System x iDataPlex dx360 M3 Typ 6313, 6385, 6386 und 6391



Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch

System x iDataPlex dx360 M3 Typ 6313, 6385, 6386 und 6391



Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die allgemeinen Informationen in Anhang B, "Bemerkungen", auf Seite 265, das Benutzerhandbuch mit Hinweisen zur Wiederverwertbarkeit und die *Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung* auf der IBM Dokumentations-CD lesen.

Erste Ausgabe (März 2010)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM System x iDataPlex dx360 M3 Types 6313, 6385, 6386, and 6391 Problem Determination and Service Guide,* IBM Teilenummer 59Y6872, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2010 © Copyright IBM Deutschland GmbH 2010

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von: SW TSC Germany Kst. 2877 März 2010

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit vii Richtlinien für qualifizierte Kundendiensttechniker viii Überprüfung auf Sicherheitsrisiken viii Richtlinien für den Umgang mit Elektrizität viii Sicherheitshinweise x
Kapitel I. Erste Schritte 1 Fehlerdiagnose 1 Nicht dokumentierte Fehler 5
Kapitel 2. Einführung 7 Referenzliteratur 7 Hinweise und Anweisungen in diesem Dokument. 8 Produktmerkmale und Spezifikationen 9 Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen der Steuerkonsole 11 Vorderansicht 11 Rückansicht 13 Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten 13 Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten 15 Anschlüsse auf der Systemplatine 15 Brücken auf der Systemplatine 16 Anzeigen und Steuerelemente auf der Systemplatine 18
Kapitel 3. Diagnose 21 Diagnosetools 21 Selbsttest beim Einschalten (POST) 22 POST-Fehlernachrichten 23 Ereignisprotokolle 32 Prüfprozeduren 35 Über Prüfprozeduren 35 Durchführung der allgemeinen Prüfprozedur 36 Durchführung der erweiterten Prüfprozedur 37 Tabellen zur Fehlersuche 39 Allgemeine Fehler 39 Fehler bei einem Festplattenlaufwerk 39 Sporadisch auftretende Fehler 42 Fehler bei Tastatur oder Maus 42 Speicherfehler 43 Fehler bei einem Mikroprozessor 44 Fehler bei seriellen Einheiten 45 Fehler bei seriellen Einheiten 47 Fehler bei seriellen Einheiten 47 Fehler bei seriellen Einheiten 47 Fehler bei einem USB-Anschluss (Universal Serial Bus) 47
Diagnoseprogramme, Nachrichten und Fehlercodes 48 Diagnoseprogramme ausführen 49 Diagnosetextnachrichten 50 Testprotokoll anzeigen 50 Diagnosefehlercodes 50 CMOS-Speicher löschen 50 Server-Firmware aktualisieren (Flash-Update) 89 Systemereignisprotokoll 90

Fehlernachrichten für integrierte Managementmodule. . Fehler bei SAS-Festplattenlaufwerken beheben . Lösung von Fehlern mit dem Ethernet-Controller . Lösung von unbestimmten Fehlern . Tipps zur Fehlerbestimmung .	91 116 116 117 118
Kapitel 4. Teileliste	121 122 127 129 131 131 J- 132 133 134
Netzkabel	134
Kapitel 5. serverkomponenten ausbauen und austauschen Installationsrichtlinien Richtlinien zur Systemzuverlässigkeit Handhabung von aufladungsempfindlichen Einheiten Einheit oder Komponente zurückgeben Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren System-board tray aus einem 2U chassis ausbauen system-board tray aus einem 2U chassis installieren System-board tray aus einem 3U chassis installieren system-board tray in einem 3U chassis installieren System-board tray in einem 3U chassis installieren system-board tray in einem 3U chassis installieren System-board tray in einem 3U chassis installieren expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen System-board tray in einem 3U chassis installieren expansion enclosure in einem system-board tray ausbauen System-board tray installieren fan assembly des 2U chassiss ausbauen fan assembly des 2U chassiss installieren Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss installieren Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren System-board Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren System-board Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren System-board Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren System-board	. . 137 . . 138 . . 138 . . 139 . . 139 . . 139 . . 139 . . 139 . . 139 . . 139 . . 140 . . 141 . . 144 . . 144 . . 144 . . 144 . . 147 . . 148 . . 149
tan assembly des 3U chassiss ausbauen	166 167 168
nem 3U chassis ausbauen	173
nem 3U chassis installieren	176 178

IBM Virtual Media Key installieren	179
I ² C multiplexer card ausbauen	179
I ² C multiplexer card installieren	180
Speichermodul ausbauen	181
Speichermodul installieren	181
hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen	
ausbauen und installieren	185
PCIe riser-card assembly aus dem system-board tray ausbauen	191
PCIe riser-card assembly im system-board tray installieren	192
Netzteil aus einem 2U chassis ausbauen	193
Netzteil in einem 2U chassis installieren	193
Netzteil aus einem 3U chassis ausbauen	194
Netzteil in einem 3U chassis installieren	196
power-supply paddle card aus einem expansion enclosure ausbauen	197
power-supply paddle card in einem expansion enclosure installieren	199
storage enclosure ausbauen	200
storage enclosure installieren	201
storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte	
für das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen	201
storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte	
für das Akkukabel in einem 3U chassis installieren	203
FRUs ausbauen und austauschen	204
2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane ausbauen	205
2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane installieren	206
2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen	207
2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren	208
Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke aus dem 3U chassis ausbauen	209
Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke im 3U chassis installieren	210
3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen	212
3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren	213
Bedienfeldbaugruppe ausbauen	214
Bedienfeldbaugruppe installieren	215
I/O enclosure mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken ausbauen	216
I/O enclosure mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken installieren	217
I/O enclosure mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken ausbauen	218
I/O enclosure mit 3,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken installieren	219
Mikroprozessor und Kühlkörper ausbauen	220
Mikroprozessor und Kühlkörper installieren	222
PCIe riser-card assembly aus dem I/O enclosure ausbauen	226
PCIe riser-card assembly im I/O enclosure installieren	227
power-supply paddle card aus dem system-board tray ausbauen	228
power-supply paddle card im system-board tray installieren	230
Netzteiladapterkarte aus einem 3U chassis ausbauen	231
Netzteiladapterkarte in einem 3U chassis installieren	232
Systemplatinen-Einbaurahmen ausbauen.	233
Systemplatinen-Einbaurahmen installieren	235
	000
Kapitel 6. Kontigurationsdaten und Anweisungen	239
Firmware-Updates	239
	∠4U
	241
	241
	245
	240
	240
Sicherungsserver-Firmware konligurieren	∠47

Integriertes Managementmodul verwenden	. 247
Remote-Presence-Funktion und Speicherung der Systemabsturzanzeige ver-	
wenden	. 248
Remote-Presence-Funktion aktivieren	. 249
IP-Adresse für den Zugriff auf die Webschnittstelle anfordern	. 249
Bei der Webschnittstelle anmelden	. 250
Programm "LSI Logic Configuration Utility" verwenden	. 250
Programm "LSI Logic Configuration Utility" starten	. 252
SCSI-Festplattenlaufwerk formatieren	. 252
Spiegelgleiches Paar von SCSI-Festplattenlaufwerken erstellen	. 253
ServeRAID-Controller konfigurieren	. 253
Gigabit-Ethernet-Controller konfigurieren	. 254
IBM Systems Director aktualisieren	. 254
UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren	. 256
DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren	259
	. 200
Δnhang Δ Hilfe und technische Unterstützung anfordern	263
Revor Sie anrufen	263
Verwendung der Dokumentation	263
Hilfe und Informationen im World Wide Web anfordern	264
Software-Service und -unterstützung	264
	204
IRM Taiwan - Produktsonvico	204
	. 204
Anhang B. Bemerkungen	265
	266
Wichtige Anmerkungen	267
Bildechirmarboitsvorordnung (Doutschland)	268
Linweise zur elektromagnetischen Vorträglichkeit	200
Finitivelse zur elektromagnetischen vertraglichkeit.	. 200
Kanada – Hinwaia zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Klasse A)	. 200
Auia da conformitá à la réglementation d'Industria Conoda	. 200
Avis de conformite à la regiementation d'industrie Ganada	. 200
Australien und Neuseeland - Warmninweis zur Klasse A	. 268
Großbritannien - Sicherneitsanforderungen für die Telekommunikation	. 268
	. 269
	. 270
China - Warnhinweis zur Klasse A	. 270
Japan - Hinweis zum VCCI (Voluntary Control Council for Interference)	270
Korea - Warnhinweis zur Klasse A	. 270
	_
Index	. 271

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.

Richtlinien für qualifizierte Kundendiensttechniker

Dieser Abschnitt enthält Informationen für qualifizierte Kundendiensttechniker.

Überprüfung auf Sicherheitsrisiken

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um potenzielle Sicherheitsrisiken an einem IBM Produkt, an dem Sie arbeiten, zu identifizieren. Jedes IBM Produkt wurde in der Produktion und Fertigung mit den notwendigen Sicherheitseinrichtungen versehen, um Benutzer und Kundendiensttechniker vor Verletzungen zu schützen. In den Informationen in diesem Abschnitt werden ausschließlich diese Sicherheitseinrichtungen behandelt. Schätzen Sie ab, welche potenziellen Sicherheitsrisiken durch Veränderungen anderer Personen oder den Anschluss anderer Komponenten oder optionaler Geräte, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden, verursacht worden sein könnten. Falls Sie ein Sicherheitsrisiko identifiziert haben, stellen Sie fest, wie schwerwiegend das Risiko ist und ob das Problem korrigiert werden muss, bevor Sie die Arbeit am Produkt aufnehmen.

Berücksichtigen Sie die folgenden Bedingungen und die damit verbundenen Sicherheitsrisiken:

- Gefahrenquellen durch Strom, insbesondere Netzstrom. Netzstrom am Rahmen/ Gehäuse kann zu einem lebensgefährlichen Stromschlag führen.
- Explosionsgefahr zum Beispiel durch beschädigte Bildschirmröhren oder einen sich aufblähenden Kondensator.
- Mechanische Mängel wie lose oder fehlende Hardware.

Um das Produkt auf potenzielle Sicherheitsrisiken zu überprüfen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.
- 2. Überprüfen Sie, ob die äußere Verkleidung nicht beschädigt, lose oder gebrochen ist und keine scharfen Kanten vorhanden sind.
- 3. Überprüfen Sie das Netzkabel
 - Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Zustand des geerdeten Anschlusses der dritten Leitung. Messen Sie mit einem Messgerät, ob die Schutzleiterverbindung zwischen dem externen Schutzleiterkontakt und der Rahmenerdung 0,1 Ohm oder weniger beträgt.
 - Stellen Sie sicher, dass das korrekte Netzkabel verwendet wurde, wie unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121 und "Netzkabel" auf Seite 134 angegeben.
 - Überprüfen Sie, ob die Isolierung nicht ausgefranst oder verschlissen ist.
- 4. Entfernen Sie die Abdeckung.
- 5. Überprüfen Sie auf offensichtliche Fremdeinwirkung. Schätzen Sie ab, ob solche Veränderungen sicher sind.
- 6. Überprüfen Sie das Innere des Servers auf offensichtliche Sicherheitsrisiken wie Metallspäne, Verschmutzung, Wasser oder andere Flüssigkeiten oder Anzeichen für Schäden durch Feuer oder Rauch.
- 7. Überprüfen Sie auf verschlissene, ausgefranste oder eingeklemmte Kabel.
- 8. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungen des Netzteils (Schrauben oder Nieten) nicht entfernt oder manipuliert wurden.

Richtlinien für den Umgang mit Elektrizität

Beachten Sie bei der Wartung elektrischer Geräte die folgenden Richtlinien:

- Achten Sie immer sorgfältig auf mögliche Gefahrenquellen in der Arbeitsumgebung, z. B. feuchte Fußböden, nicht geerdete Verlängerungskabel, plötzliche Spannungsstöße und fehlende Schutzleiterverbindungen.
- Es sollten nur zugelassene Werkzeuge und Prüfgeräte verwendet werden. Bei einigen Werkzeugen sind die Griffe nur mit einem weichen Material umwickelt, das keine Isolierung beim Arbeiten mit spannungsführenden Teilen bietet.
- Überprüfen und warten Sie Ihre Werkzeuge regelmäßig, damit sie sicher eingesetzt werden können. Verwenden Sie keine abgenutzten oder beschädigten Werkzeuge oder Prüfgeräte.
- Berühren Sie nie elektrische Schaltkreise mit der reflektierenden Oberfläche eines Plastikspiegels. Die Oberfläche ist leitfähig; Berührung kann zu Verletzungen und Geräteschäden führen.
- Viele Erdungsgummimatten enthalten kleine leitfähige Fasern, die eine elektrostatische Entladung verringern. Diese Matten sind nicht geeignet, um Personen gegen Stromschlag zu isolieren.
- Arbeiten Sie nie alleine unter gefährlichen Umgebungsbedingungen oder in der Nähe eines Gerätes mit gefährlichen Spannungen.
- Vergewissern Sie sich über die Notabschaltung des Raumes, den Trennschalter oder die Netzsteckdose. Bei einem Unfall, der durch elektrischen Strom verursacht werden könnte, wären Sie dann in der Lage, schnell den Schalter zu drücken oder das Netzkabel abzuziehen.
- Unterbrechen Sie die gesamte Stromversorgung bei einer Überprüfung der mechanischen Teile, bei Arbeiten in der Nähe von Stromversorgungseinheiten und bei Aus- oder Einbau der Hauptbaugruppen.
- Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie die Arbeit am Gerät beginnen. Kann das Netzkabel nicht abgezogen werden, bitten Sie den Kunden, die Anschlussdose, an der das Gerät angeschlossen ist, vom Stromkreis zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Nie annehmen, dass ein Stromkreis unterbrochen ist. Prüfen Sie, ob der Stromkreis tatsächlich unterbrochen wurde.
- Wenn Sie an einer Maschine mit offen liegenden elektrischen Schaltkreisen Arbeiten ausführen, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:
 - Eine zweite Person, die mit den Einrichtungen zur Unterbrechung der Stromzufuhr vertraut ist, muss f
 ür den Notfall anwesend sein, um die Stromversorgung abzuschalten.
 - Arbeiten Sie nur einhändig mit eingeschalteten elektrischen Geräten; lassen Sie die andere Hand in der Hosentasche oder hinter dem Rücken. So wird sichergestellt, dass der eigene Körper keinen geschlossenen Stromkreis herstellt und die Person keinen Stromschlag erhält.

 - Stellen Sie sich auf eine Gummimatte, die als Isolierung dient, z. B. gegenüber Bodenschienen aus Metall oder Gehäusen.
- · Gehen Sie beim Messen hoher Spannungen vorsichtig vor.
- Damit die ordnungsgemäße Erdung von Komponenten wie z. B. Netzteilen, Pumpen, Gebläsen, Lüftern und Motorgeneratoren gewährleistet ist, warten Sie diese Komponenten nicht außerhalb der normalen Betriebsstandorte.

• Verhalten Sie sich wie folgt bei einem durch elektrischen Strom verursachten Unfall: Handeln Sie überlegt; unterbrechen Sie die Stromversorgung zu dem Unfallbereich; und fordern Sie andere Personen auf, ärztliche Hilfe zu holen.

Sicherheitshinweise

Wichtiger Hinweis: Jeder Hinweis des Typs "Vorsicht" oder "Gefahr" in diesem Dokument ist mit einer Nummer versehen. Diese Nummer dient als Querverweis zwischen Hinweisen vom Typ "Vorsicht" oder "Gefahr" und den in verschiedene Sprachen übersetzten Hinweisen in der IBM Broschüre mit Sicherheitshinweisen.

Wenn z. B. ein Hinweis vom Typ "Vorsicht" mit "Hinweis 1" versehen ist, sind auch die übersetzten Versionen dieses Hinweises in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen mit "Hinweis 1" versehen.

Lesen Sie unbedingt alle Hinweise vom Typ "Vorsicht" oder "Gefahr" in diesem Dokument, bevor Sie die Prozeduren ausführen. Lesen Sie vor der Installation einer Einheit auch alle zusätzlichen Informationen zum Server oder zur Zusatzeinrichtung. Hinweis 1:



Gefahr

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

Aus Sicherheitsgründen:

- 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, Netzen 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 trennen.

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

- 1. Schalten Sie alle Einheiten AUS.
- 1. Schalten Sie alle Einheiten AUS.
- 2. Schließen Sie erst alle Kabel an die Einheiten an.
- 3. Schließen Sie die Signalkabel an.
- 4. Schließen Sie die Netzkabel an die Steckdose an.
- 5. Schalten Sie die Einheit EIN.
- 2. Ziehen Sie zuerst alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
- 3. Ziehen Sie die Signalkabel ab.
- 4. Ziehen Sie alle Kabel von den Einheiten ab.

Hinweis 2:



Vorsicht:

Eine verbrauchte Lithiumbatterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Enthält das System ein Modul mit einer Lithiumbatterie, dieses nur durch ein Modul desselben Typs und von demselben Hersteller ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

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

Die lokalen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Hinweis 3:



Vorsicht:

Bei der Installation von Lasergeräten (wie CD-ROM-Laufwerken, DVD-Laufwerken, Einheiten mit Lichtwellenleitertechnik oder Sendern) Folgendes beachten:

- Die Abdeckungen nicht entfernen. Durch Entfernen der Abdeckungen des Lasergeräts können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.
- Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Durchführungen von Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.



Gefahr

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie Folgendes:

Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden. Hinweis 4:





≥18 kg

≥32 kg

≥55 kg

Vorsicht:

Arbeitsschutzrichtlinien beim Anheben der Maschine beachten.

Hinweis 5:



Vorsicht:

Mit dem Netzschalter an der Einheit und am Netzteil wird die Stromversorgung für die Einheit nicht unterbrochen. Die Einheit kann auch mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Um die Stromversorgung für die Einheit vollständig zu unterbrechen, müssen alle zum Gerät führenden Netzkabel vom Netz getrennt werden.



Hinweis 8:



Vorsicht:

Niemals die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente entfernen, die mit dem folgenden Etikett versehen ist.



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

Hinweis 10:



Vorsicht:

Keine Gegenstände auf die in einem Gehäuserahmen installierten Einheiten legen.



Kapitel 1. Erste Schritte

Viele Probleme können Sie ohne Hilfe von außen lösen, wenn Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung in diesem *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* und auf der IBM[®] Website befolgen. In diesem Dokument werden die Diagnosetests beschrieben, die Sie ausführen können, sowie die Fehlerbehebungsprozeduren und Erläuterungen der Fehlernachrichten und Fehlercodes. Die Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem und zur Software enthält auch Fehlerbehebungsinformationen.

Fehlerdiagnose

Bevor Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner oder einen autorisierten Warranty Service Provider wenden, befolgen Sie die folgenden Anweisungen in der Reihenfolge, in der sie für die Diagnose eines Serverfehlers aufgeführt sind:

1. Stellen Sie fest, was sich geändert hat.

Stellen Sie fest, ob eines der folgenden Elemente hinzugefügt, entfernt, ausgetauscht oder aktualisiert wurde, bevor der Fehler aufgetreten ist:

- IBM System x-Server-Firmware (früher als "BIOS-Code" bezeichnet)
- Einheitentreiber
- Firmware
- Hardwarekomponenten
- · Software

Versetzen Sie, wenn möglich, den Server wieder in den Zustand, in dem er sich vor Auftreten des Fehlers befand.

2. Erfassen Sie Daten.

Eine gründliche Datenerfassung ist notwendig, um eine Diagnose für Hardwareund Softwareprobleme durchzuführen.

a. Dokumentieren Sie Fehlercodes und Anzeigen auf der Systemplatine.

- Anzeigen auf der Systemplatine: Informationen zu Anzeigen auf der Systemplatine erhalten Sie im Abschnitt "Anzeigen und Steuerelemente auf der Systemplatine" auf Seite 18.
- **Systemfehlercodes:** Informationen zu bestimmten Fehlercodes erhalten Sie im Abschnitt "Ereignisprotokolle" auf Seite 32.
- Software- oder Betriebssystem-Fehlercodes: Informationen zu bestimmten Fehlercodes erhalten Sie in der Dokumentation zur Software oder zum Betriebssystem. Informationen zur Dokumentation erhalten Sie auf der Website des Herstellers.
- b. Erfassen Sie Systemdaten.

Führen Sie DSA (Dynamic System Analysis) aus, um Informationen zur Hardware, Firmware, Software und zum Betriebssystem zu sammeln. Halten Sie diese Informationen bereit, wenn Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner oder einen autorisierten Warranty Service Provider wenden. Anweisungen zum Ausführen des DSA-Programms finden Sie im Abschnitt "Diagnoseprogramme, Nachrichten und Fehlercodes" auf Seite 48.

Rufen Sie zum Herunterladen der neuesten DSA-Version die Website http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. Alternativ können Sie die folgenden Schritte ausführen. Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann leicht von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.

- 1) Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2) Klicken Sie unter Product support auf System x.
- 3) Klicken Sie unter **Popular links** auf **Software and device drivers**.
- Klicken Sie unter Related downloads auf Dynamic System Analysis (DSA).

Informationen zu DSA-Befehlszeilenoptionen erhalten Sie unter der Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/ com.ibm.xseries.tools.doc/erep_tools_dsa.html. Alternativ können Sie die folgenden Schritte ausführen:

- 1) Rufen Sie die Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/ v1r0/index.jsp auf.
- 2) Klicken Sie im Navigationsfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center**.
- Klicken Sie auf Tools reference > Error reporting and analysis tools > IBM Dynamic System Analysis.
- 3. Befolgen Sie die Vorgehensweisen zur Fehlerbehebung.

Die vier Vorgehensweisen zur Fehlerbehebung sind in der Reihenfolge angegeben, die Sie einhalten sollten, um den Fehler beheben können. Befolgen Sie diese Vorgehensweisen in der Reihenfolge, in der sie dargestellt sind:

a. Überprüfen Sie Codeaktualisierungen und führen Sie diese aus.

Die meisten Fehler, die von fehlerhafter Hardware verursacht zu sein scheinen, wurden tatsächlich durch Server-Firmware, Einheitenfirmware oder Einheitentreiber verursacht, die nicht auf dem neuesten Stand sind.

1) Bestimmen Sie die bereits vorhandenen Codeversionen.

Klicken Sie in DSA auf **Firmware/VPD**, um die Versionen der Systemfirmware anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Software**, um die Versionen des Betriebssystems anzuzeigen.

2) Laden Sie Aktualisierungen für Code herunter, der nicht auf dem neuesten Stand ist, und installieren Sie diese Aktualisierungen.

Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Eine Liste mit den verfügbaren Aktualisierungen für den Server können Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-4JTS2T anzeigen. Alternativ können Sie die folgenden Schritte ausführen.

Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann leicht von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.

- a) Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- b) Klicken Sie unter Product support auf System x.
- c) Klicken Sie unter Popular links auf Software and device drivers.

d) Klicken Sie auf **System x iDataPlex dx360 M3 server**, um die Liste mit den Downloaddateien für den Server anzuzeigen.

Sie können Codeaktualisierungen installieren, die als "Update*Xpress* System Pack" oder "Update*Xpress* CD image" gepackt sind. Ein "Update*Xpress* System Pack" enthält ein auf Integrierbarkeit getestetes Paket mit Online-Firmware- und -Einheitentreiberaktualisierungen für Ihren Server.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle aufgelisteten kritischen Updates, deren Releasedatum nach dem Releasedatum des "Update*Xpress* System Pack" oder "Update*Xpress* image" liegt, separat installieren.

Wenn Sie auf ein Update klicken, wird eine Seite mit Informationen angezeigt, die eine Liste mit den Fehlern enthält, die durch das Update behoben werden. Überprüfen Sie, ob Sie den jeweiligen Fehler in der Liste finden. Auch wenn Ihr Fehler nicht in der Liste enthalten ist, kann die Installation des Updates den Fehler beheben.

b. Überprüfen Sie, ob eine falsche Konfiguration vorliegt, und korrigieren Sie diese.

Wenn der Server nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde, funktioniert eine Systemfunktion nach dem Aktivieren möglicherweise nicht mehr. Wenn Sie an der Serverkonfiguration eine falsche Änderung vornehmen, funktioniert eine bereits aktivierte Systemfunktion möglicherweise nicht mehr.

1) Stellen Sie sicher, dass jede installierte Hardware und Software unterstützt wird.

Wenn eine beliebige Hardware- oder Softwarekomponente nicht unterstützt wird, deinstallieren Sie sie, um zu bestimmen, ob sie den Fehler verursacht. Entfernen Sie nicht unterstützte Hardware, bevor Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner oder einen autorisierten Warranty Service Provider wenden, um Unterstützung zu erhalten.

2) Stellen Sie sicher, dass der Server, das Betriebssystem und die Software ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sind.

Viele Konfigurationsprobleme werden durch lose Netz- oder Signalkabel oder durch nicht ordnungsgemäß eingesetzte Adapter verursacht. Sie können möglicherweise den Fehler beheben, indem Sie den Server ausschalten, die Kabel erneut anschließen, die Adapter erneut einsetzen und den Server wieder einschalten. Informationen zur Durchführung der Prüfprozedur finden Sie im Abschnitt "Prüfprozeduren" auf Seite 35.

Wenn der Fehler mit einer bestimmten Funktion zusammenhängt (z. B. wenn angezeigt wird, dass ein RAID-Festplattenlaufwerk in der RAID-Platteneinheit offline ist), überprüfen Sie mit der Dokumentation zum zugehörigen Controller und der Management-Software oder der steuernden Software, ob der Controller ordnungsgemäß konfiguriert ist.

Informationen zur Fehlerbestimmung sind für viele Einheiten, wie z. B. RAID- und Netzadapter, verfügbar.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Fehler bei Betriebssystemen oder bei IBM Software oder Einheiten auftreten.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann leicht von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- a) Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- b) Klicken Sie unter Product support auf System x.

- c) W\u00e4hlen Sie aus der Liste Product family die Option System x iDataPlex dx360 M3 server aus.
- d) Klicken Sie unter **Support & downloads** auf **Documentation**, **Install** und **Use**, um nach Referenzliteratur zu suchen.
- c. Suchen Sie nach Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps.

Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps dokumentieren bekannte Fehler und vorgeschlagene Lösungen. Gehen Sie wie folgt vor, um nach Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps zu suchen.

Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann leicht von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.

- 1) Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2) Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
- 3) Wählen Sie aus der Liste **Product family** die Option **System x iData-Plex dx360 M3 server** aus.
- 4) Klicken Sie unter Support & downloads auf Troubleshoot.
- 5) Wählen Sie die Fehlerbehebungsprozedur oder den RETAIN-Tipp aus, die oder der zu Ihrem Fehler passt:
 - Fehlerbehebungsprozeduren finden Sie unter Diagnostic.
 - RETAIN-Tipps finden Sie unter Troubleshoot.

d. Suchen Sie nach fehlerhafter Hardware und tauschen Sie diese aus.

Wenn eine Hardwarekomponente nicht innerhalb der Spezifikationen funktioniert, kann dies zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Die meisten Hardwarefehler werden als Fehlercodes in einem System- oder Betriebssystemprotokoll dokumentiert. Weitere Informationen finden Sie unter "Tabellen zur Fehlersuche" auf Seite 39 und in Kapitel 5, "serverkomponenten ausbauen und austauschen", auf Seite 137.Hardwarefehler werden auch durch Anzeigen der Funktion "Light Path Diagnostics" angezeigt.

Ein Fehler kann möglicherweise mehrere Symptome verursachen. Führen Sie die Fehlerbehebungsprozedur für das offensichtlichste Symptom aus. Wenn diese Prozedur den Fehler nicht diagnostiziert, verwenden Sie die Prozedur wenn möglich für ein anderes Symptom.

Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner oder einen autorisierten Warranty Service Provider, um Hilfe bei zusätzlicher Fehlerbestimmung und bei einem möglicherweise erforderlichen Austauschen von Hardware zu erhalten. Eine Online-Serviceanforderung können Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/support/electronic/ öffnen. Halten Sie Informationen zu möglichen Fehlercodes und erfassten Daten bereit.

Nicht dokumentierte Fehler

Wenn Sie das Diagnoseverfahren komplett durchgeführt haben und der Fehler weiterhin auftritt, wurde der Fehler möglicherweise noch nie zuvor von IBM identifiziert. Wenden Sie sich erst an den zuständigen IBM Ansprechpartner oder einen autorisierten Warranty Service Provider, um Hilfe zu erhalten, nachdem Sie überprüft haben, ob der gesamte Code auf dem neuesten Stand ist, ob alle Hardware- und Softwarekonfigurationen gültig sind und ob keine Anzeige der Funktion "Light Path Diagnostics" oder Protokolleinträge einen Hardwarekomponentenfehler anzeigen. Eine Online-Serviceanforderung können Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/support/electronic/ öffnen.

Halten Sie Informationen zu möglichen Fehlercodes, erfassten Daten und den von Ihnen verwendeten Fehlerbestimmungsprozeduren bereit.

Kapitel 2. Einführung

Dieses *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* enthält Informationen, die Ihnen bei der Behebung von Fehlern helfen, die bei IBM System x iDataPlex[™] dx360 M3/ dx360 M2-system-board tray (dx360 M3-system-board tray vom Typ 6391, dx360 M2-system-board tray vom Typ 6380, 7321 und 7323), System x iDataPlex 2U Flex Chassisn (2U chassis vom Typ 6313 und 6385) oder System x iDataPlex 3U Chassisn (3U chassis vom Typ 6386) auftreten können. Es beschreibt die verfügbaren Diagnosetools, Fehlercodes und vorgeschlagene Aktionen sowie Anweisungen zum Austausch fehlerhafter Komponenten.

Es gibt mehrere Arten von austauschbaren Komponenten:

- Hilfs- und Betriebsstoffe: Der Erwerb und der Austausch von Hilfs- und Betriebsstoffen (Komponenten wie z. B. Batterien und Druckerkassetten, die erschöpfbar sind) liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin Hilfs- und Betriebsstoffe bezieht oder installiert, wird Ihnen dieser Service in Rechnung gestellt.
- CRU der Stufe 1 (Customer Replaceable Unit Durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten): Der Austausch dieser Einheiten liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin eine CRU der Stufe 1 installiert, wird Ihnen die Installation in Rechnung gestellt.
- CRU der Stufe 2: Sie können eine CRU der Stufe 2 selbst installieren oder im Rahmen des für Ihren Server festgelegten Herstellerservice ohne Aufpreis von IBM installieren lassen.
- FRU (Field Replaceable Unit Durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit): Diese Einheiten dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Informationen zu den Bestimmungen des Herstellerservice und zur Inanspruchnahme von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument *Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung* auf der IBM Dokumentations-CD.

Referenzliteratur

Zusätzlich zum gedruckten Dokument *Wichtige Hinweise* und zu diesem Dokument steht die folgende Dokumentation für dx360 M3-system-board tray, 2U chassis und 3U chassis als PDF auf der IBM Dokumentations-CD zur Verfügung:

· Benutzerhandbuch mit Hinweisen zur Wiederverwertbarkeit

Dieses Dokument ist im PDF-Format auf der IBM Dokumentations-CD verfügbar. Es enthält übersetzte Umweltschutzhinweise.

Broschüre mit Sicherheitshinweisen

Dieses Dokument enthält übersetzte Hinweise vom Typ "Vorsicht" und "Gefahr". Jeder Hinweis vom Typ "Vorsicht" und "Gefahr" in der Dokumentation ist mit einer Nummer versehen, über die Sie in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen den zugehörigen Hinweis in Ihrer Sprache suchen können.

Benutzerhandbuch

Dieses Dokument enthält allgemeine Informationen über die Verwendung, Aufrüstung und Konfiguration des dx360 M3-Systemplatinen-Einbaurahmens, des 2U chassiss, des 3U chassiss, des System x iDataPlex I/O enclosures (E/A-Gehäuse) und der System x iDataPlex Storage enclosure (Speichereinheit). Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung
 Dieses Dokument enthält Informationen zu den Bestimmungen des Herstellerservice und zum Anfordern von Service und Unterstützung.

Abhängig von der Hardwarekonfiguration befindet sich eventuell zusätzliche Dokumentation auf der IBM Dokumentations-CD.

Die iDataPlex-Dokumentation kann in bestimmten Zeitabständen aktualisiert werden oder es werden technische Aktualisierungen mit weiteren Informationen verfügbar, die nicht in der Dokumentation enthalten sind. Diese Aktualisierungen finden Sie im IBM Systems Information Center. Aktuelle iDataPlex-Informationen und technische Aktualisierungen finden Sie unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idataplx/ documentation/index.jsp.

