzerhandbuch mit Hinweisen zur Wiederverwertbarkeit* auf der IBM Dokumentations-CD und die *IBM Hinweise zu Sicherheit, Herstellerservice, Umweltschutz und elektromagnetischen Emissionen*, die im Lieferumfang des Produktes enthalten sind.

Erste Ausgabe (November 2011)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM RDX USB Drive, User's Guide,* IBM Teilenummer 00D3146, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2011 © Copyright IBM Deutschland GmbH 2011

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: TSC Germany Kst. 2877 November 2011

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit	v
Kapitel 1. Einführung	1
IBM Dokumentations-CD	. 1
Hardware- und Softwarevoraussetzungen	. 1
Dokumentationsbrowser verwenden	. 1
In dieser Dokumentation verwendete Bemerkungen	
und Hinweise	. 2
In dieser Dokumentation verwendete Begriffe	. 3
Komponenten	. 3
Laufwerkdock	. 3
Kassette	. 4
Dienstprogramm	. 1
Vorderseite	5
	. 0
Kapitel 2. RDX-Laufwerk installieren	7
Installationsrichtlinien	. 7
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	. 7
Teileliste	. 8
Internes RDX-Laufwerkdock installieren	. 8
Externes RDX-Laufwerkdock installieren	10
RDX-Dienstprogramm installieren	11
Kapitel 3. RDX-Laufwerk verwenden	13
Zusätzliche Kassetten bestellen	13
Kassetten verwenden	13
Umgang mit Kassetten	13
Kassette einsetzen	14
Kassette ausgeben	14
RDX-Dienstprogramm verwenden	16
Fehler beheben	16
RDY-Laufwerk austauschen	18
CRUs der Stufe 1 (CRUs - Customer Replaceable	10
Unite durch den Kunden austauschbare Funkti-	
onsoinhoiton)	18
Versenanenten nachhastellen	10
Romponenten nachbestellen	10
KDA-Laurwerk austauschen	19
Anhang A. Technische Daten	21
Tachnische Daten	21
Appenhuesworte	21
Imachungadatan	∠1 01
	∠ 1

Leistungsdaten	22
Anhang B. Hilfe und technische Unter-	
stützung anfordern	23
Bevor Sie anrufen	23
Dokumentation verwenden	23
Hilfe und Informationen über das World Wide Web	
anfordern	24
Software-Service und -unterstützung	24
Hardware-Service und -unterstützung	24
IBM Produktservice in Taiwan	24
Anhang C. Bemerkungen	25
Marken	25
Wichtige Hinweise	26
Verunreinigung durch Staubpartikel	27
Dokumentationsformat	28
Hinweis zur Telekommunikation	28
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit	28
Federal Communications Commission (FCC)	
statement	28
Industry Canada Class A emission compliance	
statement	29
Avis de conformité à la réglementation	
d'Industrie Canada	29
Australia and New Zealand Class A statement .	29
European Union EMC Directive conformance	
statement	29
Deutschland - Hinweis zur Klasse A	29
VCCI Class A statement	30
Japan Electronics and Information Technology	
Industries Association (JEITA) statement.	31
Korea Communications Commission (KCC) state-	
ment	31
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class	
A statement	31
People's Republic of China Class A electronic	
emission statement	31
Taiwan Class A compliance statement	32
-	
Index	33

Sicherheit

Before installing this product, read the Safety Information. قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前,请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí. Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Hinweis 1:



Gefahr

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.

Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzwerken und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Computers oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß der folgenden Tabelle anschließen und abziehen.

Zum Anschließen der Kabel gehen Sie wie
folgt vor:Zum Abziehen der Kabel gehen Sie wie
folgt vor:

 Schalten Sie alle Einheiten AUS.
 Schließen Sie zuerst alle Kabel an die Einheiten an.
 Schließen Sie die Signalkabel an die Buchsen an.
 Schließen Sie die Netzkabel an die Buchsen an.
 Schließen Sie die Netzkabel an die Steckdose an.
 Schalten Sie die Einheit EIN.
 Schalten Sie die Einheit EIN. Hinweis 8:



Vorsicht:

Die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente, die mit dem folgenden Etikett versehen ist, darf niemals entfernt werden.



In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

Kapitel 1. Einführung

Das RDX-USB-Laufwerk ist ein austauschbares, robustes Festplattenlaufwerk für IBM[®] System x[™] und BladeCenter. Es bietet Kompatibilität für Sicherungsanwendungen, hohe Übertragungsraten für schnelle Sicherungen, tragbare Kassetten und hohe Datensicherheit. Das Speichersystem ist als interne USB-Einheit (siehe Abb. 1 auf Seite 3) oder als externe USB-Einheit (siehe Abb. 2 auf Seite 3) verfügbar. Lesen Sie das gesamte vorliegende Dokument sowie die Softwaredokumentation zum Laufwerk, bevor Sie das Laufwerk installieren oder verwenden.

Für das RDX-Laufwerk gilt ein freiwilliger Herstellerservice. Informationen zum Herstellerservice sowie zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument *Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung*, das im Lieferumfang des Laufwerks enthalten ist.

Wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder an einen Vertragshändler, wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist. Bewahren Sie unbedingt den Kaufnachweis auf. Er wird möglicherweise für die Inanspruchnahme des Herstellerservice benötigt.

IBM Dokumentations-CD

Die IBM Dokumentations-CD enthält Dokumentation zum RDX-Laufwerk im PDF-Format sowie den IBM Dokumentationsbrowser, der ein schnelles Auffinden von Informationen ermöglicht.

Hardware- und Softwarevoraussetzungen

Für die IBM Dokumentations-CD sind folgende Mindestvoraussetzungen für Hardware und Software erforderlich:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 oder Red Hat Linux
- 100-MHz-Mikroprozessor
- 32 MB Arbeitsspeicher
- Adobe Acrobat Reader ab Version 3.0 oder xpdf, das mit Linux-Betriebssystemen geliefert wird.

Dokumentationsbrowser verwenden

Mit Hilfe des Dokumentationsbrowsers können Sie den Inhalt der CD durchsuchen, Kurzbeschreibungen zu den Dokumenten lesen und Dokumente mit Adobe Acrobat Reader oder xpdf anzeigen. Der Dokumentationsbrowser erkennt automatisch die auf Ihrem Server verwendeten Ländereinstellungen und zeigt die Dokumente (falls verfügbar) in der jeweiligen Sprache an. Ist ein Dokument nicht in der gewünschten Sprache verfügbar, wird die englische Version angezeigt.

Gehen Sie nach einer der folgenden Methoden vor, um den Dokumentationsbrowser zu starten:

- Wenn die Funktion für automatisches Starten aktiviert ist, legen Sie die CD in das CD-Laufwerk ein. Der Dokumentationsbrowser wird automatisch gestartet.
- Wenn die Funktion für automatisches Starten inaktiviert oder nicht für alle Benutzer aktiviert ist, gehen Sie nach einer der folgenden Methoden vor:

 Wenn Sie ein Windows-Betriebssystem verwenden, legen Sie die CD in das CD-Laufwerk ein und klicken Sie auf Start --> Ausführen. Geben Sie in das Feld Öffnen Folgendes ein:

e:\win32.bat

Dabei steht *e* für den Laufwerkbuchstaben des CD-Laufwerks. Klicken Sie anschließend auf **OK**.

 Wenn Sie Red Hat Linux verwenden, legen Sie die CD in das CD-Laufwerk ein. Führen Sie anschließend vom Verzeichnis "/mnt/cdrom" aus den folgenden Befehl aus:

sh runlinux.sh

Wählen Sie **RDX** im Menü **Product** aus. In der Liste **Available Topics** werden alle Dokumente zum RDX-Laufwerk angezeigt. Einige Dokumente befinden sich möglicherweise in Ordnern. Ein Pluszeichen (+) gibt an, dass in einem Ordner oder einem Dokument weitere Dokumente enthalten sind. Klicken Sie auf das Pluszeichen, um diese Dokumente anzuzeigen.

Wenn Sie ein Dokument auswählen, wird eine Beschreibung des Dokuments unter **Topic Description** angezeigt. Um mehrere Dokumente auszuwählen, halten Sie beim Auswählen der Dokumente die Steuertaste gedrückt. Klicken Sie auf **View Book**, um die ausgewählten Dokumente in Acrobat Reader oder xpdf anzuzeigen. Wenn Sie mehrere Dokumente ausgewählt haben, werden alle ausgewählten Dokumente in Acrobat Reader oder xpdf geöffnet.

Um alle Dokumente zu durchsuchen, geben Sie ein Wort oder eine Wortfolge in das Feld **Search** ein und klicken Sie auf **Search**. Die Dokumente, in denen das Wort oder die Wortfolge vorkommt, werden nach der Häufigkeit des Vorkommens geordnet aufgelistet. Klicken Sie auf ein Dokument, um es anzuzeigen, und drücken Sie die Tastenkombination Strg+F, um die Suchfunktion von Acrobat zu verwenden, oder drücken Sie die Tastenkombination Alt+F, um die Suchfunktion von xpdf im Dokument zu verwenden.

Klicken Sie auf **Help**, um weitere Informationen zur Verwendung des Dokumentationsbrowsers zu erhalten.

In dieser Dokumentation verwendete Bemerkungen und Hinweise

Die Hinweise vom Typ "Vorsicht" und "Gefahr" in diesem Dokument finden Sie auch in der mehrsprachigen Broschüre mit Sicherheitshinweisen auf der IBM Dokumentations-CD. Alle Hinweise sind mit einer Nummer versehen, um ein rasches Auffinden der entsprechenden Hinweise in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen zu ermöglichen.

Im vorliegenden Dokument werden folgende Bemerkungen und Hinweise verwendet:

- Anmerkung: Diese Bemerkungen enthalten wichtige Tipps, Anweisungen oder Ratschläge.
- Achtung: Diese Bemerkungen weisen auf die Gefahr der Beschädigung von Programmen, Einheiten oder Daten hin. Eine Bemerkung vom Typ "Achtung" befindet sich direkt vor der Anweisung oder der Beschreibung der Situation, die diese Beschädigung bewirken könnte.

• **Gefahr:** Diese Hinweise weisen auf eine extreme Gefährdung des Benutzers hin. Ein Hinweis vom Typ "Gefahr" befindet sich direkt vor der Beschreibung eines Prozedurschritts oder einer Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben können.

In dieser Dokumentation verwendete Begriffe

Die folgenden Begriffe werden wie folgt in diesem Dokument verwendet:

- RDX-Laufwerk: RDX-Laufwerkdock mit eingesetzter Kassette.
- RDX-Laufwerkdock: RDX-Laufwerkdock ohne eingesetzte Kassette.
- **RDX-Kassette:** Festplattenlaufwerk, das in Verbindung mit dem RDX-Laufwerkdock verwendet wird.

Komponenten

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der folgenden RDX-Komponenten:

- Laufwerkdock (intern oder extern)
- Kassette
- Dienstprogramm

Laufwerkdock

Das interne oder externe RDX-Laufwerkdock dient als Kassettengehäuse.



Abbildung 1. Internes RDX-Laufwerkdock



Abbildung 2. Externes RDX-Laufwerkdock

Kassette

Bei der Kassette handelt es sich um ein austauschbares Festplattenlaufwerk.



Abbildung 3. Kassette



Abbildung 4. Vorderseite der Kassette

Anmerkung: Bringen Sie das Etikett nur im grauen Bereich der RDX-Kassette wie in Abb. 4 dargestellt auf. Das Aufbringen des Etiketts in einem anderen Bereich der RDX-Kassette kann Fehler während der Verwendung der Kassette verursachen und auch zu Schäden am RDX-Laufwerkdock führen.

Die Kassette weist folgende Produktmerkmale auf:

- Robuste Verarbeitung, um einen Sturz aus bis zu 1,0 m Höhe ohne Beschädigungen zu überstehen
- Schreibschutz möglich
- Native Datenkapazität von 160 GB, 320 GB, 500 GB, 750 GB oder 1 TB, je nach erworbener Zusatzeinrichtung

Dienstprogramm

Das RDX-Laufwerk ist mit Linux- und Windows-Dateisystemen kompatibel. Es kann als Standardlaufwerk fungieren. Ausführliche Informationen zum RDX-Dienstprogramm finden Sie in den Hilfeinformationen der jeweiligen Softwareanwendung.

Anmerkung: Die meisten Sicherungsanwendungen, die mit austauschbaren Platteneinheiten arbeiten, verwenden das RDX-Laufwerk. Sicherungsanwendungen, mit denen Dateien von über 4 GB erstellt werden, sind jedoch nicht mit dem FAT32-Dateisystem kompatibel.

Vorderseite

An der Vorderseite des RDX-Laufwerks befinden sich eine kombinierte Betriebsanzeige und Entnahmetaste sowie eine Öffnung für die manuelle Entnahme. Die RDX-Kassette verfügt über eine Statusanzeige für die Kassette.



Abbildung 5. Komponenten an der Vorderseite

Die Entnahmetaste wird durch die Betriebsanzeige beleuchtet. Diese zeigt den Laufwerkstatus an. In Tabelle 1 finden Sie eine Beschreibung des jeweiligen Status der Betriebsanzeige.

Anmerkung: Um die RDX-Kassette erfolgreich aus der Laufwerkposition auszugeben, muss das RDX-Dienstprogramm installiert sein. Ist das RDX-Dienstprogramm nicht installiert, wird die RDX-Kassette nicht ausgegeben und die Betriebsanzeige leuchtet weiterhin durchgehend grün.

Anzeigenstatus	Bedeutung	Status des RDX-Laufwerks	
Aus	Kein Strom	Das Laufwerk wird nicht mit Strom versorgt.	
Durchgehend grün leuchtend	Bereit	Das Laufwerk wird mit Strom versorgt und ist in Betrieb.	
Grün blinkend	Ausgabe	Die Kassette wird ausgegeben.	
Durchgehend bernsteinfarben leuchtend	Fehler	Das Laufwerk hat eine Fehlerbedingung festge- stellt. Um weitere Informationen zu erhalten, füh- ren Sie mit Hilfe des RDX-Dienstprogramms einen Diagnosetest aus. (Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zur Software.)	
Bernsteinfarben blinkend	Verhindern	Die Entnahmetaste wurde gedrückt, während die Kassette einen Lese-, Schreib- oder Suchvorgang ausführt. Die Kassette wird ausgegeben und die Anzeige leuchtet wieder durchgehend grün, so- bald der Vorgang abgeschlossen ist.	