Die aktualisierte iDataPlex-Dokumentation finden Sie auch auf der IBM Unterstützungswebsite. Um nach aktualisierter Dokumentation und technischen Aktualisierungen zu suchen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Product support auf System x.
- 3. Klicken Sie unter **Popular links** auf **Publications lookup**.
- Wählen Sie im Menü Product family die Option System x iDataPlex dx360 M3 server aus, und klicken Sie auf Go.

Hinweise und Anweisungen in diesem Dokument

Die Hinweise vom Typ "Vorsicht" oder "Gefahr" in diesem Dokument sind auch in der mehrsprachigen Broschüre mit Sicherheitshinweisen auf der IBM Dokumentations-CD enthalten. Die einzelnen Hinweise sind mit einer Referenznummer versehen, über die Sie in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen den zugehörigen Hinweis in Ihrer Sprache suchen können.

In diesem Dokument werden folgende Hinweise verwendet:

- Anmerkung: Diese Hinweise liefern wichtige Tipps, Anleitungen oder Empfehlungen.
- Wichtiger Hinweis: Diese Hinweise liefern Informationen oder Ratschläge, wie Sie unangenehme oder problematische Situationen vermeiden können.
- Achtung: Diese Hinweise zeigen eine mögliche Beschädigung von Programmen, Geräten oder Daten an. Der Hinweis "Achtung" erscheint direkt vor der Anweisung oder Situation, in der die Beschädigung auftreten kann.
- Vorsicht: Diese Anweisungen zeigen Situationen an, die eine Gefahr für Sie darstellen können. Der Hinweis "Vorsicht" erscheint direkt vor der Beschreibung eines potenziell gefährlichen Prozedurschritts oder einer gefährlichen Situation.
- **Gefahr:** Diese Anweisungen zeigen Situationen an, die möglicherweise tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen können. Der Hinweis "Gefahr" erscheint direkt vor der Beschreibung eines Prozedurschritts oder einer Situation, der/die tödlich sein oder schwere Verletzungen hervorrufen kann.

Produktmerkmale und Spezifikationen

Die folgenden Informationen enthalten eine Zusammenfassung der Produktmerkmale und Spezifikationen der Hardware. Je nach der aktuellen Hardwarekonfiguration könnten manche Produktmerkmale eventuell nicht verfügbar sein oder bestimmte Spezifikationen nicht gelten.

Die Gehäuserahmen sind vertikal in Abschnitte zu jeweils 4,45 cm eingeteilt. Jeder Abschnitt wird als Einheit oder "U" bezeichnet. Eine 1 U hohe Einheit ist 4,45 cm hoch.

Mikroprozessor: Ein oder zwei Intel®	Speicher:	Erweiterungssteckplätze: Bis zu zwei
Xeon [®] -Six-Core-Mikroprozessoren mit	 Sechzehn DIMM-Steckplätze 	PCI Express-Steckplätze insgesamt.
integrierten Speichercontrollern in je-	(acht pro Mikroprozessor)	Unterstützung für die folgenden
dem Systemplatinen-Einbaurahmen.	 Minimum: Zwei DIMMs pro Mikro- 	Adapterkarten:
Anmerkung: Verwenden Sie das	prozessor	 Ein PCI-Express-x16-Steckplatz
Setup utility, um den Typ und die Ge-	 Maximum: 128 GB (zum Zeitpunkt 	(x16)
schwindigkeit des Mikroprozessors zu	dieser Veröffentlichung)	Zwei PCI-Express-x16-Steckplätze
bestimmen (je nach CPU-Artikel-	Iyp: DDR3-Register-DIMMs	(x8)
nummer).	(Double-Data-Rate 3) mit	• Ein PCI-Express-x8-Steckplatz (x8)
Festplattenlaufwerke: Der system-	Fenierkorrekturcode und 800,	Unterstutzt nur einen optionalen
board trav unterstützt ein 3.5-Zoll-	RDIMMs oder 1.35-V-fähige	rationen)
Simple-Swap-SAS-Laufwerk (mit	RDIMMs oder 1,00-V-larlige	Tationen)
optionalem SAS-Controller), ein	 Größen: 2 GB mit einer oder mit 	Umgebung:
3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA- oder	zwei Speicherbänken. 4 GB mit	I ufttemperatur:
zwei 2,5-Zoll-Simple-Swap-SATA-	zwei Speicherbänken und 8 GB	 Server EIN: 10 bis 35 °C: Höhe:
Festplattenlaufwerke	mit zwei Speicherbänken	0 bis 914,4 m. Drosselung der
oder -Solid-State-Laufwerke. Der	 Chipkill wird von ausgewählten 	Maximaltemperatur um 1 °C für
Systemplatinen-Einbaurahmen mit ei-	DIMMs unterstützt	jeweils 304,8 m Höhenzunahme
nem angeschlossenen Gehäuse un-		bis zu einem Maximum von
terstutzt die folgenden Laufwerk-	Integrierte Funktionen:	3048 m bei einer
konigurationen:	Integnenes Managementmodul (IMM) mit Eupktiopon zur	Umgebungstemperatur von
Bis zu vier 3,5-Zoll-Simple-Swap-	(IMM), The Functionen zur	28 °C.
SAS-Festplattenlaufwerke mit sto-	Überwachung, mit Videocontroller	- Server AUS: 10 bis 43 °C;
rage enclosure und optionalem	und (bei installiertem optionalem	maximale Hone: 2133 m
SAS-Controller	Virtual Media Key) Remote-Tasta-	Luftfeuchtigkeit:
• Bis zu fünf 3,5-Zoll-Simple-Swap-	tur sowie Funktionen für Video,	- Server EIN: 10 bis 80 %
SATA-Festplattenlaufwerke mit sto-	Maus und fernes Festplattenlauf-	- Server AUS: 8 bis 80 %
rage enclosure	werk	Größe:
• Bis zu vier 3,5-Zoll-Simple-Swap-	 Dedizierte oder gemeinsam ge- 	
SATA-Festplattenlaufwerke mit bis	nutzte Verwaltungsnetz-	- 211 chassis: 8.6 cm
zu zwei 2,5-Zoll-Simple-Swap-	verbindungen	- 311 chassis: 13.0 cm
SATA-Fesipialeniaufwerken oder	Sechs SAIA-Anschlüsse	
enclosure	 SOL (Serial over LAN) und serielle Umleitung über Telnet oder 	• Tiele: 51,3 cm
	Secure Shell (SSH)	Breite: 44,6 cm
• DIS ZU Zwei 3,5-ZOII-Simple-Swap-	Gigabit-Ethernet-Controller mit	Gewicht:
	zwei Anschlüssen	- 2U chassis:
	 Anschlüsse an der Vorderseite: 	- Bei voller Auslastung: 22,7 kg
Bis zu zwei 3,5-zoll-Simple-Swap-	USB 2.0 (zwei Anschlüsse), seriel-	- Onne system-board tray:
enclosure und ontionalem SAS-	ler Anschluss, Video- und RJ-45-	7,1 Kg
Controller	Anschlüsse (drei Anschlüsse)	- So cliassis. - Bei voller Auslastung: 28 1 kg
• Pio zu oobt 2 5 Zoll Hot Swon SAS	 Ein Systemmanagement-RJ- 	- Ohne Festplattenlaufwerke:
• BIS ZU acril 2,5-2011-R01-Swap-SAS-	45-Anschluss für Verbindun-	15.4 kg
enclosure und ontionalem SAS-	gen zu einem dedizierten	10,1 10
Controller	Systemmanagementnetz	Stromversorgung:
Big zu zwölf 2.5. Zoll Hot Swop	– Zwei RJ-45-LAN-Anschlusse	• Eingangsspannung unterer Bereich:
• BIS 20 2001 3,5-2011-FIOL-Swap-	PFΔ-Δlerts (Predictive Failure Δna-	100 V Wechselstrom (Minimum) bis
laufwerke (mit ontionalem SAS-	lvsis):	127 V Wechselstrom (Maximum),
Controller) in einem 3U chassis	 Speicher 	Sinuseingangsspannung
	Festplattenlaufwerke	(50-60 Hertz)
		Eingangsspannung oberer Bereich:
		200 V Wechselstrom (Minimum) bis
		240 V Wechselstrom (Maximum),
		Sinuseingangsspannung
		(50-60 Hertz)

Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen der Steuerkonsole

In diesem Abschnitt werden die Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen sowie das Ein- und Ausschalten des Systemplatinen-Einbaurahmens beschrieben.

Vorderansicht

In der folgenden Abbildung sind die Steuerelemente, Anzeigen und Anschlüsse an der Vorderseite des Servers dargestellt. Die Steuerkonsole für den system-board tray ist für alle Serverkonfigurationen gleich.



Netzschalter: Drücken Sie diesen Schalter, um den system-board tray manuell einund auszuschalten oder um den system-board tray aus einem Status mit reduziertem Stromverbrauch zurückzuholen. Beachten Sie, dass der Netzschalter vertieft ist, um zu verhindern, dass der system-board tray versehentlich ein- oder ausgeschaltet wird. Die Abdeckung des Netzschalters kann für leichtere Erreichbarkeit entfernt werden.

USB-Anschlüsse: Über diese Anschlüsse können USB 2.0-Geräte angeschlossen werden.

Aktivitäts-/Statusanzeige für Ethernet-Verbindung: An jedem Ethernet-Anschluss befindet sich eine solche Anzeige. Wenn die Anzeige aufleuchtet, zeigt dies an, dass am Ethernet-Anschluss eine aktive Verbindung besteht. Blinkt diese Anzeige, zeigt dies an, dass eine aktive Verbindung zwischen dem server und dem Netz besteht.

Ethernet-Anschlüsse: Über diese Anschlüsse können Sie den server mit einem Netz verbinden.

Geschwindigkeitsanzeige für Ethernet-Verbindung: An jedem Ethernet-Anschluss befindet sich eine solche Anzeige. Der Status dieser Anzeige zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit in Megabit pro Sekunde (Mb/s) zwischen dem Server und dem Netz wie folgt an:

- · Anzeige AUS: Verbindung mit 10 Mb/s
- · Anzeige leuchtet gelb: Verbindung mit 100 Mb/s
- · Anzeige leuchtet grün: Verbindung mit 1000 Mb/s

Systemmanagement-Ethernet-Anschluss: Verwenden Sie diesen Anschluss, um den Server zur Steuerung von Systemmanagementinformationen mit einem Netz zu verbinden.

Bildschirmanschluss: Über diesen Anschluss können Sie einen Bildschirm anschließen.

Serieller Anschluss: Schließen Sie eine serielle Einheit mit 9-poligem Stecker an diesen Anschluss an. Der serielle Anschluss wird zusammen mit dem IMM (Integrated Management Module) verwendet. Das IMM kann die Kontrolle über den gemeinsam genutzten seriellen Anschluss übernehmen, um eine Umleitung an die Textkonsole vorzunehmen und um seriellen Datenverkehr über SOL-LAN (Serial Over LAN) umzuleiten.

Systemfehleranzeige: Wenn diese Anzeige aufleuchtet, zeigt dies an, dass ein Systemfehler aufgetreten ist. Die Ursache des Fehlers wird über das Systemereignisprotokoll protokolliert, das über das Konfigurationsdienstprogramm aufgerufen werden kann.

Positionsanzeige: Diese Anzeige kann über Remotezugriff vom Systemadministrator eingeschaltet werden, als visuelle Unterstützung für die Suche nach dem system-board tray. In einer IPMI-Umgebung kann der Systemadministrator die Anzeige über den IPMI-Befehl **chassis identify** einschalten.

Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks: Wenn diese Anzeige leuchtet oder blinkt, zeigt dies an, dass das zugehörige Festplattenlaufwerk im Gebrauch ist.

In Konfigurationen mit Hot-Swap-Festplattenlaufwerken verfügt jedes Hot-Swap-Festplattenlaufwerk über die folgende Anzeigen.

- Betriebsanzeige des Hot-Swap-Festplattenlaufwerks: Wenn diese Anzeige blinkt, zeigt dies an, dass das zugehörige Festplattenlaufwerk im Gebrauch ist.
- Statusanzeige des Hot-Swap-Festplattenlaufwerks: Wenn diese Anzeige leuchtet, zeigt dies an, dass ein Fehler am Laufwerk aufgetreten ist.

Betriebsanzeige: Die Betriebsanzeige kann folgende Status anzeigen:

- **Ausgeschaltet:** Es liegt kein Wechselstrom an, oder es liegt ein Fehler bei der Stromversorgung oder bei der Anzeige selbst vor.
- Schnell blinkend (4 Mal pro Sekunde): Der system-board tray ist ausgeschaltet und ist nicht zum Einschalten bereit. Der Netzschalter ist inaktiviert.
- Langsam blinkend (1 Mal pro Sekunde): Der system-board tray ist ausgeschaltet und zum Einschalten bereit. Sie können den Netzschalter drücken, um den system-board tray einzuschalten.
- Leuchtend: Der system-board tray ist eingeschaltet.
- **Ein- und ausblendend:** Der system-board tray befindet sich in einem Status mit reduziertem Stromverbrauch. Um den system-board tray wieder in den normalen Zustand zu versetzen, drücken Sie den Netzschalter oder verwenden Sie die IMM-Webschnittstelle.
- Anmerkung: Leuchtet diese Anzeige nicht, bedeutet das nicht zwingend, dass kein elektrischer Strom anliegt. Die Anzeige könnte auch durchgebrannt sein. Um die gesamte Stromversorgung abzuschalten, müssen Sie den system-board tray aus dem chassis entfernen, das chassis aus dem Gehäuserahmen entfernen oder das Netzkabel von der Stromquelle trennen.

Rückansicht

Die folgende Abbildung zeigt den Anschluss an der Rückseite des 2U chassiss. Das 3U chassis ist ähnlich aufgebaut.



Netzkabelanschluss

Netzkabelanschluss: Schließen Sie das Netzkabel an diesen Anschluss an. Wenn das Gehäuse in einem iDataPlex rack installiert ist, wird es automatisch über ein Netzkabel, das an der Führungsschiene am Gehäuserahmen angebracht ist, mit Strom versorgt.

Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten

Nachdem Sie den system-board tray in einem chassis installiert haben, kann der system-board tray folgendermaßen gestartet werden:

- Wichtiger Hinweis: Um mögliche Probleme beim Starten zu vermeiden, ziehen Sie alle USB-Flashlaufwerke vom System ab, die die Smart Launch Utility enthalten, bevor Sie den Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten.
- Sie können den Netzschalter vorne am system-board tray drücken (siehe "Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen der Steuerkonsole" auf Seite 11), um den system-board tray zu starten.
- In einer IPMI-Umgebung kann der Systemadministrator den system-board tray über den IPMI-Befehl **chassis control** einschalten.
- Bei einem Stromausfall kann der system-board tray automatisch bei Wiederherstellung des Netzstroms neu gestartet werden, falls er entsprechend konfiguriert ist.

Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten

Auch nach dem Ausschalten des Systemplatinen-Einbaurahmens liegt daran über das Netzteil des Gehäuses weiterhin Wechselstrom an. Der system-board tray kann weiterhin auf Anforderungen vom IMM reagieren, z. B. auf eine Fernanforderung zum Einschalten des Systemplatinen-Einbaurahmens. Um die Stromversorgung des Systemplatinen-Einbaurahmens vollständig auszuschalten, müssen Sie den Einbaurahmen aus dem chassis ausbauen. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, bevor Sie den system-board tray ausschalten. Informationen zum Herunterfahren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

Der system-board tray kann folgendermaßen ausgeschaltet werden:

- Sie können den Netzschalter vorne am system-board tray drücken (siehe "Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen der Steuerkonsole" auf Seite 11). Dadurch wird ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems ausgelöst, falls diese Funktion vom Betriebssystem unterstützt wird.
- Sie können den system-board tray über das Betriebssystem ausschalten, falls das Betriebssystem diese Funktion unterstützt. Nach einem ordnungsgemäßen Herunterfahren des Betriebssystems wird der system-board tray automatisch ausgeschaltet.
- In einer IPMI-Umgebung kann der Systemadministrator den system-board tray über den IPMI-Befehl **chassis control** ausschalten.
- Wenn das Betriebssystem nicht mehr reagiert, können Sie den Netzschalter länger als vier Sekunden gedrückt halten, um den system-board tray auszuschalten.
- Sie können den system-board tray auch über ein optionales management appliance ausschalten.
 - Wenn das System nicht ordnungsgemäß funktioniert, schaltet das management appliance den system-board tray eventuell auch automatisch aus.
 - Über die Steuerschnittstelle des management appliances können Sie möglicherweise das management appliance so konfigurieren, dass es den systemboard tray ausschaltet. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem management appliance.

Aufbau der Systemplatine

In den folgenden Abbildungen sind die Anschlüsse, Brücken und Anzeigen auf der Systemplatine dargestellt.

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument können geringfügig von Ihrer Hardware abweichen.

Anschlüsse auf der Systemplatine

In der folgenden Abbildung sind die Anschlüsse auf der Systemplatine dargestellt.



Brücken auf der Systemplatine

In der folgenden Abbildung sind die Positionen der Brücken auf der Systemplatine dargestellt.



In der folgenden Tabelle wird die Funktion der verschiedenen Brücken auf der Systemplatine aufgeführt.

Brücke	Beschreibung
Brücke zum Löschen des CMOS (JP1)	Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert)Kontaktstifte 2 und 3: Löschen der CMOS-Daten
UEFI-Bootblock-Wiederherstellung (JP2)	 Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert) Kontaktstifte 2 und 3: Sekundärseite beim Start verwenden

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen des SW2-Schalterblocks auf der Systemplatine beschrieben.

Schalter- nummer	Standard- wert	Schalterbeschreibung
3	Inaktiviert	Physische Präsenz des TPM (Trusted Platform Module).
6		Das Aktivieren dieses Schalters zeigt die physische Präsenz eines TPM an.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die physische Präsenz des TPM zu aktivieren:

- 1. Schalten Sie den Server aus und entfernen Sie alle Netzkabel und externen Kabel.
- 2. Ziehen Sie das Platinenfach heraus.
- 3. Inaktivieren Sie Kontaktstift 3 und aktivieren Sie dann Kontaktstift 6, um die physische Präsenz des TPM zu aktivieren.
- Schalten Sie den Server ein und greifen Sie auf das Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu, um zu überprüfen, ob die TPM-Funktion aktiviert wurde (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Menüoptionen im Setup utility" auf Seite 241).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die physische Präsenz des TPM zu inaktivieren:

- 1. Schalten Sie den Server aus und entfernen Sie alle Netzkabel und externen Kabel.
- 2. Ziehen Sie das Platinenfach heraus.
- 3. Inaktivieren Sie Kontaktstift 6 und aktivieren Sie dann Kontaktstift 3, um die physische Präsenz des TPM zu inaktivieren.
- 4. Schalten Sie den Server ein und greifen Sie auf das Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu, um zu überprüfen, ob die TPM-Funktion inaktiviert wurde (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Menüoptionen im Setup utility" auf Seite 241).
- Anmerkung: Inaktivieren Sie die physische Präsenz des TPM, um potenzielle Sicherheitslücken zu beseitigen.

Anzeigen und Steuerelemente auf der Systemplatine

Anmerkung: Alle Fehleranzeigen können leuchten, nachdem die Wechselstromversorgung zum system-board tray unterbrochen wurde, so dass Sie den Fehler eingrenzen können. Nach der Unterbrechung der Wechselstromversorgung zum system-board tray sind diese Anzeigen für bis zu 90 Sekunden weiterhin verfügbar. Um die Fehleranzeigen anzuzeigen, halten Sie den Erinnerungsknopf auf der Systemplatine gedrückt, um die Fehleranzeigen einzuschalten. Die Fehleranzeigen, die geleuchtet haben, als der system-board tray aktiv war, werden beim Drücken dieses Knopfes erneut eingeschaltet.

In der folgenden Abbildung sind die Positionen der Anzeigen und Steuerelemente auf der Systemplatine dargestellt.



Name der Anzeige	Beschreibung
Fehleranzeigen	Wenn eine Fehleranzeige leuchtet, zeigt dies an, dass ein Fehler bei der zugehörigen Komponente aufgetreten ist.
H8-Überwachungssignal	Wenn diese Anzeige leuchtet, zeigt dies an, dass der Power Ma- nagement Controller normal funktioniert.
IMM-Überwachungs- signal	Wenn diese Anzeige gleichmäßig alle zwei Sekunden blinkt, funktioniert der IMM-Controller ordnungsgemäß. Wenn diese An- zeige gleichmäßig jede halbe Sekunde blinkt, wird der IMM-Cont- roller initialisiert oder er funktioniert nicht.
Mikroprozessor- abweichung	Wenn diese Anzeige leuchtet, zeigt dies an, dass Mikroprozessor 1 nicht installiert ist oder dass die Mikroprozessoren nicht diesel- be Cachegröße, denselben Typ und dieselbe Taktgeschwindigkeit aufweisen.
Standby-Stromversor- gung	Wenn diese Anzeige leuchtet, weist dies darauf hin, dass der Server an eine Netzsteckdose angeschlossen ist und dass das Netzteil die Systemplatine mit der 5-Volt-Bereitschaftsspannung versorgt.
Kapitel 3. Diagnose

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren Diagnosetools zur Lösung eventueller Fehler beim system-board tray und beim chassis beschrieben.

Um die Firmware zu aktualisieren, benötigen Sie gegebenenfalls ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk, wie z. B. das Modell 73P4515 oder 73P4516 von IBM und Lenovo. Um das Setup utility oder das Programm "Dynamic System Analysis (DSA) Preboot" auszuführen, benötigen Sie folgende zusätzliche Hardware:

- Bildschirm
- Kombination aus USB-Tastatur und Zeigereinheit, wie z. B. das Modell 40K5372 von IBM.

Optional können Sie ein USB-Flashlaufwerk (Memory-Key) verwenden, um DSA Preboot auszuführen.

Falls Sie einen Fehler nicht anhand der Informationen in diesem Abschnitt diagnostizieren und beheben können, finden Sie weitere Informationen in Anhang A, "Hilfe und technische Unterstützung anfordern", auf Seite 263.

Diagnosetools

Die folgenden Tools unterstützen Sie bei der Diagnose und Lösung von Hardwarefehlern:

• POST-Fehlernachrichten und Ereignisprotokolle

Beim Selbsttest beim Einschalten (POST) werden Nachrichten generiert, wenn ein Fehler gefunden wurde. Weitere Informationen finden Sie unter "Selbsttest beim Einschalten (POST)" auf Seite 22.

Prüfprozeduren

Die verfügbaren Prüfprozeduren unterstützen Sie bei der Diagnose von Serverfehlern. Die allgemeine Prüfprozedur ist so entwickelt, dass sie von jedem eingesetzt werden kann. Die erweiterte Prüfprozedur ist ausschließlich für qualifizierte Kundendiensttechniker vorgesehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Prüfprozeduren" auf Seite 35.

Tabellen zur Fehlersuche

In diesen Tabellen werden die Symptome der Fehler und Aktionen zu deren Behebung aufgelistet. Weitere Informationen finden Sie unter "Tabellen zur Fehlersuche" auf Seite 39.

DSA-Preboot-Diagnoseprogramme (Dynamic System Analysis)

Die DSA-Preboot-Diagnoseprogramme sammeln und analysieren Systeminformationen zur Unterstützung der Fehlerdiagnose. Die Diagnoseprogramme erfassen die folgenden Informationen:

- Systemkonfiguration
- Netzschnittstellen und Einstellungen
- Installierte Hardware
- Status und Konfiguration des Serviceprozessors
- Elementare Produktdaten, Firmware und Server-Firmwarekonfigurationen
- Zustand des Festplattenlaufwerks
- Konfiguration des RAID-Controllers

- Ereignisprotokolle für RAID-Controller und das IMM

Die Diagnoseprogramme erstellen ein Mischprotokoll, das die Ereignisse aller erfassten Protokolle enthält. Die Informationen werden in einer Datei gesammelt, die Sie an IBM Service und Unterstützung senden können. Zusätzlich können Sie die Serverinformationen mithilfe einer generierten Textberichtsdatei lokal anzeigen. Sie können das Protokoll auch auf einen austauschbaren Datenträger kopieren und das Protokoll in einem Web-Browser anzeigen.

Selbsttest beim Einschalten (POST)

Beim Einschalten führt der system-board tray eine Reihe von Tests aus, um den Betriebszustand der Komponenten und einiger Zusatzeinrichtungen im chassis zu überprüfen. Diese Testreihe wird als "Selbsttest beim Einschalten" oder "POST" bezeichnet.

Wenn der system-board tray so konfiguriert ist, dass beim Systemstart ein Kennwort eingegeben werden muss, müssen Sie, wenn die Kennwörter festgelegt sind, sowohl das Administratorkennwort als auch das Startkennwort eingeben, um den Systemstart abzuschließen.

Wenn beim Selbsttest beim Einschalten ein Fehler entdeckt wird, wird eine Fehlernachricht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "POST-Fehlernachrichten" auf Seite 23.

POST-Fehlernachrichten

In der folgenden Tabelle werden die POST-Fehlernachrichten beschrieben und Aktionen zum Beheben der entdeckten Fehler vorgeschlagen.

Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.

- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
0010002	Mikroprozessor nicht unterstützt	 Überprüfen Sie in der angegebenen Reihenfolge nachein- ander, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. Starten Sie den system-board tray dabei jedes Mal erneut.
		a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikropro- zessor 1
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikropro- zessor 2 (falls installiert)
		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie Mikroprozessor 2 und starten Sie den system-board tray erneut.
		 (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie Mikroprozessor 1 und installieren Sie Mikroprozessor 2 am Stecksockel für Mikroprozessor 1. Starten Sie den system-board tray erneut. Wenn der Fehler damit beho- ben ist, ist Mikroprozessor 1 fehlerhaft und muss ersetzt werden.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikropro- zessor 1
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikropro- zessor 2
		c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
0011000	Ungültiger Mikroprozessortyp	 Aktualisieren Sie die Systemfirmware (weitere Informatio- nen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239). (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen und ersetzen Sie den betreffenden Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) durch einen unterstützten Prozessortyp.
0011002	Unterschiedliche Mikroprozessoren	 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus und zeigen Sie die Mikroprozessorinformationen an, um die Spezifikationen der installierten Mikroprozessoren zu ver- gleichen.
		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen und ersetzen Sie einen der Mikroprozessoren, sodass beide identisch sind.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
0011004	Fehler beim BIST des Mikroprozes- sors	1. Aktualisieren Sie die Systemfirmware (weitere Informatio- nen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239).
		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Uberpr üfen Sie, ob Mikroprozessor 2 richtig eingesetzt ist.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikropro- zessor
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
001100A	Fehler bei der Aktualisierung des Mikrocodes	 Aktualisieren Sie die Systemfirmware (weitere Informatio- nen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239). (Nur für gualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie
		den Mikroprozessor aus.
0050001	DIMM inaktiviert	 Wenn der system-board tray den POST-Hauptspeichertest nicht besteht, überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig einge- setzt sind.
		2. Entfernen und ersetzen Sie alle DIMMs, deren zugehörige Fehleranzeige leuchtet (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181 und "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
		3. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um alle DIMMs zu aktivieren.
		4. Führen Sie den DSA-Preboot-Hauptspeichertest aus.
0051003	Nicht behebbarer Fehler am DIMM	 Wenn der system-board tray den POST-Hauptspeichertest nicht besteht, überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig einge- setzt sind.
		2. Entfernen und ersetzen Sie alle DIMMs, deren zugehörige Fehleranzeige leuchtet (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181 und "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
		3. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um alle DIMMs zu aktivieren.
		4. Führen Sie den DSA-Preboot-Hauptspeichertest aus.
0051006	Unterschiedliche DIMMs	Installieren Sie die DIMMs in der korrekten Reihenfolge (wei- tere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
0051009	Kein Speicher gefunden	 Stellen Sie sicher, dass der system-board tray DIMMs be- sitzt. Setzen Sie die DIMMs erneut ein.
		 Installieren Sie die DIMMs in der korrekten Reihenfolge (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
005100A	Kein verfügbarer Speicher gefunden	1. Stellen Sie sicher, dass der system-board tray DIMMs be- sitzt.
		2. Setzen Sie die DIMMs erneut ein.
		 Installieren Sie die DIMMs in der korrekten Reihenfolge (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
		 Löschen Sie den CMOS-Speicher, um alle Speichersteckplätze erneut zu aktivieren.
0058001	PFA-Grenzwert überschritten	1. Aktualisieren Sie die Systemfirmware (weitere Informatio- nen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239).
		2. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und führen Sie den Hauptspeichertest aus.
		3. Ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM. Dieses wird durch eine leuchtende Anzeige auf der Systemplatine angezeigt.
0058007	DIMM-Belegung wird nicht unter- stützt	1. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und starten Sie den system-board tray erneut.
		 Entfernen Sie von den angegebenen DIMM-Paaren jenes mit der niedrigsten Nummer und ersetzen Sie es durch ein identisches DIMM-Paar, von dem Sie wissen, dass es funktionstüchtig ist, und starten Sie den system-board tray erneut. Wiederholen Sie diesen Vorgang nötigenfalls. Wenn die Fehler weiterhin auftreten, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
		3. Setzen Sie die entfernten DIMMs paarweise wieder in ihre ursprünglichen Steckplätze ein. Starten Sie den sys- tem-board tray dabei nach jedem Paar erneut, bis bei ei- nem Paar ein Fehler auftritt. Ersetzen Sie die DIMMs in dem Paar, das den Fehler verursacht hat, durch identi- sche DIMMs, von denen Sie wissen, dass sie funktions- tüchtig sind, und starten Sie den system-board tray nach der Installation jedes einzelnen DIMMs erneut. Ersetzen Sie das DIMM, das den Fehler verursacht hat. Wiederho- len Sie diesen Schritt, bis Sie alle entfernten DIMMs ge- testet haben.
		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
0058008	Beim Hauptspeichertest wurde ein DIMM-Fehler festgestellt	1. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind und starten Sie den system-board tray erneut.
		2. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. DIMMs
		b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
00580A1	Ungültige DIMM-Belegung für Spiegelungsmodus	1. Wenn eine Fehleranzeige leuchtet, beheben Sie den Feh- ler.
		 Installieren Sie die DIMMs in der korrekten Reihenfolge (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
00580A4	Speicherbelegung geändert	Nur zur Information. Speicher wurde hinzugefügt, verschoben oder geändert.
00580A5	Spiegelungsübernahme (Fail Over) fertiggestellt	Nur zur Information. Speicherredundanz ist verlorengegangen. Überprüfen Sie das Ereignisprotokoll auf unbehobene DIMM-Fehlerereignisse.
0068002	CMOS-Batterie gelöscht	1. Überprüfen Sie, ob die Batterie richtig eingesetzt ist.
		2. Löschen Sie den CMOS-Speicher (weitere Informationen finden Sie unter "CMOS-Speicher löschen" auf Seite 88).
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Batterie
		b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
2011000	PCI-X-Paritätsfehler	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarte.
		 Überprüfen Sie, ob alle betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind.
		3. Aktualisieren Sie die Firmware der PCI-Einheit.
		4. Entfernen Sie beide Adapter von der Adapterkarte.
		5. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Adapterkarte
		b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
2011001	PCI-X-Systemfehler	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarte.
		 Überprüfen Sie, ob alle betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind.
		3. Aktualisieren Sie die Firmware der PCI-Einheit.
		4. Entfernen Sie beide Adapter von der Adapterkarte.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Adapterkarte
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
2018001	Nicht behobener Fehler am PCI-Ex-	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarte.
	press-Steckplatz.	 Überprüfen Sie, ob alle betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind.
		3. Aktualisieren Sie die Firmware der PCI-Einheit.
		4. Entfernen Sie beide Adapter von der Adapterkarte.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Adapterkarte
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
2018002	Fehler bei der Ressourcenzuordnung für das zusätzliche ROM	Informationsnachricht mit dem Inhalt, dass einige Einheitentreiber möglicherweise nicht initialisiert werden konnten.
		 Ordnen Sie, wenn möglich, die Adapter in den PCI- Steckplätzen neu an, um die Ladereihenfolge des ROM- Codes für Zusatzeinrichtungen zu ändern.
		 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wäh- len Sie Start Options aus und ändern Sie die Startpriorität, um die Ladereihenfolge des ROM-Codes für Zusatzeinrichtungen zu ändern.
		3. Wenn die zugehörigen Funktionen nicht verwendet wer- den, führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus und inaktivieren Sie einige andere Ressourcen, um zu- sätzlichen Speicherplatz verfügbar zu machen:
		 Wählen Sie Start Options und Planar Ethernet (PXE/ DHCP) aus, um das ROM des integrierten Ethernet- Controllers zu inaktivieren.
		 Wählen Sie Advanced Functions, PCI Bus Control und dann PCI ROM Control Execution aus, um das ROM der Adapter in den PCI-Steckplätzen zu inaktivie- ren.
		Wählen Sie Devices and I/O Ports aus, um alle integ- rierten Einheiten zu inaktivieren.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Alle Adapter
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
3 <i>xx</i> 0007 (<i>xx</i> kann für 00-19	Fehler in der Firmware entdeckt; Systemstopp	1. Stellen Sie die Server-Firmware auf dem neuesten Stand wieder her.
stehen)		 Machen Sie alle kürzlich vorgenommenen Konfigurationsänderungen rückgängig oder löschen Sie den CMOS-Speicher, um die Einstellungen auf die Stan- dardwerte zurückzusetzen.
		3. Entfernen Sie die gesamte kürzlich installierte Hardware.
3038003	Firmware fehlerhaft	 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wäh- len Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen, um die Server-Firmware wiederherzustellen.
		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
3048005	Sekundäres (Sicherungs-)UEFI- Image wurde gestartet	Nur zur Information. Der Schalter für die Sicherung wurde für das Booten der sekundären Gruppe verwendet.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
3048006	Sekundäres (Sicherungs-) UEFI- Image wurde aufgrund der ABR ge- startet	 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wäh- len Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen, um die primären UEFI-Einstellungen wiederherzustellen.
		 Schalten Sie den system-board tray aus und entfernen Sie ihn von der Stromquelle.
		 Schließen Sie den system-board tray erneut an die Stromquelle an und schalten Sie den system-board tray ein.
305000A	Datum/Uhrzeit auf der RTC falsch	 Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit im Konfigurationsdienstprogramm ein und starten Sie den system-board tray erneut.
		2. Überprüfen Sie, ob die Batterie richtig eingesetzt ist.
		 Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Batterie
		 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine
3058001	Systemkonfiguration ungültig	 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus und wählen Sie Save Settings aus.
		2. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wäh- len Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen.
		3. Überprüfen Sie in der angegebenen Reihenfolge nachein- ander, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. Starten Sie den system-board tray dabei jedes Mal erneut.
		a. Batterie
		 b. Defekte Einheit (wenn die Einheit eine FRU ist, muss von einem qualifizierten Kundendiensttechniker über- prüft werden, ob sie richtig eingesetzt ist)
		4. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihenfolge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:
		a. Batterie
		 Defekte Einheit (wenn die Einheit eine FRU ist, muss sie von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ersetzt werden)
		c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
3058004	Drei Bootfehler	 Machen Sie k ürzlich vorgenommene Änderungen am System r ückg ängig, wie z. B. das Ändern von Einstellun- gen oder Installieren von Einheiten.
		2. Stellen Sie sicher, dass der system-board tray an eine zuverlässige Stromquelle angeschlossen ist.
		3. Stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem nicht fehler- haft ist.
		4. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, spei- chern Sie die Konfiguration und starten Sie den system- board tray dann erneut.
		 Weitere Informationen finden Sie unter "Tipps zur Fehlerbestimmung" auf Seite 118.
3108007	Systemkonfiguration auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt	Nur zur Information. Diese Nachricht steht in der Regel mit dem Löschen der CMOS-Batterie in Beziehung.
3138002	Fehler bei der Bootkonfiguration	 Machen Sie alle kürzlich vorgenommenen Konfigurationsänderungen rückgängig, die Sie im Konfigurationsdienstprogramm vorgenommen haben.
		2. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wäh- len Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen.
3808000	Fehler bei der IMM-Kommunikation	 Entfernen Sie den system-board tray 30 Sekunden lang vom Stromnetz, schließen Sie den system-board tray an- schließend wieder ans Stromnetz an und starten Sie ihn erneut.
		2. Aktualisieren Sie die IMM-Firmware.
		 Stellen Sie sicher, dass der IMM-Schlüssel eingesetzt und nicht beschädigt ist.
		4. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
3808002	Fehler beim Aktualisieren der Systemkonfiguration auf dem IMM	 Entfernen Sie den system-board tray vom Stromnetz, schließen Sie den system-board tray anschließend wieder ans Stromnetz an und starten Sie ihn erneut.
		 Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus und wählen Sie Save Settings aus.
		3. Aktualisieren Sie die Firmware.
3808003	Fehler beim Abrufen der Systemkonfiguration vom IMM	 Entfernen Sie den system-board tray vom Stromnetz, schließen Sie den system-board tray anschließend wieder ans Stromnetz an und starten Sie ihn erneut.
		2. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus und wählen Sie Save Settings aus.
		3. Aktualisieren Sie die IMM-Firmware.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Fehlercode	Beschreibung	Aktion
3808004	IMM-Systemereignisprotokoll voll	 Wenn das Protokoll voll ist, verwenden Sie die IMM- Webschnittstelle oder das IPMItool, um die Protokolle vom Betriebssystem aus zu löschen.
		Gehen Sie beim Verwenden der lokalen Konsole wie folgt vor:
		1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus.
		2. Wählen Sie System Event Log aus.
		3. Wählen Sie Clear System Event Log aus.
		4. Starten Sie den system-board tray erneut.
3828004	AEM-"Power Capping" inaktiviert	1. Überprüfen Sie die Einstellungen und Ereignisprotokolle.
		 Stellen Sie sicher, dass die Funktion "Active Energy Ma- nager" im Konfigurationsdienstprogramm aktiviert ist. Wählen Sie System Settings, Power, Active Energy und dann Capping Enabled aus.
		3. Aktualisieren Sie die Firmware des system-board trays.
		4. Aktualisieren Sie die IMM-Firmware.