Tabelle 1. Statusinformationen zur Betriebsanzeige

Die Statusanzeige für die Kassette zeigt den Status der Kassette an. In Tabelle 2 finden Sie eine Beschreibung des jeweiligen Status der Statusanzeige für die Kassette.

Anzeigenstatus	Bedeutung	Status der RDX-Kassette	
Aus	Nicht bereit	Die Kassette wurde nicht ordnungsgemäß einge- setzt, oder das Laufwerk wird nicht mit Strom versorgt.	
Durchgehend grün leuchtend	Bereit	Die Kassette ist bereit.	
Grün blinkend	Aktivität	Die Kassette führt derzeit einen Lese-, Schreib- oder Suchvorgang aus.	
Bernsteinfarben blinkend	Fehler	Das Laufwerk hat eine Fehlerbedingung bei der Kassette festgestellt. Um weitere Informationen zu erhalten, führen Sie eine Diagnoseanwendung aus. (Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumen- tation zum Laufwerk.)	

Tabelle 2. Statusinformationen zur Statusanzeige für Kassette

Kapitel 2. RDX-Laufwerk installieren

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zum Installieren des internen RDX-Laufwerks (siehe Abschnitt "Internes RDX-Laufwerkdock installieren" auf Seite 8) und des externen RDX-Laufwerks (siehe Abschnitt "Externes RDX-Laufwerkdock installieren" auf Seite 10). Je nach Server benötigen Sie möglicherweise einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die Serverabdeckung zu entfernen und das Laufwerk im Server zu installieren.

Installationsrichtlinien

Lesen Sie vor dem Entfernen oder Austauschen einer Einheit die folgenden Sicherheitsinformationen:

 Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite v sowie den Abschnitt "Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten". Diese Informationen ermöglichen Ihnen ein sicheres Arbeiten.

Achtung: Beachten Sie die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf elektrostatische Entladung, wenn Sie Arbeiten im Inneren des Servers durchführen.

- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit in Ihrem Arbeitsbereich. Legen Sie Abdeckungen und andere Teile an einem sicheren Platz ab.
- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Anzahl an ordnungsgemäß geerdeten Schutzkontaktsteckdosen für den Server und für alle angeschlossenen Einheiten vorhanden ist.
- Sichern Sie alle wichtigen Daten, bevor Sie Änderungen an den Plattenlaufwerken vornehmen.
- Bei Einschubanwendungen sollte das RDX-Laufwerk aufgrund der Serveraufheizung nicht auf der Warmluftkanalseite des Gehäuserahmens verwendet werden.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Achtung: Elektronische Geräte können durch statische Aufladung beschädigt werden. Bewahren Sie aufladungsempfindliche Einheiten bis zur Installation in den zugehörigen antistatischen Schutzhüllen auf, um Beschädigungen zu vermeiden.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko einer Beschädigung durch elektrostatische Entladung zu reduzieren:

- Bewegen Sie sich möglichst wenig. Durch Bewegung kann sich die Umgebung um Sie herum statisch aufladen.
- Die Verwendung eines Erdungssystems wird empfohlen. Tragen Sie z. B. ein Antistatikarmband, falls verfügbar.
- Gehen Sie vorsichtig mit der Einheit um und halten Sie sie nur an den Kanten oder am Rahmen fest.
- Berühren Sie keine Lötstellen, Kontaktstifte oder offen liegende Schaltlogik.
- Lassen Sie die Einheit nicht an einem Ort liegen, wo sie von Dritten berührt und beschädigt werden kann.

- Berühren Sie mit der Einheit, während diese sich noch in der antistatischen Schutzhülle befindet, mindestens zwei Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche. Dadurch wird statische Aufladung von der Schutzhülle und von Ihnen abgeleitet.
- Nehmen Sie die Einheit aus der Schutzhülle und installieren Sie sie direkt im Server, ohne sie vorher abzusetzen. Wenn Sie die Einheit noch einmal absetzen müssen, legen Sie sie dazu in die antistatische Schutzhülle zurück. Legen Sie die Einheit nicht auf einer Metalloberfläche ab.
- Gehen Sie mit Einheiten während der Heizperiode besonders vorsichtig um, da sich durch die Beheizung die Luftfeuchtigkeit in geschlossenen Räumen verringert und die Gefahr einer statischen Aufladung erhöht.

Teileliste

Stellen Sie vor der Installation des RDX-Laufwerks sicher, dass Sie die folgenden Teile erhalten haben:

- Internes RDX-Laufwerk:
 - Internes Laufwerkdock
 - Datenträgerkassette
 - 4 interne USB-Kabel (Sie müssen das entsprechende Kabel für Ihren Server auswählen.)
 - 4 Befestigungsschrauben
 - IBM Dokumentations-CD
 - CD mit RDX-Dienstprogramm
- Externes RDX-Laufwerk:
 - Externes Laufwerkdock
 - Datenträgerkassette
 - Externes USB-Kabel
 - Netzteil
 - IBM Dokumentations-CD
 - CD mit RDX-Dienstprogramm

Internes RDX-Laufwerkdock installieren

Befolgen Sie zum Installieren eines internen RDX-Laufwerkdocks die folgenden Anweisungen. Das Laufwerkdock kann in einer halbhohen 5,25-Zoll-Standardposition installiert werden.

Anmerkung: Bewahren Sie die Verpackung des RDX-Laufwerks für den Fall auf, dass Sie das Laufwerk zur Wartung oder zum Austauschen im Rahmen des Herstellerservice versenden müssen.



Abbildung 6. Positionen der Anschlüsse am internen RDX-Laufwerkdock

Gehen Sie wie folgt vor, um das interne RDX-Laufwerkdock zu installieren:

- 1. Packen Sie das Laufwerk aus.
- 2. Schalten Sie den Server aus.
- 3. Öffnen Sie die Serverabdeckung ggf. mit Hilfe eines Schraubendrehers.
- 4. Installieren Sie das Laufwerkdock. Schieben Sie hierzu das Laufwerk in eine freie Laufwerkposition, bis die Frontblende und die Vorderseite des Servers bündig sind. Sichern Sie das Laufwerkdock mit Hilfe der gelieferten Befestigungsschrauben.
- 5. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss an.
- Suchen Sie ein USB-Kabel, dessen Anschluss mit dem USB-Anschluss auf der Systemplatine Ihres Servers übereinstimmt (weitere Informationen finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 18).
- 7. Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss des Laufwerkdocks an.
- 8. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den USB-Anschluss auf der Systemplatine an.
- 9. Überprüfen Sie alle Kabel im Server. Die Kabel müssen so verlegt sein, dass sie nicht gequetscht werden können. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich während der Installation keine Kabel gelöst haben.
- 10. Installieren Sie die Serverabdeckung und schalten Sie den Server ein.
- 11. Führen Sie das entsprechende **RDX-Dienstprogramm** für das Betriebssystem auf Ihrem Server aus.

Anmerkungen:

- a. Stellen Sie bei der Installation eines neuen Betriebssystems auf einem Server mit einem RDX-Laufwerk sicher, dass die Kassette entfernt wird. Hierdurch wird verhindert, dass das Betriebssystem die RDX-Kassette fälschlicherweise für das Festplattenlaufwerk des Servers hält.
- b. Installieren Sie das **RDX-Dienstprogramm**, bevor Sie das RDX-Laufwerk verwenden. Ist das Dienstprogramm nicht installiert, kann die Kassette nicht ausgegeben werden.