Ereignisprotokolle

Bei den folgenden Ereignisprotokolltypen werden Fehlercodes und Nachrichten angezeigt:

- **POST-Ereignisprotokoll:** Dieses Protokoll enthält die drei letzten Fehlercodes und Nachrichten, die während des Selbsttests beim Einschalten generiert wurden. Sie können das POST-Ereignisprotokoll über das Konfigurationsdienstprogramm anzeigen.
- Systemereignisprotokoll: Dieses Protokoll enthält POST- und SMI-Ereignisse (System Management Interrupt) und alle Ereignisse, die von dem BMC generiert wurden, das in das IMM integriert ist. Sie können das Systemereignisprotokoll über das Konfigurationsdienstprogramm und das Programm "Dynamic System Analysis" (DSA) anzeigen (genauso wie das IPMI-Ereignisprotokoll).

Die Größe des Systemereignisprotokolls ist beschränkt. Wenn es voll ist, werden bereits vorhandene Einträge nicht von neuen Einträgen überschrieben. Daher müssen Sie das Systemereignisprotokoll regelmäßig im Konfigurationsdienstprogramm speichern und anschließend löschen. Wenn Sie Fehler beheben möchten, müssen Sie möglicherweise das Systemereignisprotokoll speichern und anschließend löschen, um die letzten Ereignisse für die Analyse zur Verfügung zu stellen.

Nachrichten werden auf der linken Bildschirmseite aufgelistet und Details zur ausgewählten Nachricht werden auf der rechten Bildschirmseite angezeigt. Mit dem Aufwärtspfeil (1) und dem Abwärtspfeil (1) können Sie zwischen den Einträgen wechseln.

Einige IMM-Sensoren führen dazu, dass Assertion-Ereignisse protokolliert werden, wenn ihre Sollwerte erreicht werden. Wenn ein Sollwert nicht mehr existiert, wird ein entsprechendes Deassertion-Ereignis protokolliert. Es sind jedoch nicht alle Ereignisse vom Typ "Assertion".

- Ereignisprotokoll des integrierten Managementmoduls (IMM): Dieses Protokoll enthält eine gefilterte Untergruppe aller IMM-, POST- und SMI-Ereignisse (System Management Interrupt). Sie können das IMM-Ereignisprotokoll über die IMM-Webschnittstelle und über das Programm "Dynamic System Analysis" (DSA) anzeigen (als ASM-Ereignisprotokoll).
- **DSA-Protokoll:** Dieses Protokoll wird vom Programm "Dynamic System Analysis" (DSA) generiert und ist eine chronologisch angeordnete Mischung aus dem Systemereignisprotokoll (als IPMI-Ereignisprotokoll) dem IMM-Gehäuseereignisprotokoll (als ASM-Ereignisprotokoll) und den Betriebssystem-Ereignisprotokollen. Sie können das DSA-Protokoll über das Programm "DSA" anzeigen.

Ereignisprotokolle über das Konfigurationsdienstprogramm anzeigen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das POST-Ereignisprotokoll oder das Systemereignisprotokoll anzuzeigen:

- 1. Schalten Sie den Server ein.
- Drücken Sie die Taste F1, wenn die Aufforderung <F1> Setup angezeigt wird. Wenn Sie sowohl ein Startkennwort als auch ein Administratorkennwort festgelegt haben, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um die Ereignisprotokolle anzuzeigen.
- 3. Wählen Sie **System Event Logs** aus und wenden Sie eines der folgenden Verfahren an:
 - Wählen Sie **POST Event Viewer** aus, um das POST-Ereignisprotokoll anzuzeigen.
 - Wählen Sie **System Event Log** aus, um das Systemereignisprotokoll anzuzeigen.

Ereignisprotokolle ohne Serverneustart anzeigen

Wenn der Server nicht blockiert ist, stehen Ihnen Methoden für das Anzeigen eines oder mehrerer Ereignisprotokolle zur Verfügung, ohne dass Sie den Server erneut starten müssen.

Wenn Sie Portable Dynamic System Analysis (DSA) oder Installable Dynamic System Analysis installiert haben, können Sie das jeweilige Programm verwenden, um das Systemereignisprotokoll (z. B. das IPMI-Ereignisprotokoll), das IMM-Ereignisprotokoll (als ASM-Ereignisprotokoll), die Betriebssystem-Ereignisprotokolle oder das DSA-Mischprotokoll anzuzeigen. Sie können auch DSA Preboot verwenden, um diese Protokolle anzuzeigen. Dabei müssen Sie den Server erneut starten, um DSA Preboot verwenden zu können. Um Portable DSA, Installable DSA oder DSA Preboot zu installieren oder ein DSA-Preboot-CD-Image herunterzuladen, gehen Sie auf die Website http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?Indocid=SERV-DSA&brandind=5000008 oder führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Unter Product support klicken Sie auf System x.
- 3. Unter **Popular links** klicken Sie auf **Software and device drivers**.
- 4. Unter **Related downloads** klicken Sie auf **Dynamic System Analysis (DSA)**, um die Matrix mit den für den Download verfügbaren DSA-Dateien anzuzeigen.

Wenn IPMItool auf dem Server installiert ist, können Sie das Programm verwenden, um das Systemereignisprotokoll anzuzeigen. In den meisten neueren Versionen des Betriebssystems Linux ist eine aktuelle Version von IPMItool enthalten. Weitere Informationen zu IPMItool finden Sie unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/com.ibm.xseries.tools.doc/config_tools_ipmitool.html oder führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie die Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/ index.jsp auf.
- 2. Klicken Sie im Navigationsfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center**.
- 3. Erweitern Sie das Menü **Tools reference**, das Menü **Configuration tools** und dann das Menü **IPMI tools**. Klicken Sie dann auf **IPMItool**.

Eine Übersicht über IPMI finden Sie unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ systems/index.jsp?topic=/liaai/ipmi/liaaiipmi.htm oder führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Rufen Sie die Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp auf.
- 2. Klicken Sie im Navigationsfenster auf IBM Systems Information Center.
- Erweitern Sie das Menü Operating systems, das Menü Linux information und dann das Menü Blueprints for Linux on IBM systems. Klicken Sie dann auf Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms.

Sie können das IMM-Ereignisprotokoll über den Link **Event Log** in der IMM-Webschnittstelle anzeigen.

In der folgenden Tabelle werden die Methoden beschrieben, die Sie anwenden können, um je nach auf dem Server eingetretener Bedingung Ereignisprotokolle anzuzeigen. Die ersten beiden Bedingungen erfordern in der Regel keinen Serverneustart.

Bedingung	Aktion
Der Server ist nicht blockiert und es besteht eine Verbindung zum Netzwerk.	Wenden Sie eine der folgenden Methoden an:
	 Führen Sie Portable DSA oder Installable DSA aus, um die Ereignisprotokolle anzu- zeigen oder eine Ausgabedatei zu erstel- len, die Sie an IBM Service und Unterstützung senden können.
	 Geben Sie in einem Web-Browser die IP- Adresse des IMMs ein und gehen Sie auf die Seite mit den Ereignisprotokollen.
	 Verwenden Sie IPMItool, um das Systemereignisprotokoll anzuzeigen.
Der Server ist nicht blockiert und es besteht keine Verbindung zum Netzwerk.	Verwenden Sie IPMItool lokal, um das Systemereignisprotokoll anzuzeigen.
Der Server ist blockiert.	 Wenn DSA Preboot installiert ist, starten Sie den Server erneut und drücken Sie die Taste F2 erneut, um DSA Preboot zu star- ten und die Ereignisprotokolle anzuzeigen. Wenn DSA Preboot nicht installiert ist, le- gen Sie die DSA-Preboot-CD ein und star- ten Sie den Server erneut, um DSA Preboot zu starten und die Ereignis- protokolle anzuzeigen. Sie können auch den Server erneut star- ten und die Taste F1 drücken, um das
	Konfigurationsdienstprogramm zu starten und das POST-Ereignisprotokoll oder Systemereignisprotokoll anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Ereignisprotokolle über das Konfigurationsdienstprogramm anzeigen" auf Seite 32.

Tabelle 1. Methoden für das Anzeigen von Ereignisprotokollen

Prüfprozeduren

Prüfprozeduren sind Sequenzen von Tasks, die Sie durchführen sollten, um einen Fehler zu diagnostizieren. Die allgemeine Prüfprozedur ist so entwickelt, dass sie von jedem eingesetzt werden kann. Die erweiterte Prüfprozedur ist ausschließlich für qualifizierte Kundendiensttechniker vorgesehen.

Über Prüfprozeduren

Bevor Sie entweder die allgemeine Prüfprozedur oder die erweiterte Prüfprozedur für die Diagnose von Hardwarefehlern durchführen, lesen Sie die folgenden Informationen:

- Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii.
- Die Diagnoseprogramme sind die primäre Methode zum Testen von Hauptkomponenten. Falls Sie nicht sicher sind, ob ein Fehler durch die Hardware oder die Software verursacht wurde, können Sie mithilfe der Diagnoseprogramme überprüfen, ob die Hardware ordnungsgemäß funktioniert.
- Bei der Ausführung der Diagnoseprogramme kann ein Fehler mehrere Fehlernachrichten auslösen. In diesem Fall beheben Sie die Ursache der ersten Fehlernachricht. Die übrigen Fehlernachrichten werden in der Regel bei der nächsten Ausführung der Diagnoseprogramme nicht mehr angezeigt.
 - Ausnahme: Wenn mehrere Fehlercodes einen Mikroprozessorfehler anzeigen, kann der Fehler durch den Mikroprozessor selbst oder durch einen Mikroprozessorstecksockel hervorgerufen worden sein. Informationen zur Diagnose von Mikroprozessorfehlern finden Sie unter "Fehler bei einem Mikroprozessor" auf Seite 44.
- Bevor Sie die Diagnoseprogramme ausführen, müssen Sie feststellen, ob der fehlerhafte system-board tray Teil eines gemeinsam genutzten Festplattenlaufwerkclusters ist (zwei oder mehr system-board tray, die eine externe Speichereinheit gemeinsam nutzen). Ist er Teil eines Clusters, können Sie alle Diagnoseprogramme ausführen, außer denen zum Testen der Speichereinheit (einem Festplattenlaufwerk in der Speichereinheit) oder des der Speichereinheit zugeordneten Speicheradapters. Der fehlerhafte system-board tray könnte Teil eines Clusters sein, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
 - Sie haben den ausgefallenen system-board tray als Teil eines Clusters (zwei oder mehr system-board tray, die eine externe Speichereinheit gemeinsam nutzen) identifiziert.
 - Eine oder mehrere externe Speichereinheiten sind dem ausgefallenen systemboard tray zugeordnet und mindestens eine der angeschlossenen Speichereinheiten ist zusätzlich einem anderen Server oder einer nicht identifizierbaren Einheit zugeordnet.
 - Wichtiger Hinweis: Ist der system-board tray Teil eines gemeinsam genutzten Festplattenlaufwerkclusters, führen Sie jeweils nur einen Test gleichzeitig aus. Führen Sie keine Testfolgen wie z. B. "Schnell-" oder "Normaltests" aus, weil dadurch die Diagnosetests für Festplattenlaufwerke aktiviert werden könnten.

- Wenn der system-board tray während des Diagnosetests für Festplattenlaufwerke plötzlich nicht mehr reagiert und ein POST-Fehlercode angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen unter "POST-Fehlernachrichten" auf Seite 23. Wenn der system-board tray während des Diagnosetests für Festplattenlaufwerke plötzlich nicht mehr reagiert und keine Fehlernachricht angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen unter "Tabellen zur Fehlersuche" auf Seite 39 und "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.
- Informationen zu Fehlern mit der Stromversorgung finden Sie unter "Stromversorgungsfehler" auf Seite 45.
- Bei sporadisch auftretenden Fehlern überprüfen Sie das Ereignisprotokoll; weitere Informationen finden Sie unter "Ereignisprotokolle" auf Seite 32 und "Diagnoseprogramme, Nachrichten und Fehlercodes" auf Seite 48.

Durchführung der allgemeinen Prüfprozedur

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die allgemeine Prüfprozedur auszuführen.

- 1. Ist der system-board tray Teil eines Clusters?
 - Ja: Beenden Sie alle ausgefallenen system-board tray, die zu dem Cluster gehören. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
 - Nein: Weiter mit Schritt 2.
- 2. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Falls der system-board tray aktiv ist, schalten Sie ihn aus.
 - b. Überprüfen Sie alle installierten Einheiten auf Kompatibilität.
 - c. Schalten Sie den system-board tray ein. Falls der system-board tray nicht gestartet wird, finden Sie weitere Informationen unter "Tabellen zur Fehlersuche" auf Seite 39.
 - d. Notieren Sie sich alle POST-Fehlernachrichten, die auf dem Bildschirm angezeigt werden. Wird ein Fehler angezeigt, sehen Sie den ersten Fehler unter "POST-Fehlernachrichten" auf Seite 23 nach.
 - e. Überprüfen Sie die Systemfehleranzeige an der Steuerkonsole des Systemplatinen-Einbaurahmens. Wenn sie leuchtet, überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll.
 - Wichtiger Hinweis: Wenn die Systemfehleranzeige an der Vorderseite des system-board trays leuchtet, es aber keine Anzeichen für Fehler gibt, löschen Sie das Systemereignisprotokoll. Dieses Protokoll wird nicht automatisch gelöscht, aber kurz bevor es voll ist, leuchtet die Systemfehleranzeige auf. Löschen Sie das Systemereignisprotokoll, um die Systemfehleranzeige auszuschalten, nachdem Sie eine Reparatur abgeschlossen oder alle Fehlerbedingungen im Systemereignisprotokoll beseitigt haben.
 - f. Überprüfen Sie die erfolgreiche Durchführung des Systemstarts, auf die in Form einer Nachricht auf der Arbeitsoberfläche des Betriebssystems hingewiesen wird.

- 3. Werden lesbare Anweisungen im Hauptmenü angezeigt?
 - Ja: Führen Sie die Diagnoseprogramme aus (weitere Informationen finden Sie unter "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49).
 - Falls Sie auf einen Fehler hingewiesen werden, finden Sie weitere Informationen unter "Diagnosefehlercodes" auf Seite 50.
 - Wenn die Diagnoseprogramme erfolgreich abgeschlossen wurden und Sie trotzdem noch einen Fehler vermuten, finden Sie weitere Informationen unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.
 - **Nein:** Suchen Sie das Fehlersymptom unter "Tabellen zur Fehlersuche" auf Seite 39. Falls erforderlich, finden Sie weitere Informationen unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.
- Wichtiger Hinweis: Löschen Sie das Systemereignisprotokoll und das POST-Ereignisprotokoll, wenn keine Fehler mehr angezeigt werden. Die Systemfehleranzeige wird dadurch ausgeschaltet, wenn alle Fehler behoben sind.

Durchführung der erweiterten Prüfprozedur

Dieser Abschnitt enthält Informationen für qualifizierte Kundendiensttechniker.

Wenn der Server den Selbsttest beim Einschalten nicht abgeschlossen hat und beim Systemstart keine Ausgabe auf dem Bildschirm erfolgt, wird eine entsprechende Umgebung angezeigt. Um die Fehlerbehebungsprozedur bei nicht abgeschlossenem Selbsttest und fehlender Bildanzeige auszuführen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Suchen Sie in den Retain-Tipps nach einer Lösung, die den Fehler beheben könnte. Kann der Fehler durch einen Retain-Tipp behoben werden?
 - Ja: Der Fehler ist behoben.
 - Nein: Weiter mit Schritt 2.
- 2. Überprüfen Sie die Standby-Stromversorgung. Leuchten oder blinken irgendwelche Systemleuchten?
 - Ja: Weitere Informationen zum Lokalisieren der Systemleuchten und zum Fortfahren mit der Fehlersuche finden Sie unter "Anzeigen und Steuerelemente auf der Systemplatine" auf Seite 18.
 - Nein: Weiter mit Schritt 3.
- 3. Überprüfen Sie, ob das Netzteil am Netzstrom angeschlossen ist. Ist es ordnungsgemäß am Netzstrom angeschlossen und funktionieren die Netzteillüfter?
 - Ja: Weiter mit Schritt 4.
 - Nein: Weiter mit Schritt 5.
- 4. Entfernen Sie den system-board tray vom Gehäuse und schließen Sie das System wieder an den Netzstrom an. Funktioniert der Lüfter am Netzteil?
 - Ja: (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie den systemboard tray aus.
 - Nein: Tauschen Sie das Netzteil aus.
- Bestimmen Sie, ob der system-board tray mit Strom versorgt wird. Drücken Sie den Netzschalter, um das System einzuschalten. Funktionieren die Systemlüfter?
 - Ja: Weiter mit Schritt 7 auf Seite 38.
 - Nein: Führen Sie die folgenden Tasks aus: a. Entfernen Sie das Gehäuse.

- b. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Gehäuses.
- c. Setzen Sie die Lüftergruppen am Netzteil wieder ein.
- d. Setzen Sie das Gehäuse wieder im Gehäuserahmen ein.
- e. Weiter mit Schritt 6.
- 6. Leuchtet die gelbe Anzeige am Netzteil?
 - Ja: Tauschen Sie das Netzteil aus.
 - Nein: (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Wenn die gelbe Anzeige am Netzteil nicht leuchtet, setzen Sie den system-board tray wieder ein.
- 7. Setzen Sie alle Komponenten der Systemplatine wieder ein, einschließlich der folgenden Komponenten:
 - Kabel
 - DIMMs
 - Zusatzadapter
 - Videoadapter

Weiter mit Schritt 8.

- 8. Schalten Sie das System ein. Wird das System gestartet und erscheint eine Anzeige auf dem Bildschirm?
 - Ja: Eine der Komponenten war lose. Der Fehler ist behoben.
 - Nein: Weiter mit Schritt 9.
- 9. Konfigurieren Sie das System mit den unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117 aufgeführten Hardwaremindestvoraussetzungen und schalten Sie danach das System ein. Wird das System gestartet und erscheint eine Anzeige auf dem Bildschirm?
 - Ja: Der Fehler wurde durch eine oder mehrere der ausgebauten Komponenten verursacht. Bauen Sie die einzelnen Einheiten nacheinander ein, um die ausgefallene Komponente zu isolieren, und tauschen Sie die betreffende Komponente aus.
 - Nein: Weiter mit Schritt 10.
- 10. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Selbsttest beim Einschalten zu testen:
 - a. Löschen Sie den CMOS-Speicher mithilfe der unter "CMOS-Speicher löschen" auf Seite 88 beschriebenen Prozedur.
 - b. Schalten Sie das System ein.
 - c. Wird das System gestartet und erscheint eine Anzeige auf dem Bildschirm?
 - Ja: Weiter mit Schritt 11.
 - Nein: Zur weiteren Fehlersuche finden Sie weitere Informationen unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.
- 11. Wiederherstellen der Server-Firmware:
 - a. Verwenden Sie die unter "Sicherungsserver-Firmware konfigurieren" auf Seite 247 beschriebene Wiederherstellungsprozedur.
 - b. Schalten Sie das System ein.
 - c. Wird das System gestartet und erscheint eine Anzeige auf dem Bildschirm?
 - Ja: Das Symptom wurde geändert. Zur weiteren Fehlersuche finden Sie weitere Informationen unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.
 - Nein: Weiter mit Schritt 12.
- 12. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie den system-board tray aus.

Tabellen zur Fehlersuche

In den Tabellen zur Fehlersuche können Sie Lösungen zu Fehlern mit identifizierbaren Symptomen nachsehen.

Falls Sie einen Fehler in diesen Tabellen nicht finden, finden Sie weitere Informationen unter "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49 für Informationen zum Testen des Systemplatinen-Einbaurahmens.

Falls Sie gerade neue Software oder eine neue Zusatzeinrichtung hinzugefügt haben und der system-board tray nicht funktioniert, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie die Fehlertabellen zu Rate ziehen:

- 1. Entfernen Sie die gerade hinzugefügte Software oder Einheit.
- 2. Führen Sie die Diagnosetests aus, um zu überprüfen, ob der system-board tray ordnungsgemäß funktioniert.
- 3. Installieren Sie die neue Software oder die neue Einheit erneut.

Allgemeine Fehler

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion
Ein Gehäuseschloss ist beschä-	Handelt es sich um eine durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit, erset-
digt, eine Anzeige funktioniert	zen Sie sie. Handelt es sich um eine durch den Kundendienst austauschbare
nicht oder ein ähnliche Fehler	Funktionseinheit, muss die Komponente von einem qualifizierten
ist aufgetreten.	Kundendiensttechniker ausgetauscht werden.

Fehler bei einem Festplattenlaufwerk

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion
Bei einem Festplattenlaufwerk ist ein Fehler aufgetreten und die zugehörige gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks leuchtet.	Ersetzen Sie das fehlerhafte Festplattenlaufwerk (weitere Informationen finden Sie unter "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion				
Ein neu installiertes Festplatten- laufwerk wird nicht erkannt.	 Beobachten Sie die zugehörige gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks. Das Leuchten der Anzeige zeigt einen Fehler am Laufwerk an. Wenn die Anzeige leuchtet, entfernen Sie das Laufwerk aus seiner Position, warten Sie 45 Sekunden, setzen Sie das Laufwerk wieder ein und stellen Sie sicher, dass das Laufwerk an die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke an geschlossen ist. 				
	 3. Beobachten Sie die zugehörige grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks und die gelbe Statusanzeige: Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige nicht leuchtet, wird das Laufwerk vom Controller erkannt und funktioniert ord- nungsgemäß. Führen Sie den DSA-Festplattenlaufwerktest durch, um zu be stimmen, ob das Laufwerk erkannt wird. Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige langsar leuchtet, wird das Laufwerk vom Controller erkannt und wird wiederherge- stellt 				
	 Wenn die Anzeige weder leuchtet noch blinkt, überprüfen Sie die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke (fahren Sie bei Schritt 4 fort). Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige leuchte ersetzen Sie das Laufwerk. Wenn sich die Aktivität der Anzeige nicht ändert fahren Sie bei Schritt 4 fort. Wenn sich die Aktivität der Anzeige ändert, keh- ren Sie zu Schritt 1 zurück. 				
	 Stellen Sie sicher, dass die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke ord- nungsgemäß eingesetzt ist. Wenn sie richtig eingesetzt ist, ist das Laufwerk ordnungsgemäß an die Rückwandplatine angeschlossen, ohne dass diese ge- bogen oder bewegt wird. 				
	5. Schließen Sie das Netzkabel wieder an die Rückwandplatine an und wiederho- len Sie die Schritte 1 bis 3.				
	 Schließen Sie das Signalkabel wieder an der Rückwandplatine an und wieder- holen Sie die Schritte 1 bis 3. Das Signalkabel der Pöslausschlating oder die Pöslausschlating selbst ist feh 				
	 Das Signaikabei der Ruckwandplatine oder die Ruckwandplatine selbst ist fehlerhaft: Wenn die Konfiguration acht Hot-Swap-Positionen aufweist: a. Ersetzen Sie das betroffene Signalkabel der Rückwandplatine. b. Ersetzen Sie die betroffene Rückwandplatine. Wenn die Konfiguration zwölf Hot-Swap-Positionen aufweist: a. Ersetzen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine. b. Ersetzen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine. b. Ersetzen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine. c. Ersetzen Sie die SAS-Erweiterungskarte. 				
	 8. Führen Sie die DSA-Tests für SAS-Controller und Festplattenlaufwerke aus: Wenn der Controller den Test besteht, aber die Laufwerke nicht erkannt wer den, ersetzen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine und führen Sie die Tests erneut aus. Ersetzen Sie die Rückwandplatine. Wenn der Controller den Test nicht besteht, entfernen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine vom Controller und führen Sie die Tests erneut aus. Wenn der Controller den Test nicht besteht, ersetzen Sie den Controller. 9. Siehe "Tipps zur Fehlerbestimmung" auf Seite 118. 				

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Es treten Fehler bei mehreren Festplattenlaufwerken auf.	Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk, der SAS-RAID-Controller sowie die Einheitentreiber und die Firmware des system-board trays auf dem neuesten Stand sind. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.					
Mehrere Festplattenlaufwerke sind offline.	 Überprüfen Sie die Speichersubsystemprotokolle auf Fehler innerhalb des Speichersubsystems, wie z. B. Fehler an der Rückwandplatine oder an Kabeln. Siehe "Tipps zur Fehlerbestimmung" auf Seite 118. 					
Ein ausgetauschtes Festplatten- laufwerk wird nicht wiederherge- stellt.	 Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk vom Controller erkannt wird (die grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks blinkt). Überprüfen Sie die Dokumentation des SAS-RAID-Controllers, um die korrekte Konfigurationsparameter und -einstellungen zu bestimmen. 					
Eine grüne Betriebsanzeige ei- nes Festplattenlaufwerks gibt den tatsächlichen Status des zugehörigen Laufwerks nicht zuverlässig wieder.	 Wenn die grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks nicht blinkt, während das Laufwerk in Betrieb ist, führen Sie die DSA-Preboot-Diagnoseprogramme aus, um Fehlerprotokolle zu sammeln (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49). Wenden Sie eine der folgenden Prozeduren an: Falls ein Festplattenlaufwerk-Fehlerprotokoll vorhanden ist, ersetzen Sie das fehlerhafte Festplattenlaufwerk. Falls kein Festplattenlaufwerk-Fehlerprotokoll vorhanden ist, ersetzen Sie die fehlerhafte Rückwandplatine. 					
Eine gelbe Statusanzeige eines Festplattenlaufwerks gibt den tatsächlichen Status des zuge- hörigen Laufwerks nicht zuver- lässig wieder.	 Wenn die gelbe Anzeige des Festplattenlaufwerks und die Software des RA Controllers nicht denselben Status für das Laufwerk anzeigen, führen Sie d folgenden Schritte aus: a. Schalten Sie den system-board tray aus. b. Überprüfen Sie, ob der SAS-Controller richtig eingesetzt ist. c. Überprüfen Sie, ob das Signal- und das Netzkabel der Rückwandplatine und die SAS-Erweiterungskarte richtig eingesetzt sind (wenn der Server zwölf Laufwerkpositionen besitzt). d. Überprüfen Sie, ob das Festplattenlaufwerk richtig eingesetzt ist. e. Schalten Sie den system-board tray ein und beobachten Sie die Aktivitä der Anzeige des Festplattenlaufwerks. Siehe "Tipps zur Fehlerbestimmung" auf Seite 118. 					

Sporadisch auftretende Fehler

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Ein Fehler tritt nur sporadisch auf und ist schwierig zu diag- nostizieren.	 Überprüfen Sie folgende Punkte: Alle Kabel sind sicher an der Vorderseite des Systemplatinen- Einbaurahmens befestigt und das Netzkabel ist sicher an der Rückseite des chassis befestigt. 					
	 Nach dem Einschalten des Systemplatinen-Einbaurahmens strömt Luft von der Rückseite des chassiss. Wenn kein Luftstrom vorhanden ist, ist die fan assembly außer Betrieb. Das führt dazu, dass der system-board tray über- hitzt wird und heruntergefahren wird. 					
	2. Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll (weitere Informationen finden Sie unter "Ereignisprotokolle" auf Seite 32).					
	3. Siehe "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.					