Externes RDX-Laufwerkdock installieren

Befolgen Sie zum Installieren des externen RDX-Laufwerkdocks die folgenden Anweisungen.



Abbildung 7. Positionen der Anschlüsse am externen RDX-Laufwerkdock

Gehen Sie wie folgt vor, um das externe RDX-Laufwerkdock zu installieren:

- 1. Packen Sie das Laufwerk aus. Legen Sie das Laufwerkdock an einem geeigneten Platz ab. Dieser sollte eben, stabil und gerade sein und sich in der Nähe des Host-Servers befinden. Das Laufwerk kann horizontal oder vertikal ausgerichtet werden.
- 2. Schließen Sie ein Ende des USB-Kabels an den USB-Anschluss an der Rückseite des Laufwerkdocks an.
- Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an einen USB-Anschluss am Server an.
- 4. Schließen Sie die Gleichstromversorgung des Netzteils an den Netzanschluss des Laufwerkdocks und das Netzteil an eine Netzsteckdose an.
- 5. Führen Sie das entsprechende **RDX-Dienstprogramm** für das Betriebssystem auf Ihrem Server aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk.

Anmerkungen:

- a. Stellen Sie bei der Installation eines neuen Betriebssystems auf einem Server mit einem RDX-Laufwerk sicher, dass die Kassette entfernt wird. Hierdurch wird verhindert, dass das Betriebssystem die RDX-Kassette fälschlicherweise für das Festplattenlaufwerk des Servers hält.
- b. Installieren Sie das **RDX-Dienstprogramm**, bevor Sie das RDX-Laufwerk verwenden.

Anmerkung: Ist das RDX-Dienstprogramm nicht installiert, kann die Kassette möglicherweise nicht ausgegeben werden.

RDX-Dienstprogramm installieren

Informationen zum Installieren des **RDX-Dienstprogramms** auf einem Server mit einem Windows- oder Linux-Betriebssystem finden Sie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk.

Anmerkungen:

- 1. Die Installation des Dienstprogramms ist erforderlich, damit Sie das RDX-Laufwerk unter einem Windows-Betriebssystem verwenden können.
- 2. Installieren Sie das **RDX-Dienstprogramm**, bevor Sie das RDX-Laufwerk verwenden.

Anmerkung: Ist das RDX-Dienstprogramm nicht installiert, kann die Kassette möglicherweise nicht ausgegeben werden.

Kapitel 3. RDX-Laufwerk verwenden

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung des RDX-Laufwerks. Informationen zur Verwendung des Dienstprogramms finden Sie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk.

Zusätzliche Kassetten bestellen

Wenn Sie zusätzliche Kassetten bestellen möchten, können Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder Vertragshändler wenden, die Adresse http://www-03.ibm.com/systems/storage/tape/entry/x.html aufrufen oder die folgenden Schritte ausführen.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Änderungen vorgenommen. Die tatsächliche Vorgehensweise weicht möglicherweise geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen Vorgehensweise ab.

- 1. Rufen Sie die Adresse http://www.ibm.com/systems/storage/tape/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Entry tape systems auf View all entry-level tape systems.
- 3. Klicken Sie unter der Überschrift der Website auf System x.
- 4. Klicken Sie unter dem RDX-Laufwerk auf Browse and buy.

Kassetten verwenden

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Verwenden von Kassetten.

Umgang mit Kassetten



Abbildung 8. Kassette

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um eine Beschädigung von RDX-Kassetten zu vermeiden:

- Bewahren Sie Kassetten in der entsprechenden Schutzhülle auf, wenn Sie sie nicht verwenden.
- Stapeln Sie Kassetten nicht übereinander.
- Achten Sie darauf, dass die Kassetten nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Achten Sie darauf, dass Kassetten nicht starkem Staub und Schmutzpartikeln ausgesetzt sind.
- Öffnen Sie Kassetten nicht.
- Achten Sie darauf, dass Kassetten nicht direkter Sonneneinstrahlung, Wärmequellen, extremen Temperaturen und schnellen Temperaturänderungen ausgesetzt sind.

 Setzen Sie eine Kassette niemals gewaltsam in ein Laufwerkdock ein. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen einer Kassette deren Ausrichtung und stellen Sie mit Hilfe der mit einer Führung versehenen Kante sicher, dass die Kassette ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

Kassette einsetzen

Anmerkung: Die Kassette kann nicht umgekehrt oder falsch herum eingesetzt werden.

Um eine Kassette in das Laufwerkdock einzusetzen, führen Sie die Kassette über die Schutzklappe in die Laufwerkdocköffnung ein und schieben Sie sie vorsichtig weiter, bis sie im Laufwerkdock einrastet. Beim Einrasten der Kassette ist ein Klicken zu hören. Die Anzeige am Laufwerk blinkt, wenn das Betriebssystem auf das Laufwerk zugreift.



Abbildung 9. Kassette einsetzen

Kassette ausgeben

Zum Ausgeben einer Kassette können Sie nach einer der folgenden Methoden vorgehen:

- Wenn Sie die Sicherungsanwendung eines anderen Anbieters verwenden, müssen Sie die Kassette möglicherweise über die Sicherungsanwendung ausgeben. Eine Reihe von Sicherungsanwendungen sperren die Kassette und geben Sie auch nach dem Abschluss eines Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgangs nicht wieder frei. Weitere ausführliche Informationen zum Ausgeben der RDX-Kassette über die Anwendung finden Sie in der Dokumentation zur Sicherungsanwendung.
- Drücken Sie die Entnahmetaste am Laufwerk (siehe Abb. 10 auf Seite 15) mindestens 0,5 Sekunden.

Anmerkung: Die Installation des Dienstprogramms ist für die Ausgabe einer Kassette erforderlich.

• Verwenden Sie die RDX-Softwareanwendung. Führen Sie unter Windows beispielsweise folgende Schritte aus:

- 1. Suchen Sie im Windows-Explorer den Laufwerkbuchstaben für die Einheit.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie Auswerfen aus.
- **3.** Nachdem die Kassette ausgegeben wurde, ziehen Sie die Kassette aus dem Laufwerkdock heraus.

Anmerkung: Installieren Sie das RDX-Dienstprogramm, bevor Sie das RDX-Laufwerk verwenden. Ist das Dienstprogramm nicht installiert, kann die Kassette möglicherweise nicht ausgegeben werden.

• Verwenden Sie die Öffnung für die manuelle Entnahme (siehe Abb. 10), um die Kassette auszugeben, wenn ein Spannungsverlust eintritt oder wenn die anderen Methoden zum Ausgeben der Kassette fehlgeschlagen sind.

Vorsicht:

Verwenden Sie die Öffnung für die manuelle Entnahme zum Ausgeben der Kassette nur dann, wenn alle zuvor beschriebenen Methoden fehlgeschlagen sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Kassette auszugeben:

- Wenn Sie ein internes RDX-Laufwerk verwenden, schalten Sie den Server aus. Wenn Sie ein externes RDX-Laufwerk verwenden, ziehen Sie das Netzkabel ab.
- 2. Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer oder einen ähnlichen Gegenstand in die Öffnung für die manuelle Entnahme ein, bis die Kassette ausgegeben wird.
- **3**. Nachdem die Kassette ausgegeben wurde, ziehen Sie die Kassette aus dem Laufwerkdock heraus.
- 4. Das Serverbetriebssystem erkennt den RDX-Datenträger nach der manuellen Entnahme einer RDX-Kassette nicht sofort. Starten Sie den Server erneut, um das Laufwerk zurückzusetzen.

Achtung: Geben Sie eine RDX-Kassette nicht manuell aus, wenn die Statusanzeige für die Kassette blinkt.



Abbildung 10. Kassette ausgeben

RDX-Dienstprogramm verwenden

Beim **RDX-Dienstprogramm** handelt es sich um eine Windows- oder Linux-Anwendung, mit der Sie Laufwerkfehler diagnostizieren können. Mit dem **RDX-Dienstprogramm** können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Das an den Server angeschlossene RDX-Laufwerk bestimmen.
- Statusinformationen zur Einheit und zur Kassette abrufen.
- Das Laufwerkdock und die Kassette testen.
- Firmware-Upgrades durchführen.

Weitere Informationen zur Verwendung des Dienstprogramms finden Sie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk.

Fehler beheben

Treten Fehlerbedingungen auf, werden im Ereignisprotokoll für Windows- oder Linux-Anwendungen und für das Windows-System entsprechende Einträge erfasst. Zudem werden Fehlernachrichten auf dem Bildschirm angezeigt und die Anzeige an der Vorderseite des RDX-Laufwerks wird aktiviert. Weitere Informationen zur Bedeutung der Anzeigen finden Sie in Tabelle 1 auf Seite 5.

Anmerkung: Wenn Sie ein Linux-Betriebssystem verwenden, finden Sie weitere ausführliche Informationen in den verschiedenen Nachrichtendateien.

In Tabelle 3 sind Fehler, die beim RDX-Laufwerk auftreten können, sowie Möglichkeiten zur Fehlerbehebung aufgeführt.

Fehler	Fehlerbehebung		
Das RDX-Laufwerk funkti- oniert nicht und die Betriebsanzeige blinkt bernsteinfarben.	 Der Fehler wird durch eine der folgenden Bedingungen verursacht: Das Laufwerkdock kann die Kassette aufgrund einer Blockierung nicht ausgeben. An der internen Elektronik liegt eine Beschädigung oder Störung vor. Lesen Sie die Anweisungen zur manuellen Entnahme im Abschnitt "Kassette ausgeben" auf Seite 14, um eine blockierte Kassette zu entfernen. 		
Die RDX-Kassette funktio- niert nicht und die Statusanzeige für die Kas- sette blinkt bernsteinfar- ben.	 Der Fehler wird durch mindestens eine der folgenden Bedingungen verursacht: Die Kassette ist nicht mit dem Laufwerkdock kompatibel. Die Kassette ist beschädigt. Die Kassette wurde nicht vollständig eingesetzt. Die Entnahmetaste wurde gedrückt, während das Betriebssystem auf das Laufwerk zugegriffen hat. Verwenden Sie das RDX-Dienstprogramm, um weitere Informationen zum Fehler zu erhalten. Ausführliche Informationen zum Dienstprogramm finden Sie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk. 		
Die Firmware kann unter Windows Server 2003 nicht heruntergeladen werden.	Wenn Sie Windows Server 2003 verwenden, muss Service-Pack 1 oder Service-Pack 2 installiert sein, damit Sie die Firmware herunterladen können.		
Die Laufwerkleistung ist schwach.	Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk nicht an einen USB 1.1-Anschluss, sondern an ei- nen USB 3.0-Anschluss angeschlossen ist. Ist kein USB 3.0-Anschluss verfügbar, schlie- ßen Sie das Laufwerk an einen USB 2.0-Anschluss an. Um die beste Leistung zu erzielen, schließen Sie das Laufwerk nicht an einen externen USB-Hub, sondern (wenn verfügbar) direkt an einen USB 3.0-Rootanschluss am Server an.		

Tabelle 3. Fehler und Fehlerbehebung

Tabelle 3. Fehler und Fehlerbehebung (Forts.)

Fehler	Fehlerbehebung
Der Server führt den Bootprozess mit dem exter- nen RDX-Laufwerk nicht	Bei einigen BIOS-Versionen werden große austauschbare USB-Datenträger nicht richtig verarbeitet. Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Server den Bootprozess bei angeschlos- senem RDX-Laufwerk nicht vollständig ausführt:
vollständig aus.	1. Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuelle BIOS-Version für Ihren Server verwenden.
	2. Inaktivieren Sie im BIOS das Booten über USB und führen Sie den Bootprozess er- neut aus.
	3. Geben Sie die RDX-Kassette aus und führen Sie den Bootprozess erneut aus.
	4. Ziehen Sie das Kabel für das externe RDX-Laufwerkdock ab und führen Sie den Bootprozess erneut aus.
	Anmerkung: Wenn Sie eine FAT32-formatierte Kassette verwenden, kann der Feh- ler möglicherweise durch eine erneute Formatierung mit einem anderen Dateisystem behoben werden.

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in dem Onlinedokument *Troubleshooting Tape drive issues* auf der IBM Website. Dieses Dokument steht unter der Adresse http://www-304.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/doc-display?brandind=5000008&Indocid=MIGR-50646 zur Verfügung. Sie können aber auch die folgenden Schritte ausführen.

- Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Änderungen vorgenommen. Die tatsächliche Vorgehensweise weicht möglicherweise geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen Vorgehensweise ab.
- 1. Rufen Sie die Adresse http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ auf.
- Geben Sie unten auf der Website in das Textfeld "Im gesamten Bereich von Support & Downloads suchen" troubleshooting tape drive issues ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- **3**. Klicken Sie in der Liste mit den Suchergebnissen auf **Troubleshooting Tape drive issues**.

RDX-Laufwerk austauschen

Weitere Informationen zu den Bestimmungen des Herstellerservice und zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument mit den Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung.

CRUs der Stufe 1 (CRUs - Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten)

Bei den Komponenten des RDX-Laufwerks handelt es sich um CRUs der Stufe 1 (CRUs - Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten). Der Austausch von CRUs der Stufe 1 liegt in der Zuständigkeit des Kunden. Wenn eine CRU der Stufe 1 auf Anforderung des Kunden von IBM installiert wird, wird die Installation dem Kunden in Rechnung gestellt.

Wenn Sie angewiesen werden, eine Komponente zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

In Tabelle 4 sind die austauschbaren Komponenten aufgeführt.

Beschreibung	Teilenummer für CRU der Stufe 1
Internes RDX-USB 3.0-Laufwerk	46C2346
Externes RDX-USB 3.0-Laufwerk	46C2347
Internes USB-Kabel für System x3650 oder x3655	46M6475
Internes USB-Kabel für System x3400 oder x3500	46M6477
Internes USB-Kabel für System x3100 oder x3200	81Y3643
Internes USB-Kabel (1 m) für alle anderen Sys- tem x-Server	44E8893
Externes RDX-Netzteil	81Y8905
3,5-Zoll-Frontblende	46C5392
Befestigungsschrauben	42C3933

Tabelle 4. CRU-Liste

Komponenten nachbestellen

Die Kassetten werden nicht durch den RDX-Herstellerservice abgedeckt und werden als Hilfs- und Betriebsstoffe angesehen. Tabelle 5 auf Seite 19 enthält eine Auflistung der Komponenten zum Nachbestellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Komponente nachzubestellen:

- Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Änderungen vorgenommen. Die tatsächliche Vorgehensweise weicht möglicherweise geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen Vorgehensweise ab.
- 1. Rufen Sie die Adresse http://www.ibm.com/systems/storage/tape/ auf.
- 2. Wählen Sie im Menü What we offer den Eintrag Entry tape systems aus.
- 3. Wählen Sie im Menü **Products** den Eintrag **System** x aus.