Fehler bei Tastatur oder Maus

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Alle Fehler bei Tastatur und Maus	1. Stellen Sie sicher, dass die Kabel der Tastatur und der Maus richtig ange- schlossen sind.					
	 Falls Sie eine USB-Tastatur und -Maus verwenden, die mit einem USB-Hub verbunden sind, trennen Sie die Einheiten vom Hub und schließen Sie sie di- rekt an den system-board tray an. 					
	3. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihen- folge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:					
	a. Tastatur oder Maus					
	b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatinen-Einbaurahmen					

Speicherfehler

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion				
Der Umfang des angegebenen Systemspeichers ist geringer als der des installierten physischen Hauptspeichers.	 Überprüfen Sie folgende Punkte: Die Abweichung wurde nicht durch Speicherspiegelung verursacht. Die Speichermodule sind ordnungsgemäß eingesetzt. Sie haben den korrekten Speichertyp installiert. Wenn Sie den Speicher geändert haben, haben Sie die Speicherkonfiguration im Setup utility aktualisiert. Alle Speichergruppen werden unterstützt. Die Software hat möglicherweise 				
	automatisch eine Speichergruppe inaktiviert, als ein Fehler entdeckt wurde, oder eine Speichergruppe wurde manuell inaktiviert.				
	2. Überprüfen Sie das POST-Ereignisprotokoll auf eine Speicherfehlernachricht.				
	 Wenn ein DIMM von einem Systemmanagement Interrupt (SMI) inaktiviert wurde, ersetzen Sie das DIMM. 				
	 Wenn ein DIMM durch den Benutzer oder den Selbsttest beim Einschalten inaktiviert wurde, führen Sie das Setup utility aus und aktivieren Sie das DIMM. 				
	3. Führen Sie ein Speicherdiagnoseprogramm aus (weitere Informationen finden Sie unter "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49).				
	4. Stellen Sie sicher, dass keine Speicherabweichung vorliegt, wenn der system- board tray sich in der minimalen Hauptspeicherkonfiguration befindet (Informati- onen zur erforderlichen Mindestkonfiguration finden Sie unter "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117).				
	 Fügen Sie jeweils ein DIMM-Paar hinzu. Stellen Sie dabei sicher, dass die DIMMs eines jeden Paares übereinstimmen. 				
	6. Setzen Sie die DIMMs erneut ein.				
	7. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihen- folge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:				
	a. DIMMs				
	b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatinen-Einbaurahmen				

Fehler bei einem Mikroprozessor

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion			
Mehrere Fehlercodes zeigen einen Mikroprozessorfehler an.		 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Setzen Sie den Mikroprozesson erneut ein und starten Sie den system-board tray erneut. 		
	2.	Führen Sie das DSA Preboot-Diagnoseprogramm aus. Siehe "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49.		
	3.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie den Mikroprozessor aus.		

Fehler bei Zusatzeinrichtungen

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Eine gerade installierte IBM	1. Überprüfen Sie folgende Punkte:					
Zusatzeinrichtung funktioniert	Die Einheit wurde für den system-board tray entwickelt.					
	 Sie haben die mit der Einheit gelieferten Installationsanweisungen befolgt und die Einheit wurde korrekt installiert. 					
	Sie haben keine anderen installierten Einheiten oder Kabel abgetrennt.					
	 Sie haben die Konfigurationsdaten im Setup utility aktualisiert. Jedes Mal, wenn Sie den Speicher oder eine andere Einheit verändern, müssen Sie die Konfiguration aktualisieren. 					
	2. Falls die Einheit mit eigenen Testanweisungen geliefert wurde, verwenden Sie diese Anweisungen, um die Einheit zu testen.					
	3. Setzen Sie die gerade installierte Einheit erneut ein.					
	Tauschen Sie die gerade installierte Einheit aus.					
Eine IBM Zusatzeinrichtung	1. Überprüfen Sie, ob sämtliche Kabelverbindungen der Einheit fest sitzen.					
funktioniert nicht mehr.	2. Falls die Einheit mit Testanweisungen geliefert wurde, verwenden Sie diese An- weisungen, um die Einheit zu testen.					
	3. Setzen Sie die ausgefallene Einheit erneut ein.					
	4. Tauschen Sie die ausgefallene Einheit aus.					

Stromversorgungsfehler

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Der Netzschalter funktioniert nicht (der system-board tray wird nicht gestartet).	 Überprüfen Sie, ob der Netzschalter der Steuerkonsole ordnungsgemäß funktioniert: a. Trennen Sie das Netzkabel des chassiss. b. Schließen Sie das Netzkabel wieder an. c. Betätigen Sie den Netzschalter. Überprüfen Sie folgende Punkte: 					
	 Das Netzkabel ist ordnungsgemäß am Netzstecker und mit einer funktions- tüchtigen Netzsteckdose verbunden und der Netzteillüfter funktioniert. Der system-board tray enthält DIMMs vom richtigen Typ. Die DIMMs sitzen ordnungsgemäß. Der Mikroprozessor ist korrekt installiert. 					
	3. Setzen Sie die folgenden Komponenten erneut ein:					
	a. DIMMs					
	b. Stromkabel zu allen internen Komponenten					
	c. Netzteil					
	4. Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihen- folge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:					
	a. DIMMs					
	b. Netzteil					
	 Falls Sie gerade eine Zusatzeinrichtung installiert haben, entfernen Sie sie und starten Sie den system-board tray erneut. Wenn der system-board tray jetzt gestartet wird, haben Sie möglicherweise mehr Einheiten installiert, als das Netzteil unterstützt. 					
	6. Siehe "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.					
Der system-board tray lässt sich nicht ausschalten.	 Stellen Sie fest, ob Sie ein ACPI-Betriebssystem (Advanced Configuration and Power Interface) oder ein anderes Betriebssystem verwenden. Falls Sie kein ACPI-Betriebssystem verwenden, führen Sie folgende Schritte aus: 					
	a. Drücken Sie Strg+Alt+Entf.					
	 Schalten Sie den system-board tray aus, indem Sie den Netzschalter 5 Se- kunden lang gedrückt halten. 					
	c. Starten Sie den system-board tray erneut.					
	d. Falls der Selbsttest beim Einschalten für den system-board tray fehlschlägt und der Netzschalter nicht funktioniert, trennen Sie das Stromkabel für 20 Sekunden ab. Schließen Sie danach das Wechselstromkabel wieder an und starten Sie den system-board tray erneut.					
	 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Falls der Fehler weiterhin besteht oder falls Sie ein ACPI-Betriebssystem verwenden, untersuchen Sie die Systemplatine. 					
Der system-board tray wird un- erwartet beendet und die Anzei- gen an der Steuerkonsole leuchten nicht.	Siehe "Lösung von unbestimmten Fehlern" auf Seite 117.					

Fehler bei seriellen Einheiten

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion				
Das Betriebssystem erkennt we- niger serielle Einheiten als ins- talliert sind.	1.	 Stellen Sie sicher, dass jedem Anschluss im Setup utility eine eindeutige Adres se zugeordnet ist und keiner der seriellen Anschlüsse inaktiviert ist. Anmerkung: Es steht ein externer serieller Anschluss zur Verfügung. Ein zwei ter Anschluss (COM2) ist für die Funktion "Serieller IMM-Anschluss über LAN" (SOL) reserviert. 			
	2.	Setzen Sie den Adapter für serielle Anschlüsse wieder ein, falls vorhanden.			
	3.	Tauschen Sie den Adapter für serielle Anschlüsse aus, falls vorhanden.			
Eine serielle Einheit funktioniert nicht.	1.	 Überprüfen Sie folgende Punkte: Die Einheit ist mit dem system-board tray kompatibel. Der serielle Anschluss ist aktiviert und mit einer eindeutigen Adresse versehen. Die Einheit ist mit dem richtigen Anschluss verbunden (weitere Informationen finden Sie unter "Steuerelemente, Anschlüsse und Anzeigen der Steuerkonsole" auf Seite 11). 			
		Setzen Sie die folgenden Komponenten erneut ein:			
		a. Ausgefallene serielle Einheit			
		b. Serielles Kabel			
		Tauschen Sie die folgenden Komponenten einzeln in der angegebenen Reihen- folge aus und starten Sie dabei den system-board tray jedes Mal erneut:			
		a. Ausgefallene serielle Einheit			
		b. Serielles Kabel			
		c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatinen-Einbaurahmen			

Softwarefehler

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Sie vermuten einen Softwarefehler.	 Um festzustellen, ob der Fehler durch die Software verursacht wurde, überprüfen Sie folgende Punkte: Der system-board tray verfügt über den erforderlichen Mindestspeicher für die Verwendung der Software. Informationen zum Speicherbedarf finden Sie in den mit der Software gelieferten Informationen. Anmerkung: Falls Sie gerade einen Adapter oder Speicher installiert haben, könnte ein Konflikt bei der Speicheradressierung des Systemplatinen-Einbaurahmens vorliegen. Die Software wurde für den system-board tray entwickelt. Andere Software läuft auf dem system-board tray. 					
	2. Falls während der Verwendung der Software Fehlernachrichten auftreten, über- prüfen Sie die mit der Software gelieferten Informationen auf eine Beschreibung der Nachrichten und vorgeschlagene Lösungen für den Fehler hin.					
	3. Wenden Sie sich an die Verkaufsstelle der Software.					

Fehler bei einem USB-Anschluss (Universal Serial Bus)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Symptom	Aktion					
Eine USB-Einheit funktioniert nicht.	Wichtiger Hinweis: Um mögliche Fehler während des Systemstarts zu vermei- den, trennen Sie USB-Flashlaufwerke von dem System, auf dem Smart Launch Utility installiert ist, bevor Sie den Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten.					
	 Überprüfen Sie folgende Punkte: Das Betriebssystem unterstützt USB-Einheiten. Der korrekte Treiber für die USB-Einheit ist installiert. 					
	 Stellen Sie sicher, dass die USB-Konfigurationsoptionen im Setup utility ord- nungsgem					
	3. Falls Sie mit einem USB-Hub arbeiten, trennen Sie die USB-Einheit vom Hub und schließen Sie sie direkt an den system-board tray an.					
	 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie den Systemplatinen- Einbaurahmen aus. 					

Diagnoseprogramme, Nachrichten und Fehlercodes

Die IBM DSA-Preboot-Diagnoseprogramme (Dynamic System Analysis) stellen die Hauptmethode zum Testen der Hauptkomponenten des system-board trays dar. DSA ist ein Tool zum Sammeln und Analysieren von Systeminformationen, mit dem Sie IBM Service und Unterstützung Informationen bereitstellen können, um bei der Diagnose der Systemfehler zu helfen.

Rufen Sie die folgende Website auf, um die neueste Version von DSA herunterzuladen: http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. Alternativ können Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann leicht von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Unter **Product support** klicken Sie auf **System x**.
- 3. Unter Popular links klicken Sie auf Software and device drivers.
- 4. Klicken Sie auf Dynamic System Analysis (DSA).

Während der Ausführung der Diagnoseprogramme werden Textnachrichten auf dem Bildschirm angezeigt und im Testprotokoll gespeichert. Eine Diagnosetextnachricht zeigt an, dass ein Fehler erkannt wurde und welche Aktion bei der betreffenden Textnachricht durchgeführt werden sollte.

Die DSA-Diagnoseprogramme sammeln Informationen zu folgenden Aspekten des Systems:

- Systemkonfiguration
- Netzschnittstellen und -einstellungen
- · Hardwareinventar, inklusive Informationen zu PCIe und USB
- · Status und Konfiguration des Serviceprozessors
- Elementare Produktdaten, Firmware und Server-Firmware
- Informationen zum Zustand der Laufwerke
- LSI-RAID- und Adapterkonfiguration
- · Ereignisprotokolle für RAID-Controller und Serviceprozessoren

Die DSA-Diagnoseprogramme können auch Diagnosen für die folgenden Systemkomponenten bereitstellen, falls diese im System installiert sind.

- · Festplattenlaufwerke
- · Speicher
- Mikroprozessor
- Netzeinheiten
- Bustest f
 ür IMM I2C

Die Diagnoseprogramme erstellen einen Servicedatensatz mit Informationen über den Server und die Ergebnisse der Diagnosetests, die Sie ausgeführt haben. Sie können alle erfassten Informationen als komprimierte XML-Datei ausgeben und diese an IBM Service und Unterstützung senden, die Informationen lokal über eine generierte Textberichtsdatei anzeigen oder das Protokoll auf einen austauschbaren Datenträger kopieren und das Protokoll in einem Web-Browser anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49.

Diagnoseprogramme ausführen

Wichtiger Hinweis: Die DSA-Diagnoseprogramme unterstützen keine USB-CD-ROM-Laufwerke. Wenn Sie die DSA-Diagnoseprogramme ausführen, während USB-CD-ROM-Laufwerke angeschlossen sind, ignorieren Sie alle Testergebnisse für optische Laufwerke, die für die USB-CD-ROM-Laufwerke gemeldet werden. Sie können USB-CD-ROM-Laufwerke auch entfernen, bevor Sie die DSA-Diagnoseprogramme ausführen, um genaue Ergebnisse für optische Laufwerke zu erhalten.

Zum Ausführen der DSA-Preboot-Diagnoseprogramme führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Falls der system-board tray aktiv ist, schalten Sie ihn und alle angeschlossenen Einheiten aus.
- 2. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten ein und schalten Sie danach den system-board tray ein.
- 3. Wenn die Aufforderung Press F2 for Dynamic System Analysis (DSA) angezeigt wird, drücken Sie die Taste F2.

Anmerkung: Möglicherweise wird das DSA Preboot-Diagnoseprogramm beim Programmstart ungewöhnlich lange als inaktiv angezeigt. Dies ist ein beim Laden des Programms normaler Vorgang.

- 4. Wählen Sie optional **Exit to DSA** aus, um das Standalone-Hauptspeicherdiagnoseprogramm zu beenden.
 - Anmerkung: Nach dem Verlassen der Standalone-Hauptspeicherdiagnoseumgebung müssen Sie den Server erneut starten, um wieder auf die Standalone-Hauptspeicherdiagnoseumgebung zugreifen zu können.
- 5. Wählen Sie **gui** aus, um die grafische Benutzerschnittstelle anzuzeigen, oder wählen Sie **cmd** aus, um das interaktive DSA-Menü anzuzeigen.
- 6. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Diagnosetest auszuführen.

Befolgen Sie zur Lösung der Fehler die Aktionen in den "Diagnosefehlercodes" auf Seite 50.

Falls in den Diagnoseprogrammen keine Hardwarefehler erkannt werden, aber der Fehler im normalen Betrieb weiterhin besteht, könnte die Ursache ein Softwarefehler sein. Falls Sie einen Softwarefehler vermuten, überprüfen Sie die mit der Software gelieferten Informationen.

Ein Fehler kann mehrere Fehlernachrichten auslösen. In diesem Fall beheben Sie die Ursache der ersten Fehlernachricht. Die übrigen Fehlernachrichten werden in der Regel bei der nächsten Ausführung der Diagnoseprogramme nicht mehr angezeigt.

Ausnahme: Setzen Sie alle Festplattenlaufwerke und Kabel erneut ein und führen Sie den Diagnosetest für Festplattenlaufwerke erneut aus. Informationen zur Diagnose von Mikroprozessorfehlern finden Sie unter "Fehler bei einem Mikroprozessor" auf Seite 44. Falls der system-board tray während des Tests angehalten wird und nicht fortgesetzt werden kann, starten Sie den system-board tray erneut und versuchen Sie erneut, die Diagnoseprogramme auszuführen. Falls der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie die Komponente aus, die beim Anhalten des Systemplatinen-Einbaurahmens getestet wurde.

Diagnosetextnachrichten

Während der Ausführung der Tests werden Diagnosetextnachrichten angezeigt. Eine Diagnosetextnachricht enthält eines der folgenden Ergebnisse:

Bestanden: Der Test wurde ohne Fehler abgeschlossen.

Fehlgeschlagen: Beim Test wurde ein Fehler erkannt.

Abgebrochen: Der Test konnte aufgrund der Serverkonfiguration nicht fortgesetzt werden.

Testprotokoll anzeigen

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um nach Abschluss der Tests auf das Testprotokoll zuzugreifen:

- Geben Sie in der DSA-Befehlszeile den DSA-CLI-Befehl view ein oder wählen Sie in der grafischen Benutzerschnittstelle Diagnostic Event Log aus.
- Wählen Sie im interaktiven DSA-Menü getextendedresults aus.
- Wählen Sie im interaktiven DSA-Menü view aus, um alle erfassten Daten der Ergebnisse und Ereignisprotokolle anzuzeigen.
- Wählen Sie in der DSA-GUI DSA error log auf der Systeminformationsseite aus.

Sie können die DSA-Ereignisprotokolldatei an IBM Service und Unterstützung senden, um bei der Diagnose der Serverfehler zu helfen, oder den DSA CLI-Befehl **copy** verwenden, um das Protokoll auf eine externe USB-Einheit zu kopieren.

Diagnosefehlercodes

In der folgenden Tabelle werden die Nachrichten beschrieben, die von den Diagnoseprogrammen möglicherweise generiert werden, zusammen mit vorgeschlagenen Aktionen zur Korrektur der erkannten Fehler. Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus.

Wichtiger Hinweis: Die DSA-Diagnoseprogramme unterstützen keine USB-CD-ROM-Laufwerke. Wenn Sie die DSA-Diagnoseprogramme ausführen, während USB-CD-ROM-Laufwerke angeschlossen sind, ignorieren Sie alle Testergebnisse für optische Laufwerke, die für die USB-CD-ROM-Laufwerke gemeldet werden. • Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.

- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Ak	tion
089-801-xxx	Zentraleinheit	Belastungstest der Zentral-	Abgebro- chen	Interner Programmfehler	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.
		einneit			2.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					З.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Stellen Sie sicher, dass die Systemfirmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					5.	Führen Sie den Test erneut aus.
					6.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es nötigenfalls erneut, um eine Blockierung aufzuheben.
					7.	Führen Sie den Test erneut aus.
					8.	Ersetzen Sie die folgenden Komponenten in der angegebenen Reihenfolge nacheinander und führen Sie diesen Test erneut aus, um zu be- stimmen, ob der Fehler behoben ist:
						a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessorplatine
						 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessor
					9.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
089-802-xxx	Zentraleinheit	Belastungstest der Zentral- einheit	Abgebro- chen	Verfügbarkeits- fehler einer Systemres- source	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					3. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Stellen Sie sicher, dass die Systemfirmware au dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					5. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Schalten Sie das System aus und starten Sie es nötigenfalls erneut, um eine Blockierung au zuheben.
					7. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Stellen Sie sicher, dass die Systemfirmware au dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponer te angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					9. Führen Sie den Test erneut aus.
					10. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten in der angegebenen Reihenfolge nacheinander und führen Sie diesen Test erneut aus, um zu bestimmen, ob der Fehler behoben ist:
					a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechnike Mikroprozessorplatine
					 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechnike Mikroprozessor
					11. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Ak	tion
089-901-xxx	Zentraleinheit	Belastungstest der Zentral- einheit	Fehlge- schlagen	Test fehlge- schlagen.	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es nötigenfalls erneut, um eine Blockierung aufzuheben.
					2.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Stellen Sie sicher, dass die Systemfirmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					5.	Führen Sie den Test erneut aus.
					6.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es nötigenfalls erneut, um eine Blockierung aufzuheben.
					7.	Führen Sie den Test erneut aus.
					8.	Ersetzen Sie die folgenden Komponenten in der angegebenen Reihenfolge nacheinander und führen Sie diesen Test erneut aus, um zu be- stimmen, ob der Fehler behoben ist:
						a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessorplatine
						 b. (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessor
					9.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion
166-801-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Das IMM hat eine falsche	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				zurückgegeben.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-802-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Aus einem un- bekannten Crund konn der	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				Test nicht abge- schlossen wer- den.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion
166-803-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Der Knoten ist belegt; versu-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				einem späteren Zeitpunkt er- neut.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-804-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Ungültiger Be- fehl.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion
166-805-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Ungültiger Be- fehl für die an-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				gegebene LON.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-806-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Zeitlimitüber- schreitung	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				Verarbeitung des Befehls.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion		
166-807-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Speicherplatz nicht ausrei-	 Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen. 		
				chena.	 Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. 		
					3. Führen Sie den Test erneut aus.		
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 		
					 Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. 		
					6. Führen Sie den Test erneut aus.		
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL. 		
166-808-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Reservierung storniert oder ungültige Reservierungs- ID.	 Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen. 		
					Reservierungs- ID.	Reservierungs- ID.	Reservierungs- ID.
					3. Führen Sie den Test erneut aus.		
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. 		
					 Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. 		
					6. Führen Sie den Test erneut aus.		
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL. 		

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion	
166-809-xxx	66-809-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen Abgebrochen: Anforderungs- daten wurden	IMM-I2C-Test abgebrochen: Anforderungs- daten wurden	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.			
				abgeschnitten.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.	
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.	
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.	
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.	
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.	
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL	
166-810-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Länge der Anforderungs-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.	
			ungültig.		ungültig.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.	
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.	
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.	
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.	
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.	

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Ak	ction
166-811-xxx	66-811-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen Bigebrochen: Feldlängen- grenzwert der	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.			
				daten wurde überschritten.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-812-xxx	3-812-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen abgebrochen: Ein Parameter ist außerhalb	IMM-I2C-Test abgebrochen: Ein Parameter ist außerhalb	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.		
		Bereichs.	Bereichs.	Bereichs.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion		
166-813-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Anzahl der Bytes der ange- fordaten Daten	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.		
				kann nicht zu- rückgegeben werden.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.		
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.		
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.		
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.		
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.		
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/		
						support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.		
166-814-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Angeforderter Sensor, ange-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.		
				oder angefor- derter Daten- satz ist nicht	oder angefor- derter Daten- satz ist nicht	oder angefor- derter Daten- satz ist nicht	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
				vorhanden.	3.	Führen Sie den Test erneut aus.		
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.		
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.		
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.		
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.		

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion			
166-815-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Anforderung enthält ein un-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.			
				Datenfeld.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.			
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.			
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.			
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.			
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.			
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-			
					-	CALL.			
166-816-xxx	ТММ	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-12C-Test abgebrochen: Der Befehl ist für den angege-	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.			
				oder Daten- satztyp nicht zulässig.	oder Daten- satztyp nicht zulässig.	oder Daten- satztyp nicht zulässig.	oder Daten- satztyp nicht zulässig.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.			
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.			
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.			
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.			
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.			

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion
166-817-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				bereitgestellt werden.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL
166-818-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen IMM-I2C-Tes abgebrocher Eine doppelt Anforderung kann nicht a geführt werd	IMM-I2C-Test abgebrochen: Eine doppelte Anforderung kann nicht aus- geführt werden.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
					geführt werden.	2.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion
166-819-xxx	S-819-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen abgebrochen: Eine Befehlsantwort	IMM-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.		
				bereitgestellt werden; das	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
				befindet sich im	3.	Führen Sie den Test erneut aus.
	Aktualisierungs- modus.	Aktualisierungs- modus.	4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.		
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-820-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort konnte nicht bereitgestellt werden; die Einheit befindet	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
				sich im Firm-	3.	Führen Sie den Test erneut aus.
				wareaktualisie- rungsmodus.	4.	Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code und die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand sind.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion
166-821-xxx	6-821-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen Befehlsantwort	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.			
				bereitgestellt werden; IMM- Initialisierung	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
				befindet sich in	3.	Führen Sie den Test erneut aus.
	Bearbeitung.	4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.			
		5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.			
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/
						support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-822-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Das Ziel ist nicht verfügbar.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
			6.	Führen Sie den Test erneut aus.		
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	AI	ktion
166-823-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Abgebro- chen	IMM-I2C-Test abgebrochen: Der Befehl kann nicht ausgeführt	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.
				ausreichende Berechtigungs- stufe.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
166-824-xxx	5-824-xxx IMM IMM-I2C-Test Abgebro- chen Der Befehl konnte nicht	IMM-I2C-Test abgebrochen: Der Befehl konnte nicht	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung tren- nen, um das IMM zurückzusetzen.		
				werden.	2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
166-901-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im E/A-Controller- Hub an.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Entfernen Sie das System vom Netzstrom.
					8.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					9.	Schließen Sie das System wieder an den Netzstrom an und schalten Sie das System ein.
					10.	Führen Sie den Test erneut aus.
					11.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	tion
166-902-xxx	IMM	1 IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im SIO-Bus an.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					8.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					9.	Schließen Sie das System erneut an die Strom- quelle an und schalten Sie das System ein.
					10.	Führen Sie den Test erneut aus.
					11.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
166-903-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im LAN-Bus an.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Stellen Sie sicher, dass die Ethernet- Einheitenfirmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmware-Version wird im Diag- nose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/ VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					7.	Führen Sie den Test erneut aus.
					8.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					9.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					10.	Schließen Sie das System erneut an die Strom- quelle an und schalten Sie das System ein.
					11.	Führen Sie den Test erneut aus.
					12.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
166-904-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im Anzeigen- oder CPU-Tempera- tur-Bus an.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					8.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					9.	Schließen Sie das System erneut an die Strom- quelle an und schalten Sie das System ein.
					10.	Führen Sie den Test erneut aus.
				11.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.	

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
166-905-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im VRD-Bus an.	Anr Rüc talli	merkung: Ignorieren Sie den Fehler, wenn die ckwandplatine für Festplattenlaufwerke nicht ins- ert ist.
					1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					8.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Überprüfen Sie, ob die Mikroprozessoren richtig eingesetzt sind.
					9.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					10.	Schließen Sie das System erneut an die Strom- quelle an und schalten Sie das System ein.
					11.	Führen Sie den Test erneut aus.
					12.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
166-906-xxx	IMM	IMM-I2C-Test	Fehlge- schlagen	Das IMM zeigt einen Fehler im VDP-Netzstrom- PSOC an.	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM zurückzusetzen.
					2.	Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die IMM-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					8.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.
					9.	Schließen Sie das System erneut an die Strom- quelle an und schalten Sie das System ein.
					10.	Führen Sie den Test erneut aus.
					11.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Ak	tion
201-801-xxx Speicher Speichertest Abgebro- chen Chen Chen Chen	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.				
				Speicnercont-	2.	Führen Sie den Test erneut aus.
				von der Server- Firmware mit einer ungül- tigen CBAR- Adresse konfiguriert.	3.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					4.	Führen Sie den Test erneut aus.
					5.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-802-xxx	201-802-xxx Speicher Speichertest Abgebro- chen Test abgebro- chen Die Endadresse in der Funktion E820 ist kleiner als 16 Mega- byte	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Die Endadresse in der Funktion E820 ist kleiner als 16 Mega-	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.
					2.	Führen Sie den Test erneut aus.
					3.	Stellen Sie sicher, dass alle DIMMs im Konfigurationsdienstprogramm aktiviert sind.
		4.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.			
					5.	Führen Sie den Test erneut aus.
					6.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
201-803-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Prozes- sor-Cache konnte nicht aktiviert wer- den.	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-804-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Die Puf- feranforderung des Speicher- controllers ist fehlgeschlagen	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-805-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Die Schreib- operation "display/alter" des Speicher- controllers ist nicht abge- schlossen	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
201-806-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Die Schnellberei- nigung des Speichercont- rollers ist nicht abge- schlossen	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-807-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Die Pufferanfor- derung des Speichercont- rollers ist fehlgeschlagen	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-808-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Ausführungs- fehler beim Schritt "display/alter buffer" des Speichercont- rollers	 Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Führen Sie den Test erneut aus. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion
201-809-xxx	201-809-xxx Speicher Speichertest Abgebro- chen Chen,	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.			
				ausgeführte	2.	Führen Sie den Test erneut aus.
				Operation "Schnellbe- reinigung".	3.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
	4.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.				
					5.	Führen Sie den Test erneut aus.
					6.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
201-810-xxx	Speicher	Speichertest	Abgebro- chen	Test abgebro- chen: Unbe-	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.
				Fehlercode xxx	2.	Führen Sie den Test erneut aus.
				während der Prozedur COMMONEXIT empfangen.	3.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					4.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					5.	Führen Sie den Test erneut aus.
					6.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Akt	ion
201-901-xxx	Speicher	Speichertest	Fehlge- schlagen	Test fehlge- schlagen:	1.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
				Einzelbittehler,	2.	Setzen Sie DIMM z erneut ein.
	DIMM z.	DIMM z.	3.	Schließen Sie das System wieder an den Netzstrom an und schalten Sie das System ein.		
					4.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					5.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Tauschen Sie die fehlerhaften DIMMs aus.
					8.	Aktivieren Sie erneut alle Speicher im Konfigurationsdienstprogramm (weitere Infor- mationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240).
					9.	Führen Sie den Test erneut aus.
					10.	Ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM.
					11.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
201-902-xxx	Speicher	Speichertest	Fehlge- schlagen	Test fehlge- schlagen:	 Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
				Einzelbit - und Mehrfachbit-	2. Setzen Sie DIMM z erneut ein.
	fehler, fehler- haftes DIMM z.	 Schließen Sie das System wieder an den Netzstrom an und schalten Sie das System ein. 			
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					 Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					6. Führen Sie den Test erneut aus.
					7. Tauschen Sie die fehlerhaften DIMMs aus.
					8. Aktivieren Sie erneut alle Speicher im Konfigurationsdienstprogramm (weitere Infor- mationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240).
					9. Führen Sie den Test erneut aus.
					10. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ction
202-801-xxx	Speicher	Belastungstest des Speichers	Abgebro- chen	Interner Programmfehler	1.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut.
					2.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					3.	Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwa- re-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie un- ter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					4.	Führen Sie den Test erneut aus.
					5.	Schalten Sie das System aus und starten Sie es nötigenfalls erneut, um eine Blockierung aufzuheben.
					6.	Führen Sie die Speicherdiagnose durch, um das spezifische ausgefallene DIMM zu identifizieren.
					7.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
202-802-xxx	Speicher	Belastungstest des Speichers	Fehlge- schlagen	Allgemeiner Fehler: Spei- cherkapazität zum Ausführen des Tests nicht ausreichend.	1.	Stellen Sie sicher, dass alle Speicher aktiviert sind, indem Sie die Funktion "Available System Memory" im Abschnitt "Resource Utilization" im DSA-Ereignisprotokoll aktivieren. Aktivieren Sie ggf. alle Speicher im Konfigurationsdienstprogramm (weitere Informa- tionen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240).
					2.	Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					3.	Führen Sie den Test erneut aus.
					4.	Führen Sie den Standardspeichertest aus, um alle Speicher zu überprüfen.
					5.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
202-901-xxx	Speicher	Belastungstest des Speichers	Fehlge- schlagen	Test fehlge- schlagen.	 Führen Sie den Standardspeichertest aus, um alle Speicher zu überprüfen.
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neu- esten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA- Codes finden Sie unter http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
					3. Schalten Sie das System aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle.
					4. Setzen Sie die DIMMs erneut ein.
					 Schließen Sie das System wieder an den Netzstrom an und schalten Sie das System ein.
					6. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
215-801-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger überprüfen Lese-/ Schreibtest 	Abgebro- chen	Datenübertra- gung mit dem Einheitentreiber nicht möglich.	 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA.
		 Selbsttest 			2. Führen Sie den Test erneut aus.
		Nachrichten und Aktionen treffen auf alle drei Tests zu.			 Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder unterbrochene Ver- bindungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es.
					4. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen fin- den Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559.
					6. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Stellen Sie sicher, dass die Systemfirmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose- Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Infor- mationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					8. Führen Sie den Test erneut aus.
					9. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk.
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur f
 ür qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgef
 ührt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
215-802-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger 	Abgebro- chen	Der Lauf- werkschlitten	 Schließen Sie den Laufwerkschlitten und war- ten Sie 15 Sekunden lang.
		überprüfen		ist geonnet.	2. Führen Sie den Test erneut aus.
	 Lese-/ Schreibtest Selbsttest 			 Legen Sie eine neue CD oder DVD in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden lang, bis der Datenträger erkannt wurde. 	
		Nachrichton			4. Führen Sie den Test erneut aus.
		und Aktionen treffen auf alle drei Tests zu.			 Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder unterbrochene Ve bindungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es.
					6. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psq1SERV-DSA.
					8. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen fin- den Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559.
					10. Führen Sie den Test erneut aus.
					11. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk.
					12. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/sys- tems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV CALL.
215-803-xxx	Optisches	Installierten	Fehlge-	Die CD oder	1. Warten Sie, bis die Systemaktivität beendet ist.
	Lautwerk	Datenträger	schlagen	licherweise ae-	2. Führen Sie den Test erneut aus.
				rade vom	3. Schalten Sie das System aus und starten Sie e
		Schreibtest		System verwen-	erneut.
		Selbsttest			4. Furiren Sie den lest erneut aus.
		Nachrichten			6 Wenn der Eehler weiterhin besteht finden Sie
		und Aktionen treffen auf alle drei Tests zu.			weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	tion
215-901-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger überprüfen 	Abgebro- chen	Der Laufwerk- datenträger wird nicht er-	1.	Legen Sie eine CD oder DVD oder einen neuen Datenträger in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden lang.
		• Lese-/		kannt.	2.	Führen Sie den Test erneut aus.
		Schreibtest Selbsttest Nachrichten			3.	Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an bei- den Enden auf lose oder unterbrochene Verbin- dungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es.
		und Aktionen			4.	Führen Sie den Test erneut aus.
		treffen auf alle drei Tests zu.			5.	Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen fin- den Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk.
					8.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
215-902-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger überprüfen Lese-/ Schreibtest Selbsttest Nachrichten 	Fehlge- schlagen	Lese- abweichung.	1.	Legen Sie eine CD oder DVD oder einen neuen Datenträger in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden lang.
					2.	Führen Sie den Test erneut aus.
					3.	Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an bei- den Enden auf lose oder unterbrochene Verbin- dungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es.
		und Aktionen			4.	Führen Sie den Test erneut aus.
		drei Tests zu.			5.	Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen fin- den Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559.
					6.	Führen Sie den Test erneut aus.
					7.	Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk.
					8.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
215-903-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger überprüfen Lese-/ Schreibtest Selbsttest Nachrichten und Aktionen treffen auf alle drei Tests zu. 	Abgebro- chen	Auf das Lauf- werk konnte nicht zugegrif- fen werden.	 Legen Sie eine CD oder DVD oder einen neuen Datenträger in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden lang. Führen Sie den Test erneut aus. Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder unterbrochene Verbindungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es. Führen Sie den Test erneut aus. Überprüfen Sie, ob der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Den neuesten Stand des DSA-Codes finden Sie unter http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA. Führen Sie den Test erneut aus. Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. Führen Sie den Test erneut aus. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
215-904-xxx	Optisches Laufwerk	 Installierten Datenträger überprüfen Lese-/ Schreibtest Selbsttest Nachrichten und Aktionen treffen auf alle drei Tests zu. 	Fehlge- schlagen	Ein Lesefehler ist aufgetreten.	 Legen Sie eine CD oder DVD oder einen neuen Datenträger in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden lang. Führen Sie den Test erneut aus. Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an bei- den Enden auf lose oder unterbrochene Verbin- dungen oder Beschädigungen am Kabel. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es. Führen Sie den Test erneut aus. Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen fin- den Sie unter http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. Führen Sie den Test erneut aus. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	ktion	
217-900-xxx	Festplattenlauf- werk	Plattenlauf- werkselbst- test	Fehlge- schlagen		Überprüfen Sie, ob alle Anschlü Rückwandplatine für Festplatter beiden Enden richtig befestigt s	sse an der Ilaufwerke an ind.
					Überprüfen Sie, ob alle Laufwer setzt sind.	ke richtig einge-
					Führen Sie den Test erneut aus	
					Überprüfen Sie, ob die Firmward esten Stand ist.	e auf dem neu-
					Führen Sie den Test erneut aus	
					Wenn der Fehler weiterhin best weitere Fehlerbehebungsinform IBM Website unter http://www.ib support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008& CALL.	eht, finden Sie ationen auf der m.com/systems/ Indocid=SERV-
405-901-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	Steuer- register- test	Fehlge- schlagen		Überprüfen Sie, ob die Kompon auf dem neuesten Stand ist. Die ware-Version wird im Diagnose- im Abschnitt "Firmware/VPD" fü nente angezeigt. Weitere Inform Sie unter "Firmware-Updates" a	enten-Firmware installierte Firm- Ereignisprotokoll r diese Kompo- lationen finden uf Seite 239.
					Führen Sie den Test erneut aus	
					Ersetzen Sie die Komponente, o verursacht. Wenn der Fehler du ter verursacht wird, ersetzen Sie Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen ir Ereignisprotokoll, um die physis fehlerhaften Komponente zu bes	tie diesen Fehler rch einen Adap- e den Adapter. n DSA- che Position der stimmen.
					Wenn der Fehler weiterhin best weitere Fehlerbehebungsinform IBM Website unter http://www.ib support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008& CALL.	eht, finden Sie ationen auf der m.com/systems/ .Indocid=SERV-