4. Wählen Sie im Menü **System** x den Eintrag **IBM RDX** aus und befolgen Sie anschließend die Anweisungen zum Bestellen eines Teils im Shop auf der IBM Website.

Weitere Unterstützung bei Ihrer Bestellung erhalten Sie unter der Telefonnummer 1-888-IBM-MEDIA (1-888-426-63348) oder von Ihrem IBM Ansprechpartner vor Ort.

Beschreibung	Nummer des Teils zum Nachbestellen	
RDX-Kassette mit 160 GB	46C5366	
RDX-Kassette mit 320 GB	46C5367	
RDX-Kassette mit 500 GB	46C5368	
RDX-Kassette mit 750 GB	46C2334	
RDX-Kassette mit 1 TB	46C2335	

Tabelle 5. Liste zum Nachbestellen

RDX-Laufwerk austauschen

Gehen Sie wie folgt vor, um das interne RDX-Laufwerk zu entfernen:

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite v sowie den Abschnitt "Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten" auf Seite 7.
- 2. Geben Sie die Kassette aus dem Laufwerkdock aus und entfernen Sie sie.
- **3.** Stellen Sie sicher, dass der Server ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.
- 4. Entfernen Sie die Serverabdeckungen. Befolgen Sie hierzu die Anweisungen, die mit dem Server geliefert wurden.
- 5. Ziehen Sie das Netzkabel vom Laufwerkdock ab.
- 6. Ziehen Sie das USB-Kabel vom Laufwerkdock ab.
- 7. Entfernen Sie das Laufwerkdock aus der Position. Befolgen Sie hierzu die Anweisungen zur Installation des Laufwerks, die mit dem Server geliefert wurden.

Anhang A. Technische Daten

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht zu den technischen Daten des internen und externen RDX-Laufwerks:

Technische Daten

	Internes RDX- Laufwerkdock	Externes RDX- Laufwerkdock	RDX-Kassette
Abmessun- gen	5,25 Zoll, halbhoch, in- tern	Extern	Austauschbare Kassette
Höhe	41,4 mm	51,8 mm	23,7 mm
Breite	146,0 mm	109,8 mm	86,6 mm
Tiefe	171,9 mm einschließlich Frontblende	177,5 mm einschließlich Frontblende	119,2 mm
Gewicht	635 g	540 g	173 g

Tabelle 6. Technische Daten

Anschlusswerte

Tabelle 7. Anschlusswerte

Beschreibung	Internes RDX-Laufwerkdock	Externes RDX-Laufwerkdock
Spannungstoleranz	5,00 V Gleichstrom ±5 %	12,00 V Gleichstrom ±10 %
Durchschnittlicher Stromverbrauch	4,75 W	6,6 W
Maximaler Stromver- brauch	8,4 W	13,0 W
Netzteil		Universaladapter, 100 - 240 V Wechselstrom, 50 - 60 Hz Eingangsspannung

Umgebungsdaten

Tabelle 8. Umgebungsdaten

	In Betrieb	Außer Betrieb
Temperatur	10 bis 40 °C	-40 bis 65 °C
Temperaturänderung	10 °C pro Stunde	20 °C pro Stunde
Relative Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 %, nicht kon- densierend	10 bis 90 %, nicht kon- densierend
Maximale Feuchtkugeltemperatur	29 °C	38 °C
Höhe	-17 bis 3.300 m	-15,24 bis 10.668 m

Tabelle 8. Umgebungsdaten (Forts.)

		In Betrieb	Außer Betrieb
Schwingung	Internes RDX- Laufwerkdock	Sinusschwingung 0,5 g Spitzenwert, 5 - 500 Hz	Sinusschwingung 0,1 g Spitzenwert, 5 - 500 Hz
	Externes RDX- Laufwerkdock	Sinusschwingung 0,25 g Spitzenwert, 3 - 200 Hz	Sinusschwingung 1,54 g Spitzenwert, 10 - 250 Hz
Erschütterung	Internes RDX- Laufwerkdock	Halbsinus 65 g bei 2 ms	Halbsinus 145 g bei 2 ms
	Externes RDX- Laufwerkdock	Halbsinus 31 g bei 5 ms	Halbsinus 71 g bei 2 ms

Leistungsdaten

Anmerkung: Kapazität und Übertragungsrate variieren je nach verwendetem RDX-Kassettentyp.

Tabelle 9. Umgebungsdaten

	RDX-Daten- träger mit 160 GB	RDX-Daten- träger mit 320 GB	RDX-Daten- träger mit 500 GB	RDX-Daten- träger mit 750 GB	RDX-Daten- träger mit 1 TB
Native Ka- pazität	160 GB	320 GB	500 GB	750 GB	1 TB
Durch- schnittliche kontinuier- liche Über- tragungs- rate	USB 2.0, 25 Mb/s USB 3.0, 230 Mb/s				
Bloc- küber- tragungs- rate	USB, 480 Mb/s				
Durch- schnittliche Zugriffszeit	15 ms.				
Funktion	Austauschbares Plattenlaufwerk				
Befehlssatz	• Feature-Set für Paketbefehle (ATA/ATAPI-7)				
	SCSI-Primärbefehle (SPC-2)SCSI-Blockbefehle (SBC-2)				
Logische Blockgröße	512 Bytes				
Unterstütz- tes Datei- system	ext2, ext3, FAT32 und NTFS Anmerkung: NTFS ist das Standarddateisystem in RDX-Kassetten.				

Anhang B. Hilfe und technische Unterstützung anfordern

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen oder technische Unterstützung benötigen oder weitere Informationen zu IBM Produkten anfordern möchten, steht Ihnen eine Vielzahl von IBM Informationsquellen zur Verfügung. In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie Sie weitere Informationen zu IBM und IBM Produkten sowie zur Fehlerbehebung bei Ihrem System erhalten und bei Bedarf weitere Serviceleistungen anfordern können.

Bevor Sie anrufen

Bevor Sie anrufen, stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Schritte durchgeführt haben, um zu versuchen, den Fehler selbst zu beheben:

- Überprüfen Sie alle Kabel, um sicherzustellen, dass diese angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie die Netzschalter, um sicherzustellen, dass das System und alle Zusatzeinrichtungen eingeschaltet sind.
- Verwenden Sie die Informationen zur Fehlerbehebung in der Systemdokumentation und setzen Sie die Diagnosetools ein, die mit dem System geliefert werden. Informationen zu den Diagnosetools finden Sie im Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch auf der IBM Dokumentations-CD zu Ihrem System.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter der Adresse http://www.ibm.com/ systems/support/ finden Sie technische Informationen, Hinweise, Tipps und neue Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Viele Fehler können ohne fremde Hilfe anhand der Fehlerbehebungsprozeduren, die IBM in der Onlinehilfefunktion oder in der Dokumentation zu Ihrem Produkt bereitstellt, behoben werden. Die Dokumentation, die mit IBM Systemen geliefert wird, enthält auch Beschreibungen der Diagnosetests, die Sie ausführen können. Die meisten Systeme, Betriebssysteme und Programme werden mit einer Dokumentation geliefert, die Fehlerbehebungsprozeduren sowie Erläuterungen von Fehlernachrichten und Fehlercodes enthält. Wenn Sie einen Softwarefehler vermuten, finden Sie weitere Informationen in der Dokumentation zum Betriebssystem oder zum Programm.