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
405-901-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	MII- Registertest	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					2. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen.
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
405-903-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	EEPROM-Test	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					2. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen.
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
405-904-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	FIFO	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
405-905-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	Interrupttest	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239. Führen Sie den Test erneut aus. Überprüfen Sie die Interruptzuweisungen im Ab- schnitt "PCI Hardware" des DSA- Ereignisprotokolls. Wenn die Ethernet-Einheit Interrupts gemeinsam nutzt, verwenden Sie, wenn möglich, das Konfigurationsdienstprogramm (weitere Informa- tionen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240), um der Einheit einen eindeutigen Interrupt zuzuordnen. Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Aktion
405-906-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	Prüfschleifen- test auf der physischen	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie das Ethernet-Kabel auf Beschä- digungen und stellen Sie sicher, dass Kabeltyp und Verbindung richtig sind.
		Scholt			 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					3. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen.
					 Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.
405-907-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	Prüfschleifen- test auf der MAC-Schicht	Fehlge- schlagen		 Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					2. Führen Sie den Test erneut aus.
					 Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen.
					4. Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachrichten- nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	A	ktion
405-908-xxx	Broadcom Ethernet-Ein- heit	Anzeigentest	Fehlge- schlagen		1.	Überprüfen Sie, ob die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firm- ware-Version wird im Diagnose-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Kompo- nente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
					2.	Führen Sie den Test erneut aus.
					3.	Ersetzen Sie die Komponente, die diesen Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adap- ter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie die PCI- und Netzeinstellungsinformationen im DSA- Ereignisprotokoll, um die physische Position der fehlerhaften Komponente zu bestimmen.
					4.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL.

CMOS-Speicher löschen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den CMOS-Speicher zu löschen:

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Schalten Sie den system-board tray und alle angeschlossenen Einheiten aus; trennen Sie dann die Verbindung zum chassis-Netzkabel und zu den externen Kabeln.
- 3. Wenn der system-board tray in ein chassis eingebaut ist, entfernen Sie ihn (weitere Informationen finden Sie unter "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 4. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, entfernen Sie es (weitere Informationen finden Sie unter "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); entfernen Sie andernfalls die Abdeckung des system-board trays (weitere Informationen finden Sie unter "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 5. Entfernen Sie die Batterie (weitere Informationen finden Sie unter "Batterie ausbauen" auf Seite 154).
- 6. Suchen Sie die Brücke zum Löschen des CMOS (JP1) (weitere Informationen finden Sie unter "Brücken auf der Systemplatine" auf Seite 16).
- 7. Versetzen Sie die Brücke von Kontaktstift 1 und 2 auf Kontaktstift 2 und 3.
- 8. Warten Sie etwa 10 Sekunden lang; versetzen Sie dann die Brücke zurück auf Kontaktstift 1 und 2.
- 9. Installieren Sie die Batterie (weitere Informationen finden Sie unter "Batterie installieren" auf Seite 154).
- 10. Installieren Sie das eventuell ausgebaute expansion enclosure (weitere Informationen finden Sie unter "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Installieren Sie andernfalls die Abdeckung am system-board tray (weitere Informationen finden Sie unter "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 11. Installieren Sie den system-board tray im chassis (weitere Informationen finden Sie unter "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
- 12. Schließen Sie die externen Kabel und Netzkabel wieder an und schalten Sie die angeschlossenen Einheiten und danach den system-board tray ein.
- 13. Führen Sie das Setup utility aus und stellen Sie die Konfigurationsparameter wie gewünscht ein (weitere Informationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240).

Server-Firmware aktualisieren (Flash-Update)

Die im Web zur Verfügung stehende IBM Server-Firmware wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Überprüfen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ immer auf aktuelle Server-Firmware, Einheitentreiber, Dokumentation und Hinweise und Tipps. Sie können eine der folgenden Methoden zum Aktualisieren (Flash-Update) der Server-Firmware auf dem system-board tray verwenden:

- Laden Sie die Aktualisierungsdatei für die Server-Firmware direkt auf das Festplattenlaufwerk herunter.
- Laden Sie die Aktualisierungsdatei f
 ür die Server-Firmware auf eine externe USB-Einheit, wie z. B. ein USB-Flashlaufwerk, herunter; schlie
 ßen Sie die externe USB-Einheit dann an den system-board tray an und starten Sie den systemboard tray, um die Server-Firmware zu aktualisieren.
- Laden Sie die Aktualisierungsdatei f
 ür die Server-Firmware auf eine CD oder DVD herunter (hierf
 ür m
 üssen Sie ein externes USB-CD- oder DVD-Laufwerk an den system-board tray anschlie
 ßen); legen Sie die CD oder DVD in das Laufwerk ein und starten Sie den system-board tray, um die Server-Firmware zu aktualisieren.

Für jede dieser Methoden gibt es einen eigenen Dateityp. In der Beschreibung neben den einzelnen Dateien ist angegeben, auf welche Art von Datenträger die Datei heruntergeladen werden kann. Es ist auch eine Readme-Datei mit Anweisungen zum Installieren der Aktualisierung für die Server-Firmware verfügbar.

Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.

Um die UEFI-Aktualisierungsdateien (Flash) herunterzuladen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Unter **Product support** klicken Sie auf **System x**.
- 3. Unter **Popular links** klicken Sie auf **Software and device drivers**.
- 4. Klicken Sie auf **System x iDataPlex dx360 M3 server**, um die Matrix mit den Downloaddateien anzuzeigen.
- Wählen Sie die entsprechende Datei f
 ür Ihr Betriebssystem und den Dateityp f
 ür den Datentr
 äger aus, den Sie verwenden m
 öchten; laden Sie dann das UEFI-Flash-Update herunter.
- 6. Aktualisieren Sie die Server-Firmware und befolgen Sie die Anweisungen in der mit der Aktualisierungsdatei mitgelieferten Readme-Datei.

Anmerkung: Setzen Sie die Werte im Setup utility immer auf die Standardwerte zurück, nachdem Sie die Server-Firmware aktualisiert haben.

7. Starten Sie den system-board tray erneut.

Systemereignisprotokoll

Das Systemereignisprotokoll enthält Nachrichten der folgenden drei Typen:

Informationen

- Bei Informationsnachrichten sind keine Aktionen erforderlich; sie erfassen wichtige Ereignisse auf Systemebene, wie z. B. wann ein Server gestartet wird.
- **Warnung** Bei Warnungen sind keine unmittelbaren Aktionen erforderlich; sie zeigen mögliche Fehler auf, z. B. wenn die empfohlene maximale Umgebungstemperatur überschritten wird.
- **Fehler** Bei Fehlernachrichten sind möglicherweise Aktionen erforderlich; sie zeigen Systemfehler an, z. B. wenn ein Lüfter nicht gefunden wird.

Fehlernachrichten für integrierte Managementmodule

In der folgenden Tabelle werden die Fehlernachrichten für integrierte Managementmodule beschrieben und Aktionen zum Beheben der entdeckten Fehler vorgeschlagen.

Tabelle 3. Fehlernachrichten für integrierte Managementmodule

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
%1 Platform Watchdog Timer expired for %2. (%1 = Betriebssystem- Watehan edger	Fehler	Ein Plattform-Überwachungs- zeitgeber ist abgelaufen.	 Konfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber erneut mit einem höheren Wert.
Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog; %2 = Betriebssystem- Watchdog oder			 Stellen Sie sicher, dass die IMM-Schnittstelle f ür Ethernet über USB aktiviert ist.
Ladeprogramm-Watchdog)			 Installieren Sie die Einheitentreiber f ür RNDIS oder cdc_ether erneut auf dem Be- triebssystem.
			4. Inaktivieren Sie den Watchdog.
			 Überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssys- tems.
A diagnostic interrupt has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.	Fehler	Eine NMI/Unterbrechung des Diagnoseprogramms ist an der Bedienerinformationsanzeige aufge- treten.	Wenn der NMI-Knopf auf der Bedienerinformationsanzeige nicht gedrückt ist, führen Sie die folgen- den Schritte aus:
ElementName)			 Stellen Sie sicher, dass der NMI-Knopf nicht gedrückt ist.
			2. Ersetzen Sie das Kabel der Bedienerinformationsanzeige.
			3. Ersetzen Sie die Bedienerinformationsanzeige.
A software NMI has occurred on system %1.	Fehler	Eine Software-NMI ist aufgetreten.	1. Überprüfen Sie den Einheitentreiber.
CIM_ComputerSystem. ElementName)			 Installieren Sie den Einheitentreiber erneut.

Tabelle 3. Fehlernachrichten für integrierte Managementmodule (Forts.)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1.	Fehler	Ein nicht behebbarer Busfehler ist aufgetreten.	1. Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll.
(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)		einheit)	 Überprüfen Sie die Fehleranzeigen des Mikropro- zessors.
			 Entfernen Sie den fehlerhaften Mikroprozessor von der Systemplatine.
			 Überprüfen Sie, ob eine UEFI- Firmwareaktualisierung verfüg- bar ist.
			Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.
			 Stellen Sie sicher, dass die zwei Mikroprozessoren übereinstim- men (weitere Informationen zu den Anforderungen an Mikro- prozessoren finden Sie unter "Mikroprozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222).
			 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Tau- schen Sie die Systemplatine aus.
- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
An Over-Temperature Condi- tion has been detected on the Processor CPU <i>n</i> Sta- tus. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	hler Am Mikroprozessor <i>n</i> ist eine Temperaturüberschreitung aufgetreten. (<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)	 Stellen Sie sicher, dass die Lüf- ter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist.
			 Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für Mikroprozessor n korrekt installiert ist.
			 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor n.
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)
An SMBIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor CPU <i>n</i> Status has asserted. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Ein SMBIOS-Fehler (nicht behebbarer Fehler im CPU-Kom- plex) wurde festgestellt.	 Überprüfen Sie, ob eine UEFI- Firmwareaktualisierung verfüg- bar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Stellen Sie sicher, dass die ins- tolligten Mikroprozoeseren mit
			tallierten Mikroprozessoren mit- einander kompatibel sind (weitere Informationen zu den Anforderungen an Mikroprozes- soren finden Sie unter "Mikro- prozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222).
			 (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Über- prüfen Sie, ob Mikroprozessor n richtig eingesetzt ist.
			4. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor <i>n</i> .
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = einschalten, ausschal- ten, aus- und wieder ein- schalten, zurücksetzen; %2 = IBM_ComputerSystem. ElementName; %3 = Benut- zer-ID)	Information	Ein Benutzer hat das IMM zum Ausführen einer Energiefunktion verwendet.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Certificate Authority %1 has detected a %2 Certificate Error. (%1 = IBM_Certificate Authority.CADistinguished Name; %2 = CIM_PublicKeyCertificate. ElementName)	Fehler	Es ist ein Fehler beim SSL-Server, beim SSL-Client oder beim SSL- Zertifikat "Trusted CA", das in das IMM importiert wurde, aufgetreten. Das importierte Zertifikat muss ei- nen öffentlichen Schlüssel enthal- ten, der dem Schlüsselpaar entspricht, das zuvor über den Link Generate a New Key and Certificate Signing Request gene- riert wurde.	 Stellen Sie sicher, dass das Zertifikat, das Sie importieren möchten, das richtige ist. Versuchen Sie erneut, das Zer- tifikat zu importieren.
DHCP setting changed to %1 by user %2. (%1 = DHCP-Adressierungsmodus, %2 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat den DHCP-Modus geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Information	Ein DHCP-Server konnte dem IMM keine IP-Adresse zuordnen.	 Stellen Sie sicher, dass das Netzübertragungskabel ange- schlossen ist. Stellen Sie sicher, dass sich im Netzwerk ein DHCP-Server be- findet, der dem IMM eine IP- Adresse zuordnen kann.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint. Hostname; %2 = CIM_DNSProtocolEndpoint. DomainName; %3 = CIM_IPProtocolEndpoint IPv4Address; %4 = CIM_IPProtocolEndpoint. SubnetMask; %5 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx</i> ; %6 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx</i> , <i>xxx.xxx.xxx</i>)	Information	Der DHCP-Server hat dem IMM eine IP-Adresse und eine Konfigu- ration zugeordnet.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
ENET[0] IP-Cfg:HstName= %1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint. Hostname; %2 = CIM_StaticIPSettingData. IPv4Address; %3 = CIM_StaticIPSettingData. SubnetMask; %4 = CIM_StaticIPSettingData. DefaultGatewayAddress)	Information	Einem IMM wurden mithilfe von Clientdaten eine IP-Adresse und eine Konfiguration zugeordnet.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Ethernet Data Rate modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_Ethernet Port.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die Übertragungsgeschwindigkeit des Ethernet-Anschlusses geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_ EthernetPort.FullDuplex; %2 = CIM_ EthernetPort.FullDuplex; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die Duplexeinstellung des Ethernet- Anschlusses geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Network Addresses; %2 = CIM_EthernetPort.Network Addresses; %3 = Benutzer- ID)	Information	Ein Benutzer hat die MAC- Adresseneinstellung des Ethernet- Anschlusses geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Ethernet interface %1 by user %2. (%1 = Status CIM_EthernetPort.Enabled; %2 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die Ethernet- Schnittstelle aktiviert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Ethernet locally administered MAC address modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Network Addresses; %2 = CIM_EthernetPort.Network Addresses; %3 = Benutzer- ID)	Information	Ein Benutzer hat die lokal verwalte- te MAC-Adresseneinstellung für den Ethernet-Anschluss geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Ethernet MTU setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Active MaximumTransmissionUnit; %2 = CIM_EthernetPort.Active MaximumTransmissionUnit; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die MTU-Einstel- lung des Ethernet-Anschlusses ge- ändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Ak	tion
Failure Predicted on drive n for array %1. (n = Nummer des	Warnung	Vorhergesehener Fehler auf einem Laufwerk.	1.	Führen Sie den Diagnosetest für Festplattenlaufwerke auf Laufwerk <i>n</i> aus.
CIM_ComputerSystem.			2.	Setzen Sie die folgenden Kom- ponenten erneut ein:
				a. Festplattenlaufwerk
				 Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine
			3.	Ersetzen Sie die folgenden Komponenten in der angegebe- nen Reihenfolge nacheinander und starten Sie den Server da- bei jedes Mal erneut.
				a. Festplattenlaufwerk
				 Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine
				 Rückwandplatine für das Festplattenlaufwerk

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Fault in slot System board on system %1. (%1 =	Fehler	Am PCI-Steckplatz ist ein Fehler aufgetreten.	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarte.
ElementName)			 Überprüfen Sie, ob die betroffe- nen Adapter und die Adapterkarte richtig eingesetzt sind.
			 Aktualisieren Sie die Server- und Adapterfirmware (UEFI und IMM). Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Entfernen Sie beide Adapter. Ersetzen Sie den PCIe-Adapter. Ersetzen Sie die Adapterkarte. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tau- schen Sie die Systemplatine aus.
Flash of %1 from %2 failed for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement. ElementName; %2 = Web oder LegacyCLI; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Versuch, die Firmwarekomponente von der Schnittstelle und die IP-Adresse zu aktualisieren, ist fehlgeschlagen.	Versuchen Sie erneut, die Firmware zu aktualisieren.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement. Element Name; %2 = Web oder LegacyCLI; %3 = Benutzer-ID)	Information	 Ein Benutzer hat eine der folgen- den Firmwarekomponenten erfolg- reich aktualisiert: Hauptanwendung für das IMM Boot-ROM für das IMM UEFI-Firmware Diagnoseprogramm Netzteilrückwandplatine Erweiterungsgehäuse für die Netzteilrückwandplatine Integrierter Serviceprozessor Erweiterungsgehäuse für den Prozessor 	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Hostname set to %1 by user %2. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint. Hostname; %2 = Benutzer- ID)	Information	Ein Benutzer hat den Hostnamen des IMMs geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM clock has been set from NTP server %1. (%1 = IBM_NTPService.Element Name)	Information	Die Uhr des IMMs ist auf das vom Network Time Protocol-Server zur Verfügung gestellte Datum und die korrekte Uhrzeit eingestellt worden.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM: Configuration %1 restored from a configuration file by user %2. (%1 = CIM_ConfigurationData. ConfigurationName; %2 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die IMM-Konfigu- ration mithilfe des Imports einer Konfigurationsdatei wiederherge- stellt.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM Network Initialization Complete.	Information	In einem IMM-Netzwerk wurde die Initialisierung abgeschlossen.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM reset was caused by restoring default values.	Information	Das IMM ist zurückgesetzt worden, weil ein Benutzer die Standardeinstellungen der Konfigu- ration wiederhergestellt hat.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM reset was initiated by user %1. (%1 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat das Zurücksetzen des IMMs initialisiert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IMM Test Alert Generated by %1. (%1 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat vom IMM aus ei- nen Testalert generiert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
IP address of default gate- way modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. GatewayIPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignment SettingData.Default GatewayAddress; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die IP-Adresse des IMM-Standardgateways geän- dert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IP address of network inter- face modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. IPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignment SettingData.IPAddress; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die IP-Adresse des IMMs geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
IP subnet mask of network interface modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. SubnetMask; %2 = CIM_StaticIPAssignment SettingData.SubnetMask; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat die IP- Teilnetzmaske des IMMs geändert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
LAN: Ethernet[0] interface is no longer active.	Information	Die IMM-Ethernetschnittstelle wurde inaktiviert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
LAN: Ethernet[0] interface is now active.	Information	Die IMM-Ethernetschnittstelle wurde aktiviert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Memory DIMM Configuration Error for All DIMMs on Me- mory Subsystem All DIMMs.	Fehler	Ein DIMM-Konfigurationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge instal- liert wurden und von dem gleichen Typ sowie der gleichen Größe, Ge- schwindigkeit und Technologie sind (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Memory DIMM Configuration Error for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = Nummer des DIMMs)	Fehler	Ein DIMM-Konfigurationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge instal- liert wurden und von dem gleichen Typ sowie der gleichen Größe, Ge- schwindigkeit und Technologie sind (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	Fehler	Ein DIMM-Konfigurationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge instal- liert wurden und von dem gleichen Typ sowie der gleichen Größe, Ge- schwindigkeit und Technologie sind (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
Memory Logging Limit Reached for DIMM All DIMMs on Memory Subsys- tem All DIMMs.	Fehler	Die Begrenzung der Speicherprotokollierung wurde er- reicht.	 Aktualisieren Sie das UEFI auf die neueste Version. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und füh- ren Sie den DSA- Hauptspeichertest aus. Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Memory Logging Limit Reached for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = Nummer des DIMMs)	Fehler	Die Begrenzung der Speicherprotokollierung wurde er- reicht.	 Aktualisieren Sie das UEFI auf die neueste Version. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und füh- ren Sie den DSA- Hauptspeichertest aus. Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird.
Memory Logging Limit Reached for DIMM One of the DIMMs on Memory Sub- system One of the DIMMs.	Fehler	Die Begrenzung der Speicherprotokollierung wurde er- reicht.	 Aktualisieren Sie das UEFI auf die neueste Version. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und füh- ren Sie den DSA- Hauptspeichertest aus. Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Δk	tion
Memory uncorrectable error detected for DIMM All DIMMs on Memory Subsys- tem All DIMMs.	Fehler	Am Speicher ist ein nicht behebbarer Speicher aufgetreten.	1.	Wenn der Server den POST- Hauptspeichertest nicht bestan- den hat, überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind.
			2.	Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181 und "Speichermodul installieren" auf Seite 181). Anmerkung: DIMMs müssen nicht paarweise ersetzt werden.
			3.	Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um alle DIMMs zu aktivie- ren.
			4.	Führen Sie den DSA- Hauptspeichertest aus.
Memory uncorrectable error detected for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status.	Fehler	Am Speicher ist ein nicht behebbarer Speicher aufgetreten.	1.	Wenn der Server den POST- Hauptspeichertest nicht bestan- den hat, überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind.
(<i>n</i> = Nummer des DIMMs)			2.	Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181 und "Speichermodul installieren" auf Seite 181). Anmerkung: DIMMs müssen nicht paarweise ersetzt werden.
			3.	Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um alle DIMMs zu aktivie- ren.
			4.	Führen Sie den DSA- Hauptspeichertest aus.
			5.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tau- schen Sie die Systemplatine aus.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Memory uncorrectable error detected for DIMM One of the DIMMs on Memory Sub- system One of the DIMMs.	Fehler	Am Speicher ist ein nicht behebbarer Speicher aufgetreten.	 Wenn der Server den POST- Hauptspeichertest nicht bestan- den hat, überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind.
			 Ersetzen Sie die DIMMs, auf die von einer leuchtenden Fehleranzeige hingewiesen wird (weitere Informationen finden Sie unter "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181 und "Speichermodul installieren" auf Seite 181). Anmerkung: DIMMs müssen nicht paarweise ersetzt werden.
			3. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um alle DIMMs zu aktivie- ren.
			 Führen Sie den DSA- Hauptspeichertest aus.
Numeric sensor Domain A FP Temp going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Überschreitung einer kritischen Obergrenze am Sensor festgestellt.	Stellen Sie sicher, dass sich die Raumtemperatur innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet (weitere Informationen finden Sie unter "Produktmerkmale und Spezifikationen" auf Seite 9).
Numeric sensor Domain A Temp1 going high (upper non-critical) has asserted.	Warnung	Überschreitung einer nicht kriti- schen Obergrenze am Sensor fest- gestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und voll- ständig geschlossen ist.
Numeric sensor Domain A Temp2 going high (upper non-critical) has asserted.	Warnung	Überschreitung einer nicht kriti- schen Obergrenze am Sensor fest- gestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und voll- ständig geschlossen ist.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion		
Numeric sensor Domain B FP Temp going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Überschreitung einer kritischen Obergrenze am Sensor festgestellt.	Stellen Sie sicher, dass sich die Raumtemperatur innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet (weitere Informationen finden Sie unter "Produktmerkmale und Spezifikationen" auf Seite 9).		
Numeric sensor Domain B Temp1 going high (upper non-critical) has asserted.	Warnung	Überschreitung einer nicht kriti- schen Obergrenze am Sensor fest- gestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und voll- ständig geschlossen ist.		
Numeric sensor Domain B Temp2 going high (upper non-critical) has asserted.	Warnung	Überschreitung einer nicht kriti- schen Obergrenze am Sensor fest- gestellt.	Stellen Sie sicher, dass die Lüfter Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vol ständig geschlossen ist.		
Numeric sensor Fan <i>n</i> Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = Nummer des Lüfters)	Fehler	Unterschreitung einer kritischen Un- tergrenze am Sensor festgestellt.	 Schalten Sie den Server aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. Überprüfen Sie, ob die Lüftungsbaugruppe richtig ein- gesetzt ist. Ersetzen Sie die fehlerhafte Lüftungsbaugruppe. 		
Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Überschreitung einer kritischen Obergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Unterschreitung einer kritischen Un- tergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Überschreitung einer kritischen Obergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Unterschreitung einer kritischen Un- tergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Überschreitung einer kritischen Obergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion		
Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Unterschreitung einer kritischen Un- tergrenze am Sensor festgestellt.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Unterschreitung einer kritischen Un- tergrenze am Sensor festgestellt.	Ersetzen Sie die 3-V-Batterie.		
Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non- critical) has asserted.	Warnung	Unterschreitung einer nicht kriti- schen Untergrenze am Sensor fest- gestellt.	Ersetzen Sie die 3-V-Batterie.		
OS Watchdog response %1 by %2. (%1 = Aktiviert oder inakti- viert; %2 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat einen Betriebssys- tem-Watchdog aktiviert oder inakti- viert.	Keine Aktionen erforderlich; nur zu Information.		
Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server.	Fehler	Der Server unterstützt die installier- te Firmware-Version des IMMs nicht.	Aktualisieren Sie die IMM-Firmwar auf eine Version, die der Server unterstützt. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.		
Redundancy Bckup Mem Status has been reduced.	Fehler	Redundanz ist verloren gegangen und zum Fortsetzen des Vorgangs nicht ausreichend.	 Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll auf Fehler am DIMM (nicht behebbar oder PFA) und behe- ben Sie die Fehler. Aktivieren Sie die Spiegelung im Konfigurationsdienstprogramm erneut. 		
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from TELNET client at IP address %2. (%1 = Benutzer-ID; %2 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Fehler	Ein Benutzer hat versucht, sich mit einer ungültigen Anmelde-ID oder einem ungültigen Kennwort von ei- ner Telnet-Sitzung aus anzumelden.	 Stellen Sie sicher, dass die kor- rekte Anmelde-ID und das kor- rekte Kennwort verwendet werden. Bitten Sie den Systemadministrator, die Anmel- de-ID oder das Kennwort zu- rückzusetzen. 		

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from WEB browser at IP address %2. (%1 = Benutzer-ID; %2 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Fehler	Ein Benutzer hat versucht, sich mit einer ungültigen Anmelde-ID oder einem ungültigen Kennwort von ei- nem Web-Browser aus anzumel- den.	 Stellen Sie sicher, dass die kor- rekte Anmelde-ID und das kor- rekte Kennwort verwendet werden. Bitten Sie den Systemadministrator, die Anmel- de-ID oder das Kennwort zu- rückzusetzen.
Remote Login Successful. Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = Benut- zer-ID; %2 = ValueMap(CIM_Protocol Endpoint.ProtocolIFType; %3 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Information	Ein Benutzer hat sich erfolgreich am IMM angemeldet.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.
Running the backup IMM main application.	Fehler	Das IMM hat die Ausführung der Hauptsicherungsanwendung über- nommen.	Aktualisieren Sie die IMM-Firmwa- re. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.
Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3. (%1 = Benutzer-ID; %2 = MaximumSuccessiveLogin Failures (derzeit in der Firm- ware auf den Wert "5" ge- setzt); %3 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Fehler	Ein Benutzer hat die maximale An- zahl nicht erfolgreicher Anmeldeversuche von der Befehlszeilenschnittstelle aus über- schritten und wurde für den Aussperrungszeitraum für das An- melden gesperrt.	 Stellen Sie sicher, dass die kor- rekte Anmelde-ID und das kor- rekte Kennwort verwendet werden. Bitten Sie den Systemadministrator, die Anmel- de-ID oder das Kennwort zu- rückzusetzen.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = Benutzer-ID; %2 = Anzahl fehlgeschlagener MaximumSuccessiveLogin (derzeit in der Firmware auf den Wert "5" gesetzt); %3 = IP-Adresse, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>)	Fehler	Ein Benutzer hat die maximale An- zahl nicht erfolgreicher Anmeldeversuche von einem Web- Browser aus überschritten und wur- de für den Aussperrungszeitraum für das Anmelden gesperrt.	 Stellen Sie sicher, dass die kor- rekte Anmelde-ID und das kor- rekte Kennwort verwendet werden. Bitten Sie den Systemadministrator, die Anmel- de-ID oder das Kennwort zu- rückzusetzen.
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to critical from a non-recoverable state. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Ein Sensor hat den Status von "Critical" (Kritisch) in "Nonrecoverable" (Nicht wiederherstellbar) geändert.	 Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für Mikroprozessor n korrekt installiert ist. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor n.
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp	Fehler	Fin Sensor hat den Status von ei-	(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)
has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)		nem weniger schwerwiegenden Status in "Critical" (Kritisch) geän- dert.	ter in Betrieb sind, dass die Luf- ter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist.
			 Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für Mikroprozessor n korrekt installiert ist.
			 (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor n.
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non- recoverable. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Ein Sensor hat den Status in "Nonrecoverable" (Nicht wiederherstellbar) geändert.	 Stellen Sie sicher, dass die Lüf- ter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist.
			2. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für Mikroprozessor <i>n</i> korrekt installiert ist.
			3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor <i>n</i> .
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non- recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Ein Sensor hat den Status von ei- nem weniger schwerwiegenden Status in "Nonrecoverable" (Nicht wiederherstellbar) geändert.	 Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist. Stellen Sie sicher, dass der
			Kühlkörper für Mikroprozessor <i>n</i> korrekt installiert ist.
			3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor <i>n</i> .
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)
Sensor DIMM <i>n</i> Temp has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = Nummer des DIMMs)	Fehler	Ein Sensor hat den Status von ei- nem weniger schwerwiegenden Status in "Critical" (Kritisch) geän- dert.	1. Stellen Sie sicher, dass die Lüf- ter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht blockiert ist, dass die Luftführung korrekt platziert und installiert ist und dass die Serverabdeckung montiert und vollständig ge- schlossen ist.
			 Wenn ein Lüfter fehlerhaft ist, führen Sie die bei fehlerhaften Lüftern notwendige Aktion aus. Einsteren Oie Dittitte
			(n = Nummer des DIMMs)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion	
Sensor Fan <i>n</i> Fault has transitioned to critical from a less severe state.	Fehler	Ein Sensor hat den Status von ei- nem weniger schwerwiegenden Status in "Critical" (Kritisch) geän-	 Schalten Sie den Server aus und trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle. 	
(<i>n</i> = Nummer des Lutters)		den.	 Überprüfen Sie, ob die Lüftungsbaugruppe richtig ein- gesetzt ist. 	
			 Ersetzen Sie die fehlerhafte Lüftungsbaugruppe. 	
SSL data in the IMM configuration data is invalid. Clearing configuration data region and disabling SSL+H25.	Fehler	Es ist ein Fehler bei dem in das IMM importierten Zertifikat aufgetre- ten. Das importierte Zertifikat muss einen öffentlichen Schlüssel enthal- ten, der dem Schlüsselpaar ent- spricht, das zuvor über den Link Generate a New Key and Certificate Signing Request gene- riert wurde.	 Stellen Sie sicher, dass das Zertifikat, das Sie importieren möchten, das richtige ist. Versuchen Sie erneut, das Zer- tifikat zu importieren. 	
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 cleared by user %2. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName; %2 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat das IMM- Ereignisprotokoll gelöscht.	Keine Aktionen erforderlich; nur zur Information.	
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 100% full. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	Information	Das IMM-Ereignisprotokoll ist voll. Wenn das Protokoll voll ist, werden ältere Protokolleinträge durch neue- re ersetzt.	Um den Verlust älterer Protokolleinträge zu vermeiden, speichern Sie das Protokoll als Textdatei und löschen Sie das Pro- tokoll.	
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	Information	Das IMM-Ereignisprotokoll ist zu 75% voll. Wenn das Protokoll voll ist, werden ältere Protokolleinträge durch neuere ersetzt.	Um den Verlust älterer Protokolleinträge zu vermeiden, speichern Sie das Protokoll als Textdatei und löschen Sie das Pro- tokoll.	

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

	Schwere-				
Nachricht	grad	Beschreibung	Aktion		
The Drive <i>n</i> Status has been disabled due to a detected fault.	Fehler	Ein Laufwerk wurde aufgrund eines Fehlers inaktiviert.	 Führen Sie den Diagnosetest für Festplattenlaufwerke auf Laufwerk n aus. 		
(<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks)			 Setzen Sie die folgenden Kom- ponenten erneut ein: Eestplattenlaufwerk 		
			b. Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine		
			 Ersetzen Sie die folgenden Komponenten in der angegebe- nen Reihenfolge nacheinander und starten Sie den Server da- bei jedes Mal erneut. 		
			a. Festplattenlaufwerk		
			b. Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine		
			c. Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke		
			x(<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks)		
The Drive n Status has been removed from unit Drive 0 Status. ($n =$ Nummer des Festplattenlaufwerks)	Fehler	Ein Laufwerk wurde entfernt.	Überprüfen Sie, ob das Festplatten- laufwerk n richtig eingesetzt ist. (n = Nummer des Festplattenlaufwerks).		
The Power Supply %1 has Failed. (%1 = CIM-Netzteil. ElementName)	Fehler		(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie die Systemplatine aus.		
The Processor CPU <i>n</i> Sta- tus has a Configuration Mismatch. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Eine Abweichung bei der Prozessorkonfiguration ist aufgetre- ten.	 Stellen Sie sicher, dass die ins- tallierten Mikroprozessoren mit- einander kompatibel sind (weitere Informationen über die Anforderungen an Mikroprozes- soren finden Sie unter "Mikro- prozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222). (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie den nicht kompatiblen Mikroprozessor. 		

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
The Processor CPU <i>n</i> Sta- tus has Failed with FRB1/ BIST condition. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Am Prozessor ist ein Fehler aufge- treten - FRB1/BIST-Fehler.	 Überprüfen Sie, ob eine UEFI- Firmwareaktualisierung verfüg- bar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.
			 Stellen Sie sicher, dass die ins- tallierten Mikroprozessoren mit- einander kompatibel sind (weitere Informationen über die Anforderungen an Mikroprozes- soren finden Sie unter "Mikro- prozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222).
			 (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Über- prüfen Sie, ob Mikroprozessor n richtig eingesetzt ist.
			 (Nur f ür qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor n.
			(<i>n</i> = Nummer des Mikroprozessors)

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
The Processor CPU <i>n</i> Sta- tus has Failed with IERR. (<i>n</i> = Nummer des Mikropro- zessors)	Fehler	Am Prozessor ist ein Fehler aufge- treten - IERR-Fehler.	 Stellen Sie sicher, dass die installierte Firmware und die Einheitentreiber aller Adapter und Standardeinheiten aktuell sind, wie z. B. Ethernet, SCSI und SAS. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. Führen Sie das DSA-Programm für Festplattenlaufwerke und andere E/A-Einheiten aus. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Erset- zen Sie Mikroprozessor <i>n.</i>
The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	Fehler	Ein POST-Fehler ist aufgetreten. (Sensor = Firmware-Fehler)	 Aktualisieren Sie die UEFI-Firmware auf der Primärseite. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tau- schen Sie die Systemplatine aus.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Ak	tion
The System %1 encountered a POST Error. (%1 =	Fehler	Ein POST-Fehler ist aufgetreten. (Sensor = ABR-Status)	1.	Stellen Sie die UEFI-Firmware von der Sicherungsseite aus wieder her:
ElementName)				a. Starten Sie den Server er- neut.
				 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, drücken Sie die Taste F3, um die Firmware wiederherzustellen.
			2.	Aktualisieren Sie die UEFI-Firm- ware auf die neueste Version. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden be- stimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.

- Führen Sie die in der Aktionsspalte vorgeschlagenen Aktionen in der angegebenen Reihenfolge aus, bis der Fehler behoben ist.
- Um festzustellen, welche Komponenten durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten und welche Komponenten durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten sind, finden Sie weitere Informationen unter Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Falls einer Aktion "(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)" vorangestellt ist, darf dieser Schritt nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.

Nachricht	Schwere- grad	Beschreibung	Aktion
Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = OS-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog)	Fehler	Am Betriebssystem ist ein Fehler aufgetreten und die Anzeigenerfassung ist fehlgeschla- gen.	 Konfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber erneut, dieses Mal mit einem höheren Wert.
			 Stellen Sie sicher, dass die Schnittstelle für IMM Ethernet über USB aktiviert ist.
			 Installieren Sie die Einheitentreiber f ür RNDIS oder cdc_ether erneut auf dem Be- triebssystem.
			4. Inaktivieren Sie den Watchdog.
			 Überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssys- tems.
			 Aktualisieren Sie die IMM-Firmware. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen werden bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen benötigt. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie vor der Codeaktualisierung, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird.
Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%1 = OS-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog)	Fehler	Am Betriebssystem ist ein Fehler aufgetreten und die Anzeigenerfassung war erfolgreich.	 Konfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber erneut, dieses Mal mit einem höheren Wert.
			 Stellen Sie sicher, dass die Schnittstelle f ür IMM Ethernet über USB aktiviert ist.
			 Installieren Sie die Einheitentreiber für RNDIS oder cdc_ether erneut auf dem Be- triebssystem.
			4. Inaktivieren Sie den Watchdog.
			 Überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssys- tems.

Fehler bei SAS-Festplattenlaufwerken beheben

Bei SAS-Fehlernachrichten können eine oder mehrere der folgenden Einheiten die Ursache für den Fehler sein:

- Ein fehlerhafter SAS-Controller oder ein SAS-Laufwerk
- Ein nicht ordnungsgemäß installiertes Kabel
- · Ein fehlerhaftes Kabel
- Die SAS-Rückwandplatine

Führen Sie bei SAS-Fehlernachrichten die folgenden vorgeschlagenen Aktionen in der Reihenfolge durch, in der sie aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.

- 1. Stellen Sie sicher, dass die externen SAS-Einheiten eingeschaltet sind, bevor Sie den Server einschalten.
- 2. Stellen Sie sicher, dass die Kabel aller externen SAS-Einheiten ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- 3. Stellen Sie sicher, dass die SAS-Einheiten ordnungsgemäß konfiguriert sind.

Lösung von Fehlern mit dem Ethernet-Controller

Die Methode zum Testen des Ethernet-Controllers ist vom verwendeten Betriebssystem abhängig. Informationen zu den Ethernet-Controllern finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem. Lesen Sie außerdem die Readme-Datei zum Einheitentreiber für den Ethernet-Controller.

Versuchen Sie folgende Vorgehensweisen:

- Überprüfen Sie, ob die korrekten Einheitentreiber installiert sind und ob sie auf dem neuesten Stand sind.
- Überprüfen Sie, ob das Ethernet-Kabel korrekt installiert ist.
 - Das Kabel muss an allen Anschlüssen sicher befestigt sein. Ist das Kabel sicher angeschlossen, aber der Fehler besteht weiterhin, verwenden Sie ein anderes Kabel.
 - Wenn Sie den Ethernet-Controller auf 100 Mb/s gesetzt haben, müssen Sie Kabel der Kategorie 5 verwenden.
 - Falls Sie zwei system-board tray direkt miteinander verbinden (ohne Hub) oder wenn Sie keinen Hub mit X-Anschlüssen einsetzen, verwenden Sie ein gekreuztes Kabel. Um festzustellen, ob ein Hub über einen X-Anschluss verfügt, überprüfen Sie das Etikett des Anschlusses. Enthält das Etikett ein X, verfügt der Hub über einen X-Anschluss.
- Stellen Sie fest, ob der Hub automatische Verbindungen unterstützt. Falls nein, versuchen Sie den integrierten Ethernet-Controller manuell zu konfigurieren und an die Geschwindigkeit und den Duplexmodus des Hubs anzupassen.
- Überprüfen Sie die Anzeigen des Ethernet-Controllers an der Steuerkonsole des Systemplatinen-Einbaurahmens. Diese Anzeigen zeigen an, ob ein Fehler bei dem Anschluss, Kabel oder Hub vorliegt.
 - Die Anzeige f
 ür den Ethernet-Verbindungsstatus leuchtet, wenn der Ethernet-Controller einen Verbindungsimpuls vom Hub empf
 ängt. Leuchtet die Anzeige nicht, k
 önnte ein Stecker oder Kabel fehlerhaft sein oder ein Fehler bei dem Hub vorliegen.
 - Die Anzeige f
 ür Ethernet-Sende-/Empfangsaktivit
 ät leuchtet, wenn der Ethernet-Controller Daten
 über das Ethernet-Netz empf
 ängt. Leuchtet die Betriebsanzeige f
 ür Senden/Empfangen nicht,
 überpr
 üfen Sie, ob Hub und Netz in Betrieb sind und ob die korrekten Einheitentreiber installiert sind.

- Überprüfen Sie die LAN-Aktivitätsanzeigen an der Steuerkonsole des Systemplatinen-Einbaurahmens. Die LAN-Aktivitätsanzeigen leuchten, wenn Daten im Ethernet-Netz übertragen werden. Leuchten die LAN-Aktivitätsanzeigen nicht, überprüfen Sie, ob Hub und Netz in Betrieb sind und ob die korrekten Einheitentreiber installiert sind.
- · Überprüfen Sie auf betriebssystemspezifische Ursachen des Fehlers.
- Überprüfen Sie, ob die Einheitentreiber im Client und Server dasselbe Protokoll verwenden.

Kann der Ethernet-Controller immer noch keine Verbindung zum Netz herstellen, obwohl die Hardware zu funktionieren scheint, muss der Netzadministrator andere mögliche Ursachen des Fehlers untersuchen.

Lösung von unbestimmten Fehlern

Falls der Fehler bei den Diagnosetests nicht diagnostiziert werden kann oder wenn der system-board tray funktionsunfähig ist, verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt.

Falls Sie vermuten, dass ein Softwarefehler Störungen verursacht (unterbrechungsfrei oder nicht unterbrechungsfrei), finden Sie weitere Informationen unter "Softwarefehler" auf Seite 47.

Beschädigte Daten im CMOS-Speicher oder beschädigte Server-Firmware können unbestimmte Fehler verursachen. Um den CMOS-Speicher zurückzusetzen, verwenden Sie die Brücke zum Löschen des CMOS, um das Startkennwort zu überschreiben und den CMOS-Speicher zu löschen; weitere Informationen finden Sie unter "Brücken auf der Systemplatine" auf Seite 16 und "CMOS-Speicher löschen" auf Seite 88. Falls Sie vermuten, dass die Server-Firmware beschädigt ist, finden Sie weitere Informationen unter "Server-Firmware aktualisieren (Flash-Update)" auf Seite 89 und "Sicherungsserver-Firmware konfigurieren" auf Seite 247.

Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung ordnungsgemäß funktioniert. Funktioniert die Stromversorgung ordnungsgemäß und kann der Fehler nicht durch ein Neueinsetzen des Systemplatinen-Einbaurahmens in das chassis behoben werden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Schalten Sie den system-board tray aus.
- 2. Entfernen Sie den system-board tray aus dem chassis.
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, entfernen Sie es (weitere Informationen finden Sie unter "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); entfernen Sie andernfalls die Abdeckung des systemboard trays (weitere Informationen finden Sie unter "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- Entfernen oder trennen Sie folgende Einheiten einzeln, bis Sie den Fehler gefunden haben. Installieren Sie den system-board tray jedes Mal erneut, schalten Sie ihn ein und konfigurieren Sie ihn erneut.
 - Alle externen Einheiten
 - · Alle Adapter
 - Alle Festplattenlaufwerke
 - Speichermodule. Die Mindestkonfigurationsanforderung ist ein 1 GB DIMM am Steckplatz 3 (weitere Informationen zur Position der DIMM-Steckplätze finden Sie unter "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15).

Die folgende Mindestkonfiguration ist für den Start des Systemplatinen-Einbaurahmens erforderlich:

- · Ein Gehäuse
- Ein am Mikroprozessorstecksockel 1 angeschlossener Mikroprozessor (weitere Informationen zur Position der Mikroprozessorstecksockel finden Sie unter "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15)
- Ein im DIMM-Steckplatz 3 eingesetztes DIMM (weitere Informationen zur Position der DIMM-Steckplätze finden Sie unter "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15).
- Ein system-board tray
- Ein Netzteil
- Eine Lüftungsbaugruppe
- Installieren Sie den system-board tray und schalten Sie ihn ein. Falls der Fehler weiterhin besteht, überprüfen Sie folgende Komponenten in der angegebenen Reihenfolge:
 - a. DIMM
 - b. Systemplatinen-Einbaurahmen
 - c. Mikroprozessor

Wenn der Fehler durch das Entfernen eines Adapters behoben wird, aber beim erneuten Einfügen desselben Adapters erneut auftritt, ist möglicherweise der Adapter fehlerhaft. Wenn der Fehler beim Austausch des Adapters durch einen neuen erneut auftritt, ist möglicherweise der system-board tray fehlerhaft.

Falls Sie einen Fehler beim Netzbetrieb vermuten und der system-board tray alle Systemtests besteht, könnte ein Fehler bei der Netzverkabelung außerhalb des Systems vorliegen.

Tipps zur Fehlerbestimmung

Aufgrund der Vielfalt der möglichen Hardware- und Softwarekombinationen sollten Sie über so viele Informationen wie möglich verfügen, wenn Sie von IBM Unterstützung anfordern:

- Maschinentyp und Modell
- · Mikroprozessor- und Festplattenlaufwerkupgrades
- Fehlersymptome
 - Schlagen die Diagnoseprogramme beim system-board tray fehl? Falls ja, welche Fehlercodes gibt es?
 - Was geschieht? Wann? Wo?
 - Tritt der Fehler nur an einem oder an mehreren system-board tray auf?
 - Ist der Fehler reproduzierbar?
 - Hat die aktuelle Konfiguration jemals funktioniert?
 - Welche eventuellen Änderungen wurden vor dem Ausfall vorgenommen?
 - Ist dies der ursprüngliche gemeldete Fehler oder wurde dieser Fehler bereits gemeldet?
- Typ und Versionsstand des Diagnoseprogramms
- · Hardwarekonfiguration (Anzeigenausdruck der Systemübersicht)
- Version der Server-Firmware
- Betriebssystemtyp und Versionsstand

Einige Fehler können durch einen Vergleich der Konfiguration und Softwareumrüstungen zwischen funktionierenden und nicht funktionierenden system-board tray behoben werden. Wenn Sie system-board tray zu Diagnosezwecken miteinander vergleichen, betrachten Sie sie nur dann als identisch, wenn alle der folgenden Faktoren bei allen system-board tray exakt gleich sind:

- Maschinentyp und Hardwarekonfiguration
- Version der Server-Firmware
- · Adapter und Anschlusseinrichtungen, an denselben Positionen
- · Adressbrücken, Abschlussstecker und Verkabelung
- · Softwareversionen und Stand
- Typ und Versionsstand des Diagnoseprogramms
- Konfigurationsoptionseinstellungen
- · Konfiguration der Betriebssystemsteuerdatei

Weitere Informationen über die Inanspruchnahme von IBM Services finden Sie in Anhang A, "Hilfe und technische Unterstützung anfordern", auf Seite 263.

Kapitel 4. Teileliste

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren austauschbaren Komponenten für dx360 M3-system-board tray, für 2U chassis, für 3U chassis, für storage enclosuren und für I/O enclosure aufgeführt.

Es gibt mehrere Arten von austauschbaren Komponenten:

- Hilfs- und Betriebsstoffe: Der Erwerb und der Austausch von Hilfs- und Betriebsstoffen (Komponenten wie z. B. Batterien und Druckerkassetten, die erschöpfbar sind) liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin Hilfs- und Betriebsstoffe bezieht oder installiert, wird Ihnen dieser Service in Rechnung gestellt.
- **CRUs der Stufe 1:** Der Austausch von CRUs der Stufe 1 (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin eine CRU der Stufe 1 installiert, wird Ihnen die Installation in Rechnung gestellt.
- CRU der Stufe 2: Sie können vom Kunden austauschbare Funktionseinheiten selbst installieren oder im Rahmen des für Ihren Server festgelegten Herstellerservice ohne Aufpreis von IBM installieren lassen.
- **FRUs:** FRUs (Field Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Um eine aktuelle Teileliste im World Wide Web abzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Product support auf System x.
- 3. Klicken Sie unter Popular links auf Parts documents lookup.
- 4. Wählen Sie aus dem Menü **Product family** den Eintrag **System x iDataPlex dx360 M3 server** aus und klicken Sie auf **Continue**.

Informationen zu den Bestimmungen des Herstellerservice und zur Unterstützung sind im Dokument *Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung* zu finden.

Komponenten für dx360 M3-system-board tray vom Typ 6391

Die folgenden austauschbaren Komponenten sind für dx360 M3-system-board tray vom Typ 6391 verfügbar.



Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens		46D1291	
2	IBM 160 GB High IOPS SS Class SSD PCIe-Adapter		46M0886	
2	Qlogic Fibre Channel PCIe-Adapter mit einem Anschluss		39R6526	
2	Qlogic Fibre Channel PCIe-Adapter mit zwei Anschlüssen		39R6528	
2	Qlogic iSCSI-PCIe-Hostbusadapter mit einem Anschluss		39Y6148	
2	Qlogic iSCSI-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen		42C1772	
2	Qlogic Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit einem Anschluss		42D0507	
2	Qlogic Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen		42D0516	
2	Emulex Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit einem Anschluss		42D0491	
2	Emulex Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen		42D0500	
2	Brocade Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit einem Anschluss		46M6061	
2	Brocade Fibre Channel 8-Gb-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen		46M6062	
2	ServeRAID-MR10i-Adapter		43W4297	
2	Fibre Channel 4-GB-Hostbusadapter mit einem Anschluss		43W7510	
2	Fibre Channel 4-GB-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen		43W7512	
2	SAS-Hostbusadapter		44E8690	
2	NetXtreme II 1000 Express-Ethernet-Adapter		39Y6070	
2	NetXtreme II 1000 Express-Ethernet-Adapter mit zwei Anschlüssen		49Y4205	
2	Intel Pro/1000 PT-Serveradapter mit zwei Anschlüssen		39Y6128	
2	Intel Pro/1000 PT-Serveradapter mit vier Anschlüssen		39Y6138	
2	Intel Pro/1000 PF-Serveradapter		42C1752	
3	Virtual Media Key		46C7532	
4	Mini-SAS-RAID-Controller		43V7415	
5	Systemplatinen-Einbaurahmen (einschließlich 900-Watt-Dual- Netzteil für Wechselstrom)			49Y6888
6	2,5Zoll-SAS/SATA-Laufwerkhalterung mit Rückwandplatine		44W4800	
7	2,5–Zoll-Hot-Swap-Laufwerkabdeckblende	26K8680		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SAS mit 146 GB (15000 Umdrehungen pro Minute)	39R7362		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SAS mit 300 GB	43X0817		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SAS mit 450 GB	42D0524		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SAS mit 146 GB	39R7350		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SATA mit 2 TB (7200 Um- drehungen pro Minute)	42D0783		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SAS mit 450 GB	46M7030		
8	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SAS mit 300 GB	43X0805		
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Simple-Swap-SAS mit 146 GB (10000 Umdrehungen pro Minute)	43X0825		
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Hot-Swap-SAS mit 73 GB (15000 Um- drehungen pro Minute)	43X0839		

Tabelle 4.	CRUs	und	FRUs,	Тур 6391	(Forts.)
------------	------	-----	-------	----------	----------

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 300 GB (10000 Umdrehungen pro Minute)	43W7681		
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Hot-Swap-SAS, SFF, mit 300 GB (10000 Umdrehungen pro Minute)	42D0613		
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Hot-Swap-SAS, SFF, mit 146 GB (15000 Umdrehungen pro Minute)	42D0653		
8	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Hot-Swap-SAS, SFF, mit 500 GB (7200 Umdrehungen pro Minute)	42D0693		
8	Festplattenlaufwerk, 300-GB-Hot-Swap-SAS mit 5000 Umdrehun- gen pro Minute und 6 Gbit/s	44W2235		
8	Festplattenlaufwerk, 450-GB-Hot-Swap-SAS mit 15000 Umdrehun- gen pro Minute und 6 Gbit/s	44W2240		
8	Festplattenlaufwerk, 600-GB-Hot-Swap-SAS mit 15000 Umdrehun- gen pro Minute und 6 Gbit/s	44W2245		
9	3,5-Zoll-Laufwerkabdeckblende	44W4802		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 250 GB	39M4511		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 500 GB	39M4517		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 2 TB (7200 Umdrehungen pro Minute)	42D0788		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 750 GB	43W7575		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 1 TB	43W7625		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SATA mit 250 GB	40K6889		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SATA mit 500 GB	39M4533		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SATA mit 750 GB	43W7579		
10	Festplattenlaufwerk, 3,5-Zoll-Hot-Swap-SATA mit 1 TB	43W7629		
10	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 160 GB (7200 Umdrehungen pro Minute)	43W7674		
10	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap-SATA mit 31,4 GB	43W7684		
10	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Simple-Swap-SATA mit 500 GB (7200 Umdrehungen pro Minute)	43W7689		
10	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll-Simple-Swap-Solid-State-Laufwerk mit 50 GB	43W7733		
11	Netzteiladapterkarte Domäne A			43X3346
11	Gleichstrom-Adapterkarte mit Kabel			43X3310
12	hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position, SATA 1x		49Y4409	
13	Mikroprozessor, 2 GHz, 800 FSB, 4 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1271
13	Mikroprozessor, 2,26 GHz, 1066 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core LV			46D1269
13	Mikroprozessor, 2,26 GHz, 1066 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1267
13	Mikroprozessor, 2,53 GHz, 1066 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1265
13	Mikroprozessor, 2,66 GHz, 1333 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1264

Tabelle 4. CRUs und FRUs, Typ 6391 (Forts.)

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
13	Mikroprozessor, 2,8 GHz, 1333 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1263
13	Mikroprozessor, 2,93 GHz, 1333 FSB, 8 MB L2-Cache, Quad-Core			46D1262
13	Mikroprozessor, 2,40 GHz ,1066 MHz, Quad-Core, 80 W			46D1266
13	Mikroprozessor, 2,40 GHz ,1066 MHz, Quad-Core, 60 W			49Y6807
13	Mikroprozessor, 2,13 GHz, 800 MHz, Quad-Core, 80 W			46D1270
13	Mikroprozessor, 2,13 GHz, 800 MHz, Quad-Core, 60 W			46D1268
13	Mikroprozessor, 1,86 GHz, 800 MHz, Quad-Core, 80 W			46D1272
13	Mikroprozessor, X5670, 2,93 GHz, 95 W			49Y7038
13	Mikroprozessor, X5660, 2,80 GHz, 95 W			49Y7039
13	Mikroprozessor, X5650, 2,66 GHz, 95 W			49Y7040
13	Mikroprozessor, X5667, 3,06 GHz, 95 W			49Y7050
13	Mikroprozessor, E5640, 2,66 GHz, 80 W			49Y7051
13	Mikroprozessor, E5630, 2,53 GHz, 80 W			49Y7052
13	Mikroprozessor, E5620, 2,40 GHz, 80 W			49Y7053
13	Mikroprozessor, 2,40 GHz, 60 W			49Y7054
13	Mikroprozessor, 2,00 GHz, 45 W			59Y3691
13	Mikroprozessor, 1,60 GHz, 40 W			69Y0783
14	Hauptspeicher, 1-GB-PC3-10600-1Rx8-LP-RDIMM		44T1490	
14	Hauptspeicher, 2-GB-PC3-10600-2Rx8-LP-RDIMM		44T1491	
14	Hauptspeicher, 2-GB-2Rx8-1-Gb-RDIMM		49Y1410	
14	Hauptspeicher, 4-GB-2Rx8-1,35-V-1-Gb-RDIMM mit Fehlerkorrekturcode		49Y1412	
14	Hauptspeicher, 2-GB-2Rx8-1,5-V-1-Gb-RDIMM		49Y1443	
14	Hauptspeicher, 2-GB-1Rx4-1,5-V-1-Gb-RDIMM		49Y1444	
14	Hauptspeicher, 4-GB-2Rx4-1,5-V-1-Gb-RDIMM		49Y1445	
14	Hauptspeicher, 8-GB-2Rx4-1,5-V-2-Gb-RDIMM		49Y1446	
14	Hauptspeicher, 4-GB-PC3-10600-2Rx4-LP-RDIMM		44T1493	
14	Hauptspeicher, 2-GB-PC3-10600-1Rx4-LP-RDIMM		44T1492	
14	Hauptspeicher, 8-GB-PC3-10600-2Rx4-LP-RDIMM		46C7453	
14	Hauptspeicher, 8-GB-2Rx4-10600R-999-2-Gb-RDIMM		49Y1415	
14	Hauptspeicher, 8-GB-2Rx4-8500R-777-2-Gb-RDIMM		49Y1416	
15	Kühlkörper			46D1295
16	PCIe-Adapterkartenbaugruppe mit einem Steckplatz (1 x 8)		44W4803	
	2,5-Zoll-Gen-2-Simple-Swap-SATA-Laufwerkhalterung mit Rückwandplatine		46D1432	
	2,5-Zoll-Gen-2-Simple-Swap-SAS-Laufwerkhalterung mit Rückwandplatine		49Y6792	
	2,5-Zoll-Gen 2-Laufwerkabdeckblende	49Y4560		
	Mikroprozessorabdeckblende	46D1375		

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
	Wärmeleitpaste		41Y9292	
	Bedienfeldbaugruppe			46D1344
	1 PM SATA-Einfachkabel		44T0647	
	4 PM SATA-4-Einfachkabel		44T0672	
	4 PM SATA-Vierfachkabel		44T0674	
	4 PM SAS-Vierfachkabel		44T0675	
	4 PM SAS-Vierfachkabel		44T0679	
	2 PM SAS-Vierfachkabel		44T0680	
	Power Graphics-Kabel, 8-/6-polig		49Y4402	
	2 1 PM SAS-Vierfachkabelsatz		49Y6793	
	Mini-SAS - 580 Kabel		44T0681	
	Netzkabel für Festplattenlaufwerk, 4-polig mit zwei Anschlüssen		46D1372	
	Thermokabel mit 2 Anschlüssen		46D1439	
	Netzkabel für Festplattenlaufwerk, 4-polig mit einem Anschluss		44W4820	
	Netzkabel für Festplattenlaufwerk, 16-polig mit zwei Anschlüssen		44W4821	
	Netzkabel für Festplattenlaufwerk, 16-polig mit vier Anschlüssen		44W4822	
	Mini-S-Signalkabel für Festplattenlaufwerk		44W4824	
	I ² C-Systemplatinenkabel		46D1371	
	I ² C-Mehrfachkabel		43W4831	
	I ² C-Netzkabel für 3-U-Gehäuse		46D1370	
	Speicheradapterkartenbaugruppe		46D1293	
	ServeRAID-10i-Bausatz für Ladeschaltkreis und Netzkabel		44E8763	
	ServeRAID-10i-Lithium-Ionen-Akku		43W4342	
	Akkuhalterung für SAS-Controller		46M6563	
	900-W-Netzteil			43X3290
	900-Watt-Hochleistungsnetzteil			43X3292
	900-Watt-Dual-Netzteil für Wechselstrom			39Y7411
	Kit mit verschiedenen Teilen		69Y3776	
	2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk-Halterungsbaugruppe		49Y6792	
	nVIDIA Quadro FX 3800		43V5894	

Tabelle 4. CRUs und FRUs, Typ 6391 (Forts.)

Anmerkung: Die folgenden Anmerkungen enthalten wichtige Informationen zu dem in einigen Servermodellen vorinstallierten nVIDIA-Videoadapter:

- Legen Sie bei LCD-Bildschirmen als maximale digitale Bildschirmauflösung höchstens 1600 x 1200 bei 60 Hz fest. Dies ist die höchste Auflösung, die für einen optionalen Videoadapter im Server unterstützt wird.
- Es werden keine hochauflösenden Videoausgänge, Stereoanschlüsse oder optionalen Videoadapter unterstützt.

Wenn Sie Hilfe bei Ihrer Bestellung benötigen, rufen Sie die gebührenfreie Nummer an, die auf der Seite mit den im Handel erhältlichen Teilen aufgeführt ist, oder wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner vor Ort zur weiteren Unterstützung.

Komponenten für 2U chassis vom Typ 6313 und 6385

Die folgenden austauschbaren Komponenten sind für 2U chassis vom Typ 6313 und 6385 verfügbar.

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument können geringfügig von Ihrer Hardware abweichen.



Tabelle 5. CRUs und FRUs,	Typ 6313 und 6385
---------------------------	-------------------

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	Obere Abdeckung	44W4791		
2	900-W-Netzteil		43X3290	
2	900-Watt-Hochleistungsnetzteil			43X3292
3	Lüftungsbaugruppe	44W4792		
4	2-U-Gehäuse			59Y3066
	Schienensatz		49Y6866	
	Schienensatz für für Unternehmen vorgesehene Gehäuserahmen		44W4794	
	2U-Etikettensatz	69Y3774		
	Y-Netzkabel mit drei Anschlüssen		39M5501	
	1:1-Netzkabel mit zwei Anschlüssen		39M5503	
Komponenten für 3U chassis vom Typ 6386

Die folgenden austauschbaren Komponenten sind für 3U chassis vom Typ 6386 verfügbar.



Tabelle 6.	CRUs	und FRU	s. Tvp	6386

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	3U chassis			59Y3072
2	Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke			44E8766
3	Gleichstrom-Adapterkarte mit Kabel		43X3310	
4	900-W-Netzteil		43X3290	
4	900-Watt-Hochleistungsnetzteil			43X3292
5	Halterungsbaugruppe		69Y3795	
6	Obere Abdeckung	46C6286		

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
7	Lüftungsbaugruppe		46C6287	
8	ServeRAID-MR10i-Adapter		43W4297	
9	Speicheradapterkartenbaugruppe		46D1293	
	3U-Etikettensatz	69Y3775		
	Y-Kabel für Rückwandplatine und Netzteiladapterkarte		44W4553	
	Netzkabel mit zwei Anschlüssen		44W4552	
	Y-Netzkabel mit drei Anschlüssen		39M5501	
	1:1-Netzkabel mit zwei Anschlüssen		39M5503	
	Baugruppe für Festplattenlaufwerksignalkabel			46C6304
	3,5-Zoll-Hot-Swap-Abdeckblende	39M4375		

Tabelle 6. CRUs und FRUs, Typ 6386 (Forts.)