Dokumentation verwenden

Informationen zu Ihrem IBM System sowie zu vorinstallierter Software, falls vorhanden, oder zu Zusatzeinrichtungen finden Sie in der Dokumentation zum betreffenden Produkt. Diese Dokumentation kann gedruckte Handbücher, Onlinedokumente, Readme-Dateien und Hilfedateien enthalten. Anweisungen zur Verwendung der Diagnoseprogramme finden Sie in den entsprechenden Abschnitten zur Fehlerbehebung in der Systemdokumentation. Möglicherweise stellen Sie mit Hilfe der Informationen zur Fehlerbehebung oder der Diagnoseprogramme fest, dass zusätzliche oder aktualisierte Einheitentreiber oder zusätzliche Software zur Behebung des Fehlers erforderlich sind. Auf den IBM Seiten im World Wide Web können Sie die neuesten technischen Informationen erhalten sowie Einheitentreiber und Aktualisierungen herunterladen. Informationen zum Zugriff auf diese Seiten finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/support/. Befolgen Sie die dort aufgeführten Anweisungen. Einige Dokumente sind auch über das IBM Publications Center unter der Adresse http://www.ibm.com/shop/publications/order/ erhältlich.

Hilfe und Informationen über das World Wide Web anfordern

Im World Wide Web finden Sie auf der IBM Website aktuelle Informationen zu IBM Systemen, Zusatzeinrichtungen, Services und Unterstützung. Informationen zu IBM System x und xSeries finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/ systems/x/. Informationen zu IBM BladeCenter finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/bladecenter/. Informationen zu IBM IntelliStation finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/intellistation/.

Serviceinformationen zu IBM Systemen und Zusatzeinrichtungen finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/support/.

Software-Service und -unterstützung

Über die IBM Support Line erhalten Sie gegen eine Gebühr telefonische Unterstützung zum Systemeinsatz, zur Konfiguration und zu Softwareproblemen bei System x- und xSeries-Servern, BladeCenter-Produkten, IntelliStation-Workstations und Appliances. Informationen dazu, welche Produkte von der Support Line in Ihrem Land oder in Ihrer Region unterstützt werden, finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/services/sl/products/.

Weitere Informationen zur Support Line und zu weiteren IBM Services finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/services/. Telefonnummern für Unterstützung finden Sie unter http://www.ibm.com/planetwide/. In den USA und in Kanada lautet die Telefonnummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Hardware-Service und -unterstützung

Hardware-Service können Sie vom IBM Reseller oder vom IBM Kundendienst erhalten. Um einen Reseller zu finden, der von IBM autorisiert ist, Herstellerservice zu leisten, rufen Sie die Adresse http://www.ibm.com/partnerworld/ auf und klicken Sie rechts auf der Seite auf **Find a Business Partner**. IBM Telefonnummern zur Unterstützung finden Sie unter http://www.ibm.com/planetwide/. In den USA und in Kanada lautet die Telefonnummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

In den USA und in Kanada ist Hardware-Service und -unterstützung jederzeit rund um die Uhr erhältlich. In Großbritannien sind diese Serviceleistungen von Montag bis Freitag von 9 Uhr bis 18 Uhr verfügbar.

IBM Produktservice in Taiwan

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

Kontaktinformationen für den IBM Produktservice in Taiwan: IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taiwan Telefon: 0800-016-888

Anhang C. 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 zu den gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkten und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing IBM Europe, Middle East & Africa Tour Descartes 2, avenue Gambetta 92066 Paris La Defense France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/ oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/ oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt 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.

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

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" unter http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe und PostScript sind Marken oder eingetragene Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Cell Broadband Engine wird unter Lizenz verwendet und ist eine Marke der Sony Computer Entertainment, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, Intel Xeon, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Wichtige Hinweise

Die Prozessorgeschwindigkeit bezieht sich auf die interne Taktgeschwindigkeit des Mikroprozessors. Das Leistungsverhalten der Anwendung ist außerdem von anderen Faktoren abhängig.

Die Geschwindigkeit von CD-Laufwerken wird als die variable Lesegeschwindigkeit angegeben. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten können davon abweichen und liegen oft unter diesem Höchstwert.

Bei Angaben in Bezug auf Hauptspeicher, realen/virtuellen Speicher oder Kanalvolumen steht die Abkürzung KB für 1.024 Bytes, MB für 1.048.576 Bytes und GB für 1.073.741.824 Bytes.

Bei Angaben zur Kapazität von Festplattenlaufwerken oder zu Übertragungsgeschwindigkeiten steht MB für 1.000.000 Bytes und GB für 1.000.000.000 Bytes. Die gesamte für den Benutzer verfügbare Speicherkapazität kann je nach Betriebsumgebung variieren.

Die maximale Kapazität von internen Festplattenlaufwerken geht vom Austausch aller Standardfestplattenlaufwerke und der Belegung aller Festplattenlaufwerkpositionen mit den größten derzeit unterstützten Laufwerken aus, die IBM zur Verfügung stellt.

Zum Erreichen der maximalen Speicherkapazität muss der Standardspeicher möglicherweise durch ein optionales Speichermodul ersetzt werden.

IBM enthält sich jeder Äußerung in Bezug auf ServerProven-Produkte und -Services anderer Unternehmen und übernimmt für diese keinerlei Gewährleistung. Dies gilt unter anderem für die Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck. Für den Vertrieb dieser Produkte sowie entsprechende Gewährleistungen sind ausschließlich die entsprechenden Fremdanbieter zuständig.

IBM übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistungen bezüglich der Produkte anderer Hersteller. Eine eventuelle Unterstützung für Produkte anderer Hersteller erfolgt durch Drittanbieter, nicht durch IBM. Manche Software unterscheidet sich möglicherweise von der im Einzelhandel erhältlichen Version (falls verfügbar) und enthält möglicherweise keine Benutzerhandbücher bzw. nicht alle Programmfunktionen.