Komponenten für I/O enclosure

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren austauschbaren Komponenten für die I/O enclosure aufgeführt.

I/O enclosure mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren austauschbaren Komponenten für I/O enclosure aufgeführt, die mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert sind.



Tabelle 7. CRUs und FRUs, I/O enclosure, die mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert sind

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	Gleichstrom-Adapterkarte mit Kabel		43X3310	
2	I ² C multiplexer card		44W4832	
3	2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane			44E8765
4	I/O enclosure			46C6929
5	PCIe-Adapter (eine Liste der unterstützten Adapter finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
6	Abdeckung für PCIe-Adapterposition		46C6930	
7	PCIe-Adapterkartenbaugruppe mit zwei Steckplätzen (2x4 mit 2x16-Anschlüssen)			46D1336
8	2,5-Zoll-Hot-Swap-Laufwerkabdeckblende	26K8680		
9	SAS-Festplattenlaufwerk (eine Liste der unterstützten Laufwerke finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
10	2,5-Zoll-SAS/SATA-Laufwerkhalterung mit Rückwandplatine		44W4800	

I/O enclosure, die mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert sind

In diesem Abschnitt werden die verfügbaren austauschbaren Komponenten für I/O enclosure aufgeführt, die mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert sind.



Tabelle 8. CRUs und FRUs, I/O enclosure, die mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert sind

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	Gleichstrom-Adapterkarte mit Kabel		43X3310	
2	I/O enclosure			46C6929
3	PCIe-Adapter (eine Liste der unterstützten Adapter finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
4	Abdeckung für PCIe-Adapterposition		46C6930	
5	PCIe-Adapterkartenbaugruppe mit zwei Steckplätzen (2x4 mit 2x16-Anschlüssen)			46D1336
6	2 x 2 Abdeckblende für 2,5-Zoll-Position	44W4801		
7	3,5-Zoll-Laufwerkabdeckblende	44W4802		
8	SATA-Festplattenlaufwerk (eine Liste der unterstützten Laufwerke finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
8	SAS-Festplattenlaufwerk (eine Liste der unterstützten Laufwerke finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
9	hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position, SATA 1x		44T0647	

Komponenten der Speichereinheit

Die folgenden austauschbaren Komponenten sind für storage enclosureen verfügbar.



Tabelle 9. CRUs und FRUs, Speichereinheit

Index	Beschreibung	CRU-Teile- nummer (Stufe 1)	CRU-Teile- nummer (Stufe 2)	FRU-Teile- nummer
1	Speichereinheit		44W4798	
2	Gleichstrom-Adapterkarte mit Kabel		43X3310	
3	hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen, SATA 4 einfach		44T0672	
3	hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen, SATA 4 bis 4x		44T0674	
3	hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen, SAS 4 bis 4x		44T0675	
4	3,5-Zoll-Simple-Swap-Laufwerkabdeckblende	44W4802		
5	SATA-Festplattenlaufwerk (eine Liste der unterstützten Laufwerke finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			
5	SAS-Festplattenlaufwerk (eine Liste der unterstützten Laufwerke finden Sie in Tabelle 4 auf Seite 123)			

Hilfs- und Betriebsstoffe

Hilfs- und Betriebsstoffe unterliegen nicht dem freiwilligen IBM Herstellerservice. Die folgenden Hilfs- und Betriebsstoffe können von Einzelhandelsgeschäften bezogen werden.

Tabelle 10. Verbrauchsmaterial, Typ 6391

Beschreibung	Teilenummer
Batterie, 3,0 V	33F8354

Zum Bestellen von Hilfs- und Betriebsstoffen führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com auf.
- 2. Im Menü Products wählen Sie Upgrades, accessories & parts.
- 3. Klicken Sie auf **Obtain maintenance parts** und befolgen Sie die Anweisungen, um die Komponente im Einzelhandelsgeschäft zu bestellen.

Netzkabel

Zu Ihrer Sicherheit stellt Ihnen IBM ein Netzkabel mit geerdetem Anschlussstecker zur Verwendung mit diesem IBM Produkt zur Verfügung. Verwenden Sie Netzkabel und Netzstecker immer in Verbindung mit einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose, um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden.

In den Vereinigten Staaten und in Kanada verwendete IBM Netzkabel sind von anerkannten Testlabors (Underwriter's Laboratories (UL) in den USA und Canadian Standards Association (CSA) in Kanada) registriert und geprüft.

Für Einheiten, die mit 115 Volt betrieben werden sollen, gilt: Verwenden Sie ein von UL registriertes und von CSA geprüftes Kabelset, das aus einem höchstens 5 Meter langen Kabel des Typs SVT oder SJT mit drei 18 AWG (mindestens) Adern sowie einem geerdeten 15 A und 125 V Stecker mit parallelen Steckerklingen (Parallel Blade) besteht.

Für Einheiten, die mit 230 Volt betrieben werden sollen, gilt (Nutzung in den Vereinigten Staaten): Verwenden Sie ein von UL registriertes und von CSA geprüftes Kabelset, das aus einem höchstens 5 Meter langen Kabel des Typs SVT oder SJT mit drei 18 AWG (mindestens) Adern sowie einem geerdeten 15 A und 250 V Stecker mit waagerechten Steckerklingen (Tandem Blade) besteht.

Für Einheiten mit 230-Volt-Betrieb gilt (außerhalb der Vereinigten Staaten): Verwenden Sie ein Kabelset mit geerdetem Netzanschluss-Stecker. Das Kabelset sollte über die jeweiligen Sicherheitsgenehmigungen des Landes verfügen, in dem das Gerät installiert wird.

IBM Netzkabel für bestimmte Länder	oder Regionen	sind üblicherweise nur i	n die-
sen Ländern und Regionen erhältlich.			

IBM Teilenummer des Netzkabels	Verwendung in folgenden Ländern und Regionen
39M5206	China
39M5102	Australien, Fidschi, Kiribati, Nauru, Neuseeland, Papua-Neuguinea
39M5123	Afghanistan, Albanien, Algerien, Andorra, Angola, Armenien, Ös- terreich, Aserbaidschan, Weißrussland, Belgien, Benin, Bosnien- Herzegowina, Bulgarien, Burkina Faso, Burundi, Kambodscha, Kamerun, Kap Verde, Zentralafrikanische Republik, Tschad, Ko- moren, Kongo (Demokratische Republik), Kongo (Republik), El- fenbeinküste, Kroatien (Republik), Tschechische Republik, Dschibuti, Ägypten, Äquatorialguinea, Eritrea, Estland, Äthiopien, Finnland, Frankreich, Französisch-Guayana, Französisch-Polyne- sien, Deutschland, Griechenland, Guadeloupe, Guinea, Guinea- Bissau, Ungarn, Island, Indonesien, Iran, Kasachstan, Kirgisien, Laos (Demokratische Volksrepublik), Lettland, Libanon, Litauen, Luxemburg, Mazedonien (Ehemalige Jugoslawische Republik), Madagaskar, Mali, Martinique, Mauretanien, Mauritius, Mayotte, Moldawien (Republik Moldau), Monaco, Mongolei, Marokko, Mozambik, Niederlande, Neukaledonien, Niger, Norwegen, Polen, Portugal, Réunion, Rumänien, Russische Föderation, Ruanda, Sao Tomé und Principe, Saudi-Arabien, Senegal, Serbien, Slowa- kei, Slowenien (Republik), Somalia, Spanien, Surinam, Schwe- den, Syrisch-Arabische Republik, Tadschikistan, Tahiti, Togo, Tunesien, Türkei, Turkmenistan, Ukraine, Obervolta, Usbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis und Futuna, Jugoslawien (Bundesrepub- lik), Zaire
39M5130	Dänemark
39M5144	Bangladesch, Lesotho, Macao, Malediven, Namibia, Nepal, Pakis- tan, Samoa, Südafrika, Sri Lanka, Swasiland, Uganda
39M5151	Abu Dhabi, Bahrain, Botsuana, Brunei Darussalam, Kanalinseln, China (Hongkong, Sonderverwaltungsregion der VR China), Zy- pern, Dominica, Gambia, Ghana, Grenada, Irak, Irland, Jordanien, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malaysia, Malta, Myanmar (Bur- ma), Nigeria, Oman, Polynesien, Katar, St. Kitts und Nevis, St. Lucia, St. Vincent und die Grenadinen, Seychellen, Sierra Leone, Singapur, Sudan, Tansania (Vereinigte Republik), Trinidad und Tobago, Vereinigte Arabische Emirate (Dubai), Vereinigtes König- reich, Jemen, Sambia, Simbabwe
39M5158	Liechtenstein, Schweiz
39M5165	Chile, Italien, Libysch-Arabische Dschamahirija
39M5172	Israel
39M5095	220-240 V Antigua und Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivien, Caicos-Inseln, Kanada, Kaimaninseln, Kolum- bien, Costa Rica, Kuba, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaika, Mexiko, Mikronesien (Föderierte Staaten von), Niederländische Antillen, Nicaragua, Panama, Peru, Philippinen, Saudi-Arabien, Thailand, Taiwan, Vereinigte Staaten von Amerika, Venezuela

IBM Teilenummer des Netzkabels	Verwendung in folgenden Ländern und Regionen
39M5081	110-120 V
	Antigua und Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivien, Caicos-Inseln, Kanada, Kaimaninseln, Kolum- bien, Costa Rica, Kuba, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaika, Mexiko, Mikronesien (Föderierte Staaten von), Niederländische Antillen, Nicaragua, Panama, Peru, Philippinen, Saudi-Arabien, Thailand, Taiwan, Vereinigte Staaten von Amerika, Venezuela
39M5219	Korea (Demokratische Volksrepublik), Korea (Republik)
39M5199	Japan
39M5068	Argentinien, Paraguay, Uruguay
39M5226	Indien
39M5233	Brasilien

Kapitel 5. serverkomponenten ausbauen und austauschen

Es gibt mehrere Arten von austauschbaren Komponenten:

- Hilfs- und Betriebsstoffe: Der Erwerb und der Austausch von Hilfs- und Betriebsstoffen (Komponenten wie z. B. Batterien und Druckerkassetten, die erschöpfbar sind) liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin Hilfs- und Betriebsstoffe bezieht oder installiert, wird Ihnen dieser Service in Rechnung gestellt.
- **CRUs der Stufe 1:** Der Austausch dieser Einheiten (CRUs, Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM auf Ihre Anforderung hin eine CRU der Stufe 1 installiert, wird Ihnen die Installation in Rechnung gestellt.
- CRUs der Stufe 2: Sie können eine CRU der Stufe 2 selbst installieren oder im Rahmen des für Ihren Server festgelegten Herstellerservice ohne Aufpreis von IBM installieren lassen.
- **FRUs:** FRUs (Field Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Zur Feststellung, ob es sich bei einer Komponente um eine CRU der Stufe 1, eine CRU der Stufe 2 oder eine FRU handelt, siehe Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.

Informationen zu den Bestimmungen des Herstellerservice und zur Unterstützung sind im Dokument *Informationen zu Herstellerservice und Unterstützung* zu finden.

Installationsrichtlinien

Bevor Sie Komponenten ausbauen oder austauschen, lesen Sie die folgenden Informationen:

- Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die Richtlinien unter "Handhabung von aufladungsempfindlichen Einheiten" auf Seite 138. Diese Informationen helfen Ihnen, sicher zu arbeiten.
- Achten Sie auf Ordnung und Sauberkeit in Ihrem Arbeitsbereich. Legen Sie Abdeckungen und andere Teile an einem sicheren Ort ab.
- Versuchen Sie nicht, Gegenstände alleine anzuheben, von denen Sie annehmen, dass sie zu schwer sind. Falls Sie schwere Gegenstände anheben müssen, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:
 - Nehmen Sie einen sicheren, rutschfesten Stand ein.
 - Vermeiden Sie eine einseitige körperliche Belastung.
 - Heben Sie den Gegenstand langsam hoch. Vermeiden Sie beim Hochheben abrupte und insbesondere Drehbewegungen.
 - Um Ihren Rücken zu entlasten, heben Sie den Gegenstand aus der Hocke mit der Muskelkraft Ihrer Beine hoch.
- Sichern Sie alle wichtigen Daten, bevor Sie Änderungen an Plattenlaufwerken vornehmen.
- Halten Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher und einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher bereit.
- Sie müssen den system-board tray zur Installation oder zum Austausch von Hot-Swap-Laufwerken oder Hot-Plug-fähigen USB-Einheiten nicht ausschalten. Allerdings müssen Sie das Betriebssystem herunterfahren und den system-board tray

ausschalten, bevor Sie den system-board tray aus einem Gehäuse ausbauen oder bevor Sie Simple-Swap-Festplattenlaufwerke installieren.

- Blaue Markierungen an einer Komponente zeigen Berührungspunkte an, an denen Sie die Komponente zum Ausbauen oder Installieren, Öffnen oder Schließen einer Verriegelung usw. anfassen können.
- Orangefarbene Markierungen an einer Komponente oder ein orangefarbenes Etikett an oder in der N\u00e4he einer Komponente zeigen an, dass die Komponente Hot-Swap-f\u00e4hig ist, also bei laufendem system-board tray ausgebaut oder installiert werden kann, sofern der system-board tray und das Betriebssystem die Hot-Swap-Funktion unterst\u00fctzen. (Orangefarbene Markierungen k\u00f6nnen auch Ber\u00fchrungspunkte an Hot-Swap-f\u00e4higen Komponenten kennzeichnen.) \u00fcberpr\u00fcfen Sie die Anweisungen zum Ausbauen oder Installieren einer bestimmten Hot-Swap-f\u00e4higen Komponente auf eventuelle zus\u00e4tzliche Prozeduren, die Sie vor dem Ausbauen oder Installieren der Komponente ausf\u00fchren m\u00fcssen.

Richtlinien zur Systemzuverlässigkeit

Um eine ordnungsgemäße Kühlung und Systemzuverlässigkeit sicherzustellen, sorgen Sie dafür, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- In jeder Laufwerkposition ist ein Laufwerk oder eine Abdeckblende sowie eine EMV-Abschirmung eingebaut.
- Sie haben die Anweisungen zur Verkabelung von Zusatzadaptern befolgt.
- Sie haben ein Hot-Swap-Laufwerk innerhalb von 2 Minuten nach dem Ausbauen eingesetzt.
- Die Batterie des Systemplatinen-Einbaurahmens ist betriebsbereit. Fällt die Batterie aus, ersetzen Sie sie unverzüglich.
- Mikroprozessorstecksockel 2 enthält immer eine Trennwand für einen Mikroprozessor oder einen Mikroprozessor mit Kühlkörper.
- Sie haben einen oder beide system-board tray innerhalb von 2 Minuten nach dem Ausbauen wieder eingesetzt.
- Betreiben Sie bei einem 2U-Rechenserver nicht den oberen system-board tray, wenn der untere system-board tray entfernt oder ausgeschaltet wurde, außer bei der Wartung.

Handhabung von aufladungsempfindlichen Einheiten

Achtung: Elektronische Geräte können durch statische Aufladung beschädigt werden. Um eine Beschädigung zu vermeiden, lassen Sie aufladungsempfindliche Geräte bis zu ihrer Installation in ihrer antistatischen Verpackung.

Um die Möglichkeit einer Beschädigung durch elektrostatische Entladung zu reduzieren, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Bewegen Sie sich möglichst wenig. Bewegungen können eine statische Aufladung in Ihrer Umgebung verursachen.
- Die Verwendung eines Erdungssystems wird empfohlen. Tragen Sie zum Beispiel ein Antistatikarmband, falls verfügbar.
- Handhaben Sie die Geräte vorsichtig und fassen Sie sie nur an den Kanten oder am Rahmen an.
- Berühren Sie keine Lötverbindungen, Kontaktstifte oder offen liegende Schaltlogik.
- Lassen Sie das Gerät nicht an einem Ort liegen, wo es von anderen Personen berührt und beschädigt werden kann.

- Berühren Sie mit dem Gerät in der antistatischen Verpackung mindestens 2 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche an der Außenseite des Gehäuserahmens, des Gehäuses oder des Systemplatinen-Einbaurahmens. Dadurch wird die statische Aufladung von der Verpackung und Ihrem Körper abgeleitet.
- Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und installieren Sie es direkt im system-board tray oder im Gehäuse, ohne es abzulegen. Falls das Gerät abgelegt werden muss, legen Sie es in die antistatische Verpackung zurück. Legen Sie das Gerät nicht auf der Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens oder auf einer Metalloberfläche ab.
- Seien Sie bei kalter Witterung besonders vorsichtig beim Umgang mit den Geräten. Durch die Heizung wird die Luftfeuchtigkeit des Raumes verringert, wodurch es zu einer verstärkten statischen Aufladung kommt.

Einheit oder Komponente zurückgeben

Falls Sie aufgefordert werden, eine Einheit oder Komponente zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen

Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens The second sec

Zum Ausbauen der Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Legen Sie den system-board tray vorsichtig mit der Abdeckungsseite nach oben auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Ziehen Sie die Entriegelungshebel der Abdeckung an beiden Seiten des Systemplatinen-Einbaurahmens nach außen und entfernen Sie die Abdeckung.

 Falls Sie aufgefordert werden, die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens zur
ückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie s
ämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen f
ür den Transport zur Verf
ügung gestellt werden.

Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren

Zum Installieren der Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens führen Sie die folgenden Schritte aus.

Achtung: Der system-board tray kann erst dann in ein chassis eingesetzt werden, wenn die Abdeckung angebracht und geschlossen ist oder wenn ein expansion enclosure installiert ist. Versuchen Sie nicht, diesen Schutz außer Kraft zu setzen.



- Senken Sie die Abdeckung so ab, dass die Stifte an der Rückseite der Abdeckung in die Nuten an der Rückseite des Systemplatinen-Einbaurahmens hineingleiten. Bevor Sie die Abdeckung schließen, stellen Sie sicher, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert und befestigt sind, alle internen Kabel korrekt verlegt sind und Sie keine Werkzeuge oder Komponenten im systemboard tray zurückgelassen haben.
- 2. Schwenken Sie die Abdeckung in die geschlossene Position, bis sie einrastet.
- 3. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen

Zum Ausbauen des system-board trays aus einem 2U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus. Falls der Server ein expansion enclosure enthält, bauen Sie das expansion enclosure und den system-board tray als Einheit aus dem chassis aus.

Achtung: Falls zwei system-board tray im chassis installiert sind, betreiben Sie nicht den oberen system-board tray, wenn der untere system-board tray ausgebaut oder ausgeschaltet wurde, außer bei der Wartung. Wenn der untere system-board tray ausgebaut oder ausgeschaltet wurde, stehen keine Systemmanagementinformationen auf Gehäuseebene zur Verfügung. So könnten beispielsweise die Werte für Geschwindigkeit und Temperatur der Gehäuselüfter als Nullwerte ausgegeben werden. In diesem Fall funktioniert das chassis weiterhin ordnungsgemäß, da Stromversorgung und Lüfter unabhängig voneinander arbeiten.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in Betrieb, fahren Sie das Betriebssystem herunter. Drücken Sie danach den Netzschalter, um den system-board tray auszuschalten. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13.)
- 3. Falls externe Kabel an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens oder des expansion enclosures befestigt sind, notieren Sie sich, wo sie angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab.
- 4. Drücken Sie die beiden Entriegelungshebel nach innen und ziehen Sie den system-board tray und das expansion enclosure aus dem chassis heraus.

system-board tray in einem 2U chassis installieren

Zum Installieren des system-board trays in einem 2U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Schieben Sie den system-board tray bis zum Anschlag in das chassis hinein, bis die Entriegelungshebel einrasten.
- 2. Schließen Sie die Kabel wieder an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens oder des expansion enclosures an.
- 3. Schalten Sie den system-board tray ein (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten" auf Seite 13).
- 4. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige an der Steuerkonsole des Einbaurahmens für die Systemplatine kontinuierlich leuchtet, was anzeigt, dass der system-board tray am Netzstrom angeschlossen und eingeschaltet ist.

Falls Sie einen anderen als den soeben entfernten system-board tray installieren, müssen Sie eventuell den system-board tray mit dem Setup utility konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240.

system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen

Zum Ausbauen des system-board trays aus einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in Betrieb, fahren Sie das Betriebssystem herunter. Drücken Sie danach den Netzschalter, um den system-board tray auszuschalten. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13.)
- Falls externe Kabel an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens befestigt sind, notieren Sie sich, wo diese angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab.
- 4. Bauen Sie das 3U chassis aus dem iDataPlex rack aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 5. Drücken Sie auf die beiden Entriegelungshebel an der hinteren oberen Kante der oberen Abdeckungsbaugruppe und schieben Sie die Baugruppe nach hinten aus dem 3U chassis heraus.
- Bauen Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller aus (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 201).
- 7. Schieben Sie die Halterung, mit der die Lüftungsbaugruppe gesichert ist, um sie zu entriegeln, und und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse heraus.
- 8. Heben Sie die Lüftungsbaugruppe an beiden Griffen an und entnehmen Sie die Lüfter aus dem 3U chassis.

- 9. Merken Sie sich die Kabelführung und die Verbindungspositionen und ziehen Sie die Kabel ab, mit denen der system-board tray am 3U chassis befestigt ist.
- 10. Drücken Sie von der Innenseite des 3U chassiss aus auf die hintere Kante des system-board trays und schieben Sie den system-board tray nach vorne.
- 11. Ziehen Sie den system-board tray aus dem 3U chassis heraus und legen Sie ihn auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.

system-board tray in einem 3U chassis installieren

Zum Installieren des system-board trays in einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Anmerkung: Sie müssen das 3U chassis aus dem iDataPlex rack ausbauen, bevor Sie den system-board tray installieren (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
 - 1. Schieben Sie den system-board tray bis zum Anschlag in das 3U chassis hinein.

- 2. Schließen Sie die Kabel wieder an, die den system-board tray und den Zusatzadapter mit dem 3U chassis verbinden.
- 3. Drehen Sie die Lüftungsbaugruppe so, dass der Anschluss korrekt am Anschluss des Netzteils ausgerichtet ist.
- 4. Führen Sie ggf. die Kabel durch die Lüftungsbaugruppe.
- 5. Setzen Sie die Lüftungsbaugruppe in das 3U chassis ein. Drücken Sie die Lüftungsbaugruppe von oben fest in das Gehäuse hinein, wobei Sie gleichzeitig Druck auf beide Enden der Lüftungsbaugruppe ausüben.
- 6. Installieren Sie die Halterung, mit der die Lüftungsbaugruppe gesichert ist, erneut.
- Installieren Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller erneut (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel in einem 3U chassis installieren" auf Seite 203).
- 8. Richten Sie die obere Abdeckungsbaugruppe an der Rückseite des 3U chassiss aus und schieben Sie sie nach vorne, bis sie einrastet.
- 9. Installieren Sie das 3U chassis erneut im iDataPlex rack (siehe "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).
- 10. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 11. Schließen Sie die Kabel wieder an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens an.
- 12. Schalten Sie den system-board tray ein (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten" auf Seite 13).
- 13. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige an der Steuerkonsole des Systemplatinen-Einbaurahmens kontinuierlich leuchtet, was anzeigt, dass der systemboard tray am Netzstrom angeschlossen und eingeschaltet ist.

Falls Sie einen anderen als den soeben entfernten system-board tray installieren, müssen Sie eventuell den system-board tray mit dem Setup utility konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240.

expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen

Um ein expansion enclosure aus einem system-board tray auszubauen, führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Legen Sie den system-board tray vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Ziehen Sie die Entriegelungshebel an beiden Seiten des expansion enclosures nach außen und drehen Sie das expansion enclosure um ca. 30 Grad in eine teilweise geöffnete Position.
- 5. Notieren Sie sich, wo die Kabel befestigt sind, und ziehen Sie sie falls nötig ab.
- 6. Heben Sie das expansion enclosure aus dem system-board tray und legen Sie es auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.

expansion enclosure in einem system-board tray installieren

Zum Installieren eines expansion enclosures in einem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Richten Sie das expansion enclosure über dem system-board tray aus.
- 2. Senken Sie das expansion enclosure so ab, dass die Stifte an der Rückseite des Gehäuses in die Nuten an der Rückseite des Systemplatinen-Einbaurahmens hineingleiten.
- 3. Schließen Sie beim Ausbauen des expansion enclosures eventuell abgezogene Kabel wieder an.
- 4. Schwenken Sie das expansion enclosure auf den system-board tray, bis es einrastet.
- 5. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Hilfs- und Betriebsstoffe und CRUs der Stufe 1 ausbauen und austauschen

Das Ausbauen und Austauschen von Hilfs- und Betriebsstoffen und CRUs der Stufe 1 liegt in Ihrer Verantwortung. Wenn IBM Hilfs- und Betriebsstoffe oder eine CRU der Stufe 1 auf Ihre Anforderung hin installiert, wird Ihnen die Installation in Rechnung gestellt.

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument können geringfügig von Ihrer Hardware abweichen.

fan assembly des 2U chassiss ausbauen

Zum Ausbauen der fan assembly des 2U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das chassis, das die fan assembly enthält, in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 207).
- 3. Bauen Sie alle eventuell installierten system-board tray aus (siehe "systemboard tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141
- 4. Bauen Sie die top cover aus (siehe "Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss ausbauen" auf Seite 150).
- 5. Fassen Sie die Laschen an beiden Enden der fan assembly und heben Sie sie aus dem chassis heraus.
- 6. Falls Sie aufgefordert werden, die fan assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

fan assembly des 2U chassiss installieren

Zum Installieren der fan assembly des 2U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit der fan assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss und nehmen Sie dann die fan assembly aus der Verpackung.
- Richten Sie die fan assembly über der Öffnung des chassiss aus. Stellen Sie sicher, dass der Netzteilanschluss an der fan assembly am Anschluss am Netzteil ausgerichtet ist.
- Senken Sie die fan assembly in das chassis ab und drücken Sie auf die Lasche oberhalb des Netzteilanschlusses, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß sitzt.
- 4. Installieren Sie die top cover (siehe "Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss installieren" auf Seite 151).
- 5. Installieren Sie das chassis im iDataPlex rack (siehe "2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 208).
- 6. Installieren Sie alle ausgebauten system-board tray erneut (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss ausbauen

Zum Ausbauen der oberen Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, entfernen Sie es (siehe "2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 207).
- 3. Drücken Sie auf die beiden Entriegelungsknöpfe der Abdeckung und schieben Sie die Abdeckung nach hinten aus dem chassis heraus.
- 4. Wenn Sie aufgefordert werden, die top cover der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss installieren

Zum Installieren der oberen Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Stellen Sie sicher, dass keine vorstehenden Drähte vorhanden sind, die der Abdeckung im Weg sein könnten.
- 2. Richten Sie die Abdeckung über der Rückseite des chassiss aus, sodass die Sicherungslaschen an der Abdeckung an den Laschen am chassis ausgerichtet sind.
- 3. Schieben Sie die Abdeckung auf das chassis, bis die Entriegelungsknöpfe der Abdeckung einrasten.
- 4. Installieren Sie das chassis im iDataPlex rack (siehe "2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 208).

Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen

Zum Ausbauen der oberen Abdeckung des 3U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist das chassis in einem iDataPlex rack installiert, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Drücken Sie auf die beiden Entriegelungsknöpfe der Abdeckung und schieben Sie die Abdeckung nach hinten aus dem chassis heraus.
- Falls Sie aufgefordert werden, die obere Abdeckung des 3U chassiss zur
 ückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie s
 ämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen f
 ür den Transport zur Verf
 ügung gestellt werden.

Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren

Zum Installieren der oberen Abdeckung des 3U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Stellen Sie sicher, dass keine vorstehenden Drähte vorhanden sind, die der Abdeckung im Weg sein könnten.
- Richten Sie die Abdeckung über der Rückseite des chassiss aus, sodass die Sicherungslaschen an der Abdeckung an den Laschen am chassis ausgerichtet sind.
- 3. Schieben Sie die Abdeckung auf das chassis, bis die Entriegelungsknöpfe der Abdeckung einrasten.
- 4. Installieren Sie das chassis im iDataPlex rack (siehe "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).

Batterie ausbauen

Zum Ausbauen der Batterie führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Bauen Sie ggf. die PCIe riser-card assembly aus (siehe "PCIe riser-card assembly aus dem system-board tray ausbauen" auf Seite 191).
- 5. Lokalisieren Sie die Batterie auf der Systemplatine (siehe "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15).
- 6. Drücken Sie den Batteriebügel mit dem Finger von der Batterie weg. Die Batterie springt heraus, sobald sie freigegeben ist.
- 7. Heben Sie die Batterie mit Daumen und Zeigefinger aus dem Sockel.
- 8. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den lokalen Vorschriften (Informationen zum Entsorgen der Batterie finden Sie im Benutzerhandbuch mit Hinweisen zur Wiederverwertbarkeit auf der IBM Dokumentations-CD).

Batterie installieren

Die folgenden Hinweise enthalten Informationen, die beim Austauschen der Batterie im system-board tray beachtet werden müssen.

- Ersetzen Sie die Batterie unbedingt durch eine Lithiumbatterie desselben Typs vom gleichen Hersteller.
- Zum Bestellen von Ersatzbatterien rufen Sie in den USA 1-800-426-7378 und in Kanada 1-800-465-7999 oder 1-800-465-6666 an. Außerhalb der USA und au-Berhalb von Kanada wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder autorisierten Reseller.
- Nach dem Austauschen der Batterie müssen Sie den system-board tray neu konfigurieren und Systemdatum und -zeit erneut einstellen.
- Um mögliche Gefahren zu vermeiden, lesen und befolgen Sie den folgenden Sicherheitshinweis.

Hinweis 2:



Vorsicht:

Eine verbrauchte Lithiumbatterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Enthält das System ein Modul mit einer Lithiumbatterie, dieses nur durch ein Modul desselben Typs und von demselben Hersteller ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

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

Die lokalen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Zum Einsetzen der Batterie führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Befolgen Sie alle zusammen mit der Batterie gelieferten speziellen Handhabungs- und Installationsanweisungen.
- Neigen Sie die Batterie so, dass sie in den Sockel an der dem Batteriebügel gegenüberliegenden Seite eingesetzt werden kann.
- 3. Drücken Sie die Batterie in den Sockel, bis sie einrastet. Stellen Sie sicher, dass die Batterie sicher vom Batteriebügel gehalten wird.
- 4. Installieren Sie ggf. die PCIe riser-card assembly erneut (siehe "PCIe riser-card assembly im system-board tray installieren" auf Seite 192).
- 5. Installieren Sie ggf. das expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
- Schalten Sie den system-board tray ein und führen Sie das Setup utility aus. Setzen Sie die Konfigurationsparameter nach Bedarf (weitere Informationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240).

Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren

Im folgenden Abschnitt wird das Ausbauen und Austauschen von 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken und 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken beschrieben.

2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen

Zum Ausbauen eines 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Drehen Sie den Griff der Laufwerkhalterung am Laufwerk, das entfernt werden soll, in die geöffnete Position.
- 3. Ziehen Sie das Laufwerk am Griff der Laufwerkhalterung aus der Position heraus.
- 4. Falls Sie aufgefordert werden, das Festplattenlaufwerk zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk installieren

Zum Installieren eines 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



1. Berühren Sie mit dem Festplattenlaufwerk in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss oder des racks und nehmen Sie dann das Festplattenlaufwerk aus der Verpackung.

Achtung: Drücken Sie nicht auf das Laufwerk. Durch Druck auf die Oberseite könnte das Laufwerk beschädigt werden.

- 2. Stellen Sie sicher, dass sich der Griff der Laufwerkhalterung in der geöffneten Position befindet.
- 3. Richten Sie das Laufwerk mit den Führungsschienen an der Laufwerkposition aus und schieben Sie das Laufwerk vorsichtig bis zum Anschlag in die Position.
- 4. Drehen Sie den Griff der Laufwerkhalterung in die geschlossene Position.

2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk oder -Solid-State-Laufwerk ausbauen

Zum Ausbauen eines 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerks oder -Solid-State-Laufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in Betrieb, fahren Sie das Betriebssystem herunter. Drücken Sie danach den Netzschalter, um den system-board tray auszuschalten (weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13).
- 3. Bauen Sie die Abdeckblende aus der Laufwerkposition aus.
- 4. Schieben Sie die Halterung und ziehen Sie das Laufwerk aus der Laufwerkposition heraus.
- 5. Falls Sie aufgefordert werden, das Laufwerk zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk oder -Solid-State-Laufwerk installieren

Zum Installieren eines 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerks oder -Solid-State-Laufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



1. Berühren Sie mit dem Laufwerk in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss oder des racks und nehmen Sie dann das Festplattenlaufwerk aus der Verpackung.