Verunreinigung durch Staubpartikel

Achtung: Staubpartikel in der Luft (beispielsweise Metallsplitter oder andere Teilchen) und reaktionsfreudige Gase, die alleine oder in Kombination mit anderen Umgebungsfaktoren, wie Luftfeuchtigkeit oder Temperatur, auftreten, können für den in diesem Dokument beschriebenen Server ein Risiko darstellen. Zu den Risiken, die aufgrund einer vermehrten Staubbelastung oder einer erhöhten Konzentration gefährlicher Gase bestehen, zählen Beschädigungen, die zu einer Störung oder sogar zum Totalausfall des Servers führen. Durch die in dieser Spezifikation festgelegten Grenzwerte für Staubpartikel und Gase sollen solche Beschädigungen vermieden werden. Diese Grenzwerte sind nicht als unveränderliche Grenzwerte zu betrachten oder zu verwenden, da viele andere Faktoren, wie z. B. die Temperatur oder der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, die Auswirkungen von Staubpartikeln oder korrosionsfördernden Stoffen in der Umgebung sowie die Verbreitung gasförmiger Verunreinigungen beeinflussen können. Sollte ein bestimmter Grenzwert in diesem Dokument fehlen, müssen Sie versuchen, die Verunreinigung durch Staubpartikel und Gase so gering zu halten, dass die Gesundheit und die Sicherheit der beteiligten Personen dadurch nicht gefährdet sind. Wenn IBM feststellt, dass der Server aufgrund einer erhöhten Konzentration von Staubpartikeln oder Gasen in Ihrer Umgebung beschädigt wurde, kann IBM die Reparatur oder den Austausch von Servern oder Teilen unter der Bedingung durchführen, dass geeignete Maßnahmen zur Minimierung solcher Verunreinigungen in der Umgebung des Servers ergriffen werden. Die Durchführung dieser Maßnahmen obliegt dem Kunden.

Tabelle 10. Grenzwerte für Staubpartikel und Gase

Verunreinigung	Grenzwerte
Staubpartikel	 Die Raumluft muss kontinuierlich mit einem Wirkungsgrad von 40 % gegenüber atmosphärischem Staub (MERV 9) nach ASHRAE-Norm 52.2¹ gefiltert werden. Die Luft in einem Rechenzentrum muss mit einem Wirkungsgrad von mindestens 99,97 % mit HEPA-Filtern (HEPA - High-Efficiency Particulate Air) gefiltert werden, die gemäß MIL-STD-282 getestet wurden. Die relative hygroskopische Feuchtigkeit muss bei Verunreinigung durch Staubpartikel mehr als 60 % betragen². Im Raum dürfen keine elektrisch leitenden Verunreinigungen wie Zink-Whisker vorhanden sein.
Gase	 Kupfer: Klasse G1 gemäß ANSI/ISA 71.04-1985³ Silber: Korrosionsrate von weniger als 300 Å in 30 Tagen

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² Die relative hygroskopische Feuchtigkeit der Verunreinigung durch Staubpartikel ist die relative Feuchtigkeit, bei der der Staub genug Wasser absorbiert, um nass zu werden und Ionen leiten zu können.

³ ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Dokumentationsformat

Die Veröffentlichungen für dieses Produkt liegen im PDF-Format vor und entsprechen den handelsüblichen Zugriffsstandards. Falls beim Verwenden der PDF-Dateien Probleme auftreten und Sie ein webbasiertes Format oder ein zugängliches PDF-Dokument für eine Veröffentlichung anfordern möchten, senden Sie eine E-Mail an folgende Adresse:

Information Development IBM Corporation 205/A015 3039 E. Cornwallis Road P.O. Box 12195 Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195 U.S.A.

Geben Sie in der Anforderung die Teilenummer und den Titel der Veröffentlichung an.

Werden an IBM Informationen eingesandt, gewährt der Einsender IBM ein nicht ausschließliches Recht zur beliebigen Verwendung oder Verteilung dieser Informationen, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Hinweis zur Telekommunikation

Dieses Produkt ist nicht für den direkten oder indirekten Anschluss durch beliebige Mittel an Schnittstellen öffentlicher Telekommunikationsnetze bestimmt. Es ist auch nicht für den Einsatz in öffentlichen Servicenetzen bestimmt.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Wenn Sie einen Bildschirm an das Gerät anschließen, müssen Sie das dazugehörige Bildschirmkabel und jede Störschutzeinheit, die im Lieferumfang des Bildschirms enthalten ist, verwenden.

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

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

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

Industry Canada Class A emission compliance statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Union EMC Directive conformance statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer: International Business Machines Corp.

New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

European Community contact: IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

Deutschland - Hinweis zur Klasse A

Deutschsprachiger EU-Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/ EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden. EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller: International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist: IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Deutschland Telefon: +49 7032 15-2937 E-Mail: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und a EN 55022 Klasse A.

VCCI Class A statement

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case the user may be required to take corrective actions.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)

Korea Communications Commission (KCC) statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

People's Republic of China Class A electronic emission statement

声 明 此为 A 级产品。在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。 在这种情况下,可能需要用户对其 干扰采取切实可行的措施。

Taiwan Class A compliance statement

警告使用者: 這是甲類的資訊產品,在 居住的環境中使用時,可 能會造成射頻干擾,在這 種情況下,使用者會被要 求採取某些適當的對策。

Index

Α

Anfordern von Hilfe 23 Anzeigen 5 Aufladungsempfindliche Einheiten 7 Austauschen des Laufwerks 18

В

Begriffe 3 Begriffe, Definition 3 Bemerkungen und Hinweise 2 Betriebsanzeige 5

С

Class A electronic emission notice 28 CRU-Liste 18

D

Daten Anschlusswerte 21 Leistung 22 technische 21 Umgebung 21 Dienstprogramm 4, 5, 11, 16 Dokumentations-CD 1 Dokumentationsbrowser 1 Dokumentationsformat 28

E

Einheiten, aufladungsempfindlich 7 Electronic emission Class A notice 28 Entnahmetaste, Position 5 Externes Laufwerkdock, Richtlinien 10

F

FCC Class A notice 28 Fehler 16

G

Gase, Verunreinigung 27

Η

Hardware-Service und -unterstützung 24 Häufig auftretende Fehler 16 Hilfe anfordern 23 Hinweise 25 elektromagnetische Verträglichkeit 28 FCC, Class A 28 Hinweise, Definition 2 Hinweise, wichtige 26 Hinweise vom Typ "Achtung", Definition 2 Hinweise vom Typ "Gefahr", Definition 2

IBM Support Line 24 Installationsrichtlinien 7 Installieren 8, 10 Dienstprogramm 11 Sicherheit 7 Internes Laufwerkdock, Richtlinien 8

Κ

Kassette ausgeben 14 Beschreibung 4 bestellen 13 einsetzen 14 Umgang 13 Komponenten 3

L

Laufwerk austauschen 18 Beschreibung 3 Liste zum Nachbestellen 18

Μ

Marken 25

0

Öffentliches Servicenetz, Einsatz in 28 Öffentliches Telekommunikationsnetz, Anschluss an 28 Öffnung für die manuelle Entnahme Position 5 verwenden 15

S

Software Dienstprogramm 4, 11, 16 Software-Service und -unterstützung 24 Statusanzeige für Kassette 5 Statusanzeigen 5 Staubpartikel, Verunreinigung 27 Support, Website 23

Т

Teileliste 8, 18 Telefonnummern 24

U

United States electronic emission Class A notice 28 United States FCC Class A notice 28 Unterstützung anfordern 23

V

Verpackung 8, 18 Verunreinigung, Staubpartikel und Gase 27 Vorderseite, Position der Komponenten 5

W

Website Support Line, Telefonnummern 24 Unterstützung 23 Veröffentlichungen bestellen 23 Wichtige Hinweise 2

Ζ

Zugängliche Dokumentation 28



Teilenummer: 00D3164

(1P) P/N: 00D3164