Achtung: Drücken Sie nicht auf das Laufwerk. Durch Druck auf die Oberseite könnte das Laufwerk beschädigt werden.

- Schieben Sie die Sicherungslasche, und schieben Sie dann vorsichtig das Laufwerk bis zum Anschlag in die Position. Lassen Sie dann die Sicherungslasche los.
- 4. Installieren Sie die Abdeckblende in der Laufwerkposition.
- 5. Schalten Sie den system-board tray ein (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten" auf Seite 13).

3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen

Zum Ausbauen eines 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in Betrieb, fahren Sie das Betriebssystem herunter. Drücken Sie danach den Netzschalter, um den system-board tray auszuschalten (weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13).
- 3. Bauen Sie die Abdeckblende aus der Laufwerkposition aus.
- 4. Drücken Sie die Laschen des Laufwerks zueinander und ziehen Sie das Laufwerk aus der Laufwerkposition.
- 5. Falls Sie aufgefordert werden, das Festplattenlaufwerk zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren

Zum Installieren eines 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus.



1. Berühren Sie mit dem Festplattenlaufwerk in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss oder des racks und nehmen Sie dann das Festplattenlaufwerk aus der Verpackung.

Achtung: Drücken Sie nicht auf das Laufwerk. Durch Druck auf die Oberseite könnte das Laufwerk beschädigt werden.

- 2. Richten Sie das Laufwerk mit den Führungsschienen an der Laufwerkposition aus.
- 3. Drücken Sie die Laschen des Laufwerks zueinander, schieben Sie das Laufwerk vorsichtig bis zum Anschlag in die Position und lassen Sie die Laschen los.

Anmerkung: Lassen Sie die Laschen am Laufwerk erst los, wenn dieses ordnungsgemäß eingesetzt ist.

- 4. Installieren Sie die Abdeckblende in der Laufwerkposition.
- 5. Schalten Sie den system-board tray ein (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten" auf Seite 13).

PCIe adapter bay cover ausbauen

Zum Ausbauen der Abdeckung für die Adapterposition aus dem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie das I/O enclosure aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 5. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die PCIe adapter bay cover am I/O enclosure befestigt ist, und bewahren Sie die Schrauben zur späteren Wiederverwendung auf.
- 6. Schieben Sie die PCIe adapter bay cover aus den Befestigungslaschen heraus und entfernen Sie sie vom I/O enclosure.
- Falls Sie aufgefordert werden, die PCIe adapter bay cover zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

PCIe adapter bay cover installieren

Zum Installieren der PCIe adapter bay cover am I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Stellen Sie sicher, dass keine vorstehenden Drähte vorhanden sind, die der Abdeckung im Weg sein könnten.
- 2. Richten Sie die PCIe adapter bay cover so aus, dass die Sicherungslaschen an der Abdeckung an den Nuten am Gehäuse ausgerichtet sind.
- 3. Schieben Sie die PCIe adapter bay cover in die Nuten am I/O enclosure.
- 4. Installieren Sie die beiden Sicherungsschrauben.
- 5. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Netzkabel ausbauen



Zum Ausbauen des Netzkabels führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Ist das 2U chassis oder 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert, bauen Sie es aus dem Gehäuserahmen aus (siehe "2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 207 oder "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Ziehen Sie das Netzkabel, an dem Sie arbeiten, von der PDU ab.
- 4. Entfernen Sie die beiden Schrauben mithilfe eines M3-Sechskantschlüssels von der Schiene und legen Sie sie beiseite.
- Ziehen Sie die Montageplatte und das Netzkabel zur Vorderseite des Gehäuserahmens.
- 6. Trennen Sie das Netzkabel von der Montageplatte und legen Sie die Montageplatte beiseite.
- 7. Falls Sie aufgefordert werden, das Netzkabel zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Netzkabel installieren



Zum Installieren des Netzkabels führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Fassen Sie das Netzkabel mit der rechten Hand am Stecker. Achten Sie auf die Form des Steckers und in welcher Position er in die Aussparung an der Montageplatte passt.
- 2. Richten Sie die Befestigungsklemmen an der Montageplatte an den Nuten am Stecker aus und befestigen Sie das Netzkabel an der Montageplatte.
- Setzen Sie die gesamte Baugruppe in die linke Schiene ein und richten Sie die Befestigungsklemmen an den Bohrungen an der Rückseite der Halterung an der Schiene aus.
- 4. Installieren Sie das Netzkabel und die Montageplatte.
- 5. Schließen Sie das Netzkabel, mit dem Sie arbeiten, an eine PDU an.
- Installieren Sie das chassis im iDataPlex rack (siehe "2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 208 oder "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).

CRUs der Stufe 2 ausbauen und austauschen

Sie können CRUs der Stufe 2 (CRUs, Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) selbst installieren oder im Rahmen des für Ihren Server festgelegten Herstellerservice ohne Aufpreis von IBM installieren lassen.

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument können geringfügig von Ihrer Hardware abweichen.

2.5-inch SAS/SATA drive cage ausbauen

Zum Ausbauen einer 2.5-inch SAS/SATA drive cage führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Falls in der 2.5-inch SAS/SATA drive cage, die Sie ausbauen möchten, Festplattenlaufwerke eingebaut sind, notieren Sie sich, wo die Laufwerke installiert sind, und bauen Sie sie aus (siehe "2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 156).
- 3. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 4. Ist die 2.5-inch SAS/SATA drive cage in einer Laufwerkposition für ein expansion enclosure installiert, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Notieren Sie sich, wo die Kabel befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
 - b. Ziehen Sie den Entriegelungshebel oben an der Laufwerkposition nach oben und ziehen Sie die 2.5-inch SAS/SATA drive cagee nach vorne aus der Laufwerkposition heraus.
- 5. Ist die 2.5-inch SAS/SATA drive cage in der Laufwerkposition des Systemplatinen-Einbaurahmens installiert, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
 - b. Notieren Sie sich, wo die Kabel befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
 - c. Ziehen Sie den Entriegelungshebel oben an der Laufwerkposition nach oben und ziehen Sie die 2.5-inch SAS/SATA drive cagee nach vorne aus der Laufwerkposition heraus.
- Falls Sie aufgefordert werden, die 2.5-inch SAS/SATA drive cage zur
 ückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie s
 ämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen f
 ür den Transport zur Verf
 ügung gestellt werden.
2.5-inch SAS/SATA drive cage installieren

Zum Installieren einer 2.5-inch SAS/SATA drive cage führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Richten Sie die 2.5-inch SAS/SATA drive cage an der Laufwerkposition aus und schieben Sie die Halterung vorsichtig bis zum Anschlag in die Position, bis der Entriegelungshebel einrastet.
- 2. Schließen Sie das Netzkabel und das Signalkabel an die Rückwandplatine der 2.5-inch SAS/SATA drive cage an.
- 3. Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 4. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).
- 5. Installieren Sie eventuell ausgebaute Festplattenlaufwerke erneut (siehe "2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 156).

fan assembly des 3U chassiss ausbauen

Zum Ausbauen der fan assembly des 3U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- Bauen Sie die top cover aus (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- Bauen Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller aus (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 201).
- Lösen Sie die Halterung durch Verschieben vom Gehäuse und nehmen Sie sie heraus.
- 6. Fassen Sie die Laschen an beiden Enden der fan assembly und heben Sie sie aus dem chassis heraus.
- 7. Falls Sie aufgefordert werden, die fan assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

fan assembly des 3U chassiss installieren

Zum Installieren der fan assembly des 3U chassiss führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der fan assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige unlackierte Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss und nehmen Sie dann die fan assembly aus der Verpackung.
- Richten Sie die fan assembly an der Öffnung des chassiss aus. Stellen Sie sicher, dass der Netzteilanschluss an der fan assembly am Anschluss am Netzteil ausgerichtet ist.
- 3. Führen Sie ggf. die Kabel durch die Lüftungsbaugruppe.
- Senken Sie die fan assembly in das chassis ab, drücken Sie auf die Lasche oberhalb des Netzteilanschlusses und stellen Sie sicher, dass die Lüftungsbaugruppe ordnungsgemäß sitzt.
- 5. Installieren Sie die Halterung.
- Installieren Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel in einem 3U chassis installieren" auf Seite 203).
- 7. Installieren Sie die top cover (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 8. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).

Adapter ausbauen und installieren

Im folgenden Abschnitt wird der Ausbau und Austausch von PCIe-Adaptern beschrieben.

Wichtiger Hinweis: Der maximale Stromverbrauch aller Versorgungsspannungen für einen einzelnen PCIe-Steckplatz ist derselbe wie in "PCI Local Bus Specification Revision 2.3" für herkömmliche Steckplätze (25 W) angegeben.

Um sicherzustellen, dass ein ServeRAID-MR10i-Adapter oder ein ServeRAID-BR10i-Adapter auf Ihrem UEFI-basierten Server ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie sicher, dass die Adapterfirmware auf dem neuesten Stand ist.

Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Im folgenden Abschnitt wird der Ausbau und Austausch von PCIe-Adaptern beschrieben.

Wichtiger Hinweis: Der maximale Stromverbrauch aller Versorgungsspannungen für einen einzelnen PCIe-Steckplatz ist derselbe wie in "PCI Local Bus Specification Revision 2.3" für herkömmliche Steckplätze (25 W) angegeben.

Adapter aus dem I/O enclosure ausbauen

Zum Ausbauen eines PCIe-Adapters aus dem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie das I/O enclosure aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.

- 5. Bauen Sie die PCIe adapter bay cover aus dem I/O enclosure aus, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf (siehe "PCIe adapter bay cover ausbauen" auf Seite 160).
- 6. Notieren Sie sich, wo die Kabel am Adapter befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- 7. Ziehen Sie den Adapter aus dem Steckplatz an der PCIe riser-card assembly.
- 8. Falls Sie aufgefordert werden, den Adapter zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Adapter im I/O enclosure installieren

Zum Installieren eines PCIe-Adapters im I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit dem Adapter in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann den Adapter aus der Verpackung. Berühren Sie dabei nicht die Komponenten und Anschlüsse mit Goldrand auf dem Adapter.
- 2. In der Dokumentation zum Adapter finden Sie Informationen dazu, ob Sie Brücken- oder Schaltereinstellungen ändern müssen.
- 3. Richten Sie den Adapter mit dem PCIe-Steckplatz an der Adapterkartenbaugruppe aus und drücken Sie den Adapter in den Steckplatz.
- 4. Schließen Sie beim Ausbauen des Adapters eventuell abgezogene Kabel wieder an.
- 5. Installieren Sie die PCIe adapter bay cover am I/O enclosure (siehe "PCIe adapter bay cover installieren" auf Seite 161).
- 6. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
- 7. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Anmerkung: Zum Abschließen der Installation des PCIe-Adapters finden Sie Informationen zu Einheitentreibern und Konfigurationsdaten in der mit dem Adapter gelieferten Dokumentation.

Adapter aus dem system-board tray ausbauen

Zum Ausbauen eines PCIe-Adapters aus dem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn eine storage enclosure installiert ist, bauen Sie sie aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139). Anderenfalls entfernen Sie die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Notieren Sie sich, wo die Kabel am Adapter befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- Entfernen Sie die Schraube, mit der die PCIe riser-card assembly am systemboard tray befestigt ist, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf.
- Drücken Sie wie oben in der Abbildung dargestellt auf die beiden Seiten der PCIe riser-card assembly und ziehen Sie die PCIe-Adapterkartenbaugruppe gleichmäßig mit beiden Händen aus dem Steckplatz auf der Systemplatine.
- 7. Ziehen Sie den Adapter aus dem Anschluss an der PCIe riser-card assembly.
 - Anmerkung: Vergewissern Sie sich, dass der Adapter vorsichtig herausgezogen wird. Durch das unsachgemäße Entfernen eines Adapters können die PCIe-Adapterkartenbaugruppe oder der Adapter beschädigt werden.
- 8. Falls Sie aufgefordert werden, den Adapter zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Adapter im system-board tray installieren

Zum Installieren eines PCIe-Adapters im system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit dem Adapter in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann den Adapter aus der Verpackung. Berühren Sie dabei nicht die Komponenten und Anschlüsse mit Goldrand auf dem Adapter.
- 2. In der Dokumentation zum Adapter finden Sie Informationen dazu, ob Sie Brücken- oder Schaltereinstellungen ändern müssen.
- 3. Richten Sie den Adapter an dem PCIe-Steckplatz auf der Adapterkartenbaugruppe aus und drücken Sie den Adapter in den Steckplatz.

Anmerkungen:

- a. Stellen Sie sicher, dass die Lasche auf der Adapterkartenhalterung richtig an der Nut auf der Adapterhalterung ausgerichtet ist.
- b. Vergewissern Sie sich, dass der Adapter vorsichtig eingesetzt wird. Durch das unsachgemäße Installieren eines Adapters können die PCIe-Adapterkartenbaugruppe oder der Adapter beschädigt werden.
- 4. Drücken Sie wie oben in der Abbildung dargestellt auf die beiden Seiten der PCIe-Adapterkartenbaugruppe und setzen Sie die PCIe riser-card assembly mit dem Adapter gleichmäßig mit beiden Händen in den Adapterkartensteckplatz auf der Systemplatine ein. Befestigen Sie anschließend die Sicherungsschraube.
- 5. Schließen Sie beim Ausbauen des Adapters eventuell abgezogene Kabel wieder an.
- 6. Installieren Sie ggf. die ausgebaute storage enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

Anmerkung: Zum Abschließen der Installation des PCIe-Adapters finden Sie Informationen zu Einheitentreibern und Konfigurationsdaten in der mit dem Adapter gelieferten Dokumentation.

Mini-SAS-RAID-Controller ausbauen

Zum Ausbauen des Mini-SAS-RAID-Controllers führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein Gehäuse installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Notieren Sie sich, wo das Kabel am Mini-SAS-RAID-Controller befestigt ist, und ziehen Sie es ab.
- 5. Klappen Sie den Mini-SAS-RAID-Controller vorsichtig nach oben, um die Plastikabstandshalter von der Systemplatine zu lösen.
- Drücken Sie die Entriegelungsklemmen nach außen, und heben Sie dann den Mini-SAS-RAID-Controller nach oben. Ziehen Sie ihn aus dem Mini-PCI-Steckplatz auf der Systemplatine.
- Wenn Sie aufgefordert werden, den Mini-SAS-RAID-Controller zur
 ückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie s
 ämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen f
 ür den Transport zur Verf
 ügung gestellt werden.

Mini-SAS-RAID-Controller installieren

Zum Installieren des Mini-SAS-RAID-Controllers führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit dem Mini-SAS-RAID-Controller in der antistatischen Verpackung eine beliebige unlackierte Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann den Adapter aus der Verpackung.
- 2. Richten Sie den Mini-SAS-RAID-Controller am Mini-PCI-Steckplatz auf der Systemplatine aus, und drücken Sie dann den Adapter in den Steckplatz.
- 3. Drücken Sie den Mini-SAS-RAID-Controller nach unten, bis die Entriegelungsklemmen einrasten und die Plastikabstandshalter in die Systemplatine eingesetzt sind.
- 4. Wenn Sie beim Ausbauen des Mini-SAS-RAID-Controllers ein Kabel abgezogen haben, schließen Sie das Kabel wieder an.
- 5. Installieren Sie ggf. das Gehäuse (siehe "expansion enclosure in einem systemboard tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
 - **Anmerkung:** Zum Abschließen der Installation des Mini-SAS-RAID-Controllers finden Sie Informationen zu Einheitentreibern und Konfigurationsdaten in der mit dem Controller gelieferten Dokumentation.

Akkuhalterung, ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und Ladeschaltkreis aus einem 3U chassis ausbauen

Gehen Sie zum Ausbauen der Akkuhalterung, des ServeRAID-Lithium-Ionen-Akkus und des Ladeschaltkreises aus einem 3U chassis wie folgt vor.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Bauen Sie die top cover aus (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- 4. Bauen Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller aus (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte für das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 201).
- 5. Bauen Sie die 3U chassis fan assembly aus (siehe "fan assembly des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 166).
- 6. Bauen Sie den system-board tray aus dem 3U chassis aus (siehe "systemboard tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 7. Stellen Sie sicher, dass das Akkukabel frei im system-board tray bewegt werden kann.
- 8. Bauen Sie die Abdeckblende aus der Festplattenlaufwerkposition aus.
- 9. Drücken Sie den Entriegelungsknopf an der Akkuhalterung, und ziehen Sie die Akkuhalterung aus der Festplattenlaufwerkposition, bis Sie das Akkukabel aus der Festplattenlaufwerkposition herausgezogen haben.



- 10. Drücken Sie auf die Sicherungslasche des Einbaurahmens an der Unterseite der Akkuhalterung, um den ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und die Ladeschaltkreisbaugruppe zu lösen.
- 11. Ziehen Sie das Akkukabel vom ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und von der Ladeschaltkreisbaugruppe ab.



12. Drücken Sie auf die beiden Sicherungslaschen am Einbaurahmen, um den ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und die Ladeschaltkreisbaugruppe freizugeben.



- Drücken Sie auf die Sicherungslasche des Ladeschaltkreises, um den ServeR-AID-Lithium-Ionen-Akku aus der Ladeschaltkreisbaugruppe zu lösen, und ziehen Sie dann das Kabel vom Ladeschaltkreis ab.
- 14. Wenn Sie aufgefordert werden, die Akkuhalterung zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.
 - Anmerkung: Hinweise zum Umweltschutz finden Sie im Benutzerhandbuch mit Hinweisen zur Wiederverwertbarkeit auf der IBM Dokumentations-CD.

Akkuhalterung, ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und Ladeschaltkreis in einem 3U chassis installieren

Gehen Sie zum Installieren der Akkuhalterung, des ServeRAID-Lithium-Ionen-Akkus und des Ladeschaltkreises in einem 3U chassis wie folgt vor.



- 1. Berühren Sie mit der Akkuhalterung, dem ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und dem Ladeschaltkreis in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss und nehmen Sie dann die Akkuhalterung, den ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und den Ladeschaltkreis aus der Verpackung.
- 2. Richten Sie den ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und den Ladeschaltkreis aus, und drücken Sie sie zusammen, bis die Lasche einrastet. Schließen Sie das Kabel des ServeRAID-Lithium-Ionen-Akkus an den Ladeschaltkreis an.



3. Richten Sie die Abstandshalter am Ladeschaltkreis am Einbaurahmen aus, und drücken Sie sie zusammen, bis die Laschen einrasten und die Baugruppe sichern.



- 4. Schließen Sie das Akkukabel an den ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku und die Ladeschaltkreisbaugruppe an.
- 5. Richten Sie die Baugruppe in der Akkuhalterung aus, und schieben Sie die Baugruppe in die Akkuhalterung, bis die Sicherungslasche des Einbaurahmens einrastet.



- 6. Führen Sie das Akkukabel durch die Festplattenlaufwerkposition, und schieben Sie die Akkuhalterung in die Position, bis die Sicherungslasche die Akkuhalterung sichert.
- 7. Installieren Sie die Abdeckblende der Festplattenlaufwerkposition.



- 8. Führen Sie das Akkukabel durch den system-board tray und das 3U chassis.
- 9. Installieren Sie die fan assembly des 3U chassiss und führen Sie das Akkukabel durch die Lüftungsbaugruppe (siehe "fan assembly des 3U chassiss installieren" auf Seite 167).
- Installieren Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel in einem 3U chassis installieren" auf Seite 203).

- 11. Installieren Sie die top cover (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 12. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).

IBM Virtual Media Key ausbauen

Zum Ausbauen des IBM Virtual Media Keys führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Bewegen Sie die Halterung vom Virtual Media Key weg, und ziehen Sie den Key aus dem Anschluss.
- 5. Falls Sie aufgefordert werden, den Virtual Media Key zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

IBM Virtual Media Key installieren

Zum Installieren des IBM Virtual Media Keys führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Richten Sie den Virtual Media Key am Anschluss aus.
- 2. Drücken Sie auf den Virtual Media Key, bis er fest im Anschluss sitzt, und stellen Sie sicher, dass die Halterung den Virtual Media Key sichert.
- 3. Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 4. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

I²C multiplexer card ausbauen

Zum Ausbauen einer Multiplexerkarte aus dem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.

- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie das I/O enclosure aus dem system-board tray aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- Notieren Sie sich, wo die Kabel an der I²C multiplexer card befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die I²C multiplexer card am I/O enclosure befestigt ist, und bewahren Sie die Schrauben zur späteren Wiederverwendung auf.
- Ziehen Sie die I²C multiplexer card aus den Befestigungsklammern und bauen Sie die Karte aus dem I/O enclosure aus.
- 8. Falls Sie aufgefordert werden, die I²C multiplexer card zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

I²C multiplexer card installieren

Zum Installieren einer I²C multiplexer card im I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der I²C multiplexer card in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des I/O enclosures und nehmen Sie dann die I²C multiplexer card aus der Verpackung.
- 2. Schieben Sie die I²C multiplexer card unter die Befestigungsklammern.
- 3. Installieren Sie die Sicherungsschrauben.
- 4. Schließen Sie die Kabel wieder an der I²C multiplexer card an.
- 5. Installieren Sie das I/O enclosure (siehe "expansion enclosure in einem systemboard tray installieren" auf Seite 147).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Speichermodul ausbauen

Zum Ausbauen eines DIMMs führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Suchen Sie die DIMM-Steckplätze (siehe "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15).

Achtung: Um zu vermeiden, dass die Halteklammern oder die DIMM-Steckplätze beschädigt werden, behandeln Sie die Klammern vorsichtig.

- 5. Drücken Sie die DIMM-Halteklammern in die geöffnete Position.
- 6. Heben Sie das DIMM aus dem DIMM-Steckplatz.
- Falls Sie aufgefordert werden, das DIMM zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Speichermodul installieren

Die folgenden Hinweise beschreiben die Typen von DIMMs (Dual Inline Memory Modules), die der system-board tray unterstützt, sowie weitere Informationen, die Sie beim Installieren von DIMMs beachten müssen:

- Stellen Sie sicher, dass das Ersatz-DIMM dem korrekten Speichertyp entspricht (eine Liste der mit dem server kompatiblen DIMMs finden Sie in Kapitel 4, "Teileliste", auf Seite 121.
- Der system-board tray unterstützt nur standardisierte DDR3-PC3-10600R-999-SDRAM-Register-DIMMs (Double-Data-Rate, Synchronous Dynamic Random-Access Memory) mit 800, 1066 oder 1333 MHz und ECC (Error Correcting Code, Fehlerkorrekturcode).
- Der system-board tray unterstützt bis zu 16 DIMMs.
- Der system-board tray unterstützt pro Kanal drei DIMMs mit einer oder mit zwei Speicherbänken. In Tabelle 11 auf Seite 182 finden Sie ein Beispiel für die maximal installierbare Speicherkapazität.

Tabelle 11. Maximale Speicherinstallation

DIMM-Typ	Maximale Anzahl an DIMMs	DIMM-Größe	Gesamtspeicher
Mit einer oder zwei Speicherbänken	16	2 GB	32 GB
Mit zwei Speicherbänken	16	4 GB	64 GB
Mit zwei Speicherbänken	16	8 GB	128 GB

 In Tabelle 12 sind die DIMM-Steckplätze auf den einzelnen Speicherkanälen dargestellt.

Speicherkanal	DIMM-Steckplätze für Mikroprozessor 1	DIMM-Steckplätze für Mikroprozessor 2
Kanal 0	1, 2 und 3	9, 10 und 11
Kanal 1	4, 5 und 6	12, 13 und 14
Kanal 2	7 und 8	15 und 16

Tabelle 12. Steckplätze auf den einzelnen Speicherkanälen

- Die folgenden DIMM-Optionen sind verfügbar: 2 GB, 4 GB und 8 GB. Der system-board tray unterstützt mindestens 2 GB und höchstens 128 GB Systemspeicher.
 - Anmerkung: Die verfügbare Speicherkapazität reduziert sich je nach Systemkonfiguration. Eine bestimmte Speicherkapazität muss für Systemressourcen reserviert werden. Um die Gesamtmenge an installiertem Speicher und die Menge an konfiguriertem Speicher anzuzeigen, führen Sie das Setup utility aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Setup utility verwenden" auf Seite 240.
- Für jeden Mikroprozessor müssen mindestens zwei DIMMs installiert werden. Um die Systemleistung zu verbessern, sollten Sie jedoch mindestens drei DIMMs für jeden installierten Mikroprozessor installieren.
- Die maximale Betriebsgeschwindigkeit des Systemplatinen-Einbaurahmens wird vom langsamsten DIMM, von der Anzahl der DIMMs auf jedem Kanal und von der Kombination aus DIMM-Seiten und -Geschwindigkeiten bestimmt.
- Der system-board tray wird mit mindestens zwei 2-GB-DIMMs geliefert, die in den Steckplätzen 3 und 6 installiert sind. Wenn Sie weitere DIMMs installieren, installieren Sie diese für eine optimale Systemleistung in der in Tabelle 13 dargestellten Reihenfolge. Alle drei Kanäle auf der Speicherschnittstelle für jeden Mikroprozessor können in beliebiger Reihenfolge besetzt werden, die DIMMs müssen nicht übereinstimmen.

Installierte Mikroprozesso- ren	DIMM-Steckplatz
1	3, 6, 8, 2, 5, 7, 1, dann 4
2	3, 11, 6, 14, 8, 16, 2, 10, 5, 13, 7, 15, 1, 9, 4, dann 12

Tabelle 13. DIMM-Installationsreihenfolge im nicht gespiegelten (normalen) Modus

- DIMM 2 DIMM 6 DIMM 4 DIMM 1 DIMM 3 DIMM 5 DIMM 7 DIMM 8 Ľ, C H 7/11 ¥10 0 \bigcirc 0 G ĺ 0 0 0 6 0 0 首 悩 茴 煪 Ħ Ę þ \odot ſ B С \sim
- In der folgenden Abbildung sind die DIMM-Steckplätze auf der Systemplatine dargestellt.

 Im Speicherspiegelungsmodus werden Daten auf zwei DIMM-Paaren auf zwei Kanälen gleichzeitig repliziert und gespeichert. Tritt ein Fehler auf, wechselt der Speichercontroller vom primären DIMM-Paar zum Sicherungs-DIMM-Paar. Sie müssen die Speicherspiegelung über das Setup utility aktivieren. Siehe "Setup utility verwenden" auf Seite 240. Wenn Sie den Speicherspiegelungsmodus verwenden, beachten Sie die folgenden Informationen:

â

IAΛ

DIMM 9

DIMM 10

DIMM 11

 In Tabelle 14 und Tabelle 15 auf Seite 184 ist die Reihenfolge bei der Installation von DIMMs im Speicherspiegelungsmodus dargestellt.

Mikroprozes- sornummer	Paar	DIMM-Steckplätze
1	1	3, 6
1	2	2, 5
1	3	1, 4

Tabelle 14. DIMM-Installationsreihenfolge für Mikroprozessor 1 im Speicherspiegelungsmodus

4

0 Å

DIMM 14

DIMM 13

DIMM 16

DIMM 15

DIMM 12

÷

Tabelle 15. DIMM-Installationsreihenfolge für Mikroprozessor 2 im Speicherspiegelungsmodus

Mikro- prozessor- nummer	Paar	DIMM-Steckplätze
2	1	11, 14
2	2	10, 13
2	3	9, 12

- Zur Unterstützung von Speicherspiegelung müssen die DIMMs in jedem Paar übereinstimmen, aber die einzelnen Paare dürfen sich unterscheiden. Beispiel: Das erste DIMM-Paar muss übereinstimmen und das zweite DIMM-Paar muss übereinstimmen. Das erste und das zweite DIMM-Paar können sich jedoch voneinander unterscheiden.
- Die DIMM-Steckplätze in Kanal 2 werden im Speicherspiegelungsmodus nicht verwendet.
- Der maximal verfügbare Speicher reduziert sich um die Hälfte, wenn Speicherspiegelung aktiviert ist. Wenn Sie z. B. 64 GB an Speicher installieren, sind nur 32 GB an adressierbarem Speicher verfügbar, wenn Sie Speicherspiegelung verwenden.
- Wenn Sie DIMMs installieren oder entfernen, ändern sich die Konfigurationsdaten des Systemplatinen-Einbaurahmens. Wenn Sie den system-board tray erneut starten, zeigt das System eine Nachricht an, die angibt, dass die Speicherkonfiguration geändert wurde.

Zum Installieren eines DIMMs führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die mit dem DIMM gelieferte Dokumentation.
- 2. Berühren Sie mit dem DIMM in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann das DIMM aus der Verpackung.

Achtung: Um ein Abbrechen der Halteklammern oder eine Beschädigung der DIMM-Steckplätze zu vermeiden, öffnen und schließen Sie die Klammern vorsichtig.

- 3. Stellen Sie sicher, dass sich beide Halteklammern in der vollständig geöffneten Position befinden.
- 4. Richten Sie das DIMM so aus, dass die Führungen am DIMM korrekt am Anschluss an der Systemplatine ausgerichtet sind.
- 5. Setzen Sie das DIMM in den Steckplatz ein, indem Sie die Kanten des DIMMs an den Nuten an den Enden des DIMM-Steckplatzes ausrichten. Drücken Sie das DIMM von oben fest in den Steckplatz hinein, wobei Sie gleichzeitig Druck auf beide Enden des DIMMs ausüben. Die Halteklammern rasten in die verriegelte Position ein, wenn das DIMM fest in den Steckplatz eingesetzt ist.

Achtung: Falls zwischen dem DIMM und den Halteklammern eine Lücke bleibt, wurde das DIMM nicht korrekt installiert. In diesem Fall öffnen Sie die Halteklammern, entfernen Sie das DIMM und setzen es neu ein.

- Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren

Im folgenden Abschnitt wird das Ausbauen und die Installation einer hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen in einem system-board tray und in expansion enclosuren beschrieben.

hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position ausbauen

Zum Ausbauen einer hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position aus einem system-board tray oder einem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Beim Ausbauen der hard disk drive bracket and cable assembly aus einem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Wenn am system-board tray ein expansion enclosure angebracht ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
 - b. Wenn im system-board tray ein 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 158).
 - c. Notieren Sie sich, wo die Kabel an der hard disk drive bracket and cable assembly befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
 - d. Drücken Sie den Entriegelungshebel der hard disk drive bracket and cable assembly nach innen und ziehen Sie die Baugruppe aus den Befestigungslaschen und aus dem system-board tray heraus.
- 4. Beim Ausbauen der hard disk drive bracket and cable assembly aus einem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Bauen Sie das I/O enclosure aus dem system-board tray aus und legen Sie es auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
 - Wenn im I/O enclosure ein Festplattenlaufwerk installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 158).
 - c. Notieren Sie sich, wo die Kabel an der hard disk drive bracket and cable assembly befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
 - d. Drücken Sie den Entriegelungshebel der hard disk drive bracket and cable assembly nach innen und ziehen Sie die Baugruppe aus den Befestigungslaschen und aus dem I/O enclosure heraus.
- Falls Sie aufgefordert werden, die hard disk drive bracket and cable assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position installieren

Zum Installieren einer hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position in einem system-board tray oder einem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der hard disk drive bracket and cable assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens oder des I/O enclosures und nehmen Sie dann die hard disk drive bracket and cable assembly aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie die hard disk drive bracket and cable assembly auf die Befestigungslaschen im Inneren des Systemplatinen-Einbaurahmens oder I/O enclosures und drücken Sie die hard disk drive bracket and cable assembly nach unten, bis der Entriegelungshebel einrastet.
- 3. Schließen Sie die Kabel der hard disk drive bracket and cable assembly wieder an.
- 4. Installieren Sie ggf. das aus dem system-board tray oder I/O enclosure ausgebaute Festplattenlaufwerk erneut (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 159).

- 5. Beim Installieren der hard disk drive bracket and cable assembly in einem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Installieren Sie ggf. das aus dem system-board tray ausgebaute expansion enclosure erneut (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung des Einbaurahmens der Systemplatine (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
 - b. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).
- 6. Beim Installieren der hard disk drive bracket and cable assembly in einem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
 - b. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).
- Falls Sie aufgefordert werden, die hard disk drive bracket and cable assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen ausbauen

Zum Ausbauen einer hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen aus der storage enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie die storage enclosure aus dem system-board tray aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie die storage enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 5. Falls in der storage enclosure Festplattenlaufwerke installiert sind, notieren Sie sich, wo die Laufwerke installiert sind, und bauen Sie sie aus (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 158).
- 6. Notieren Sie sich, wo die Kabel an der hard disk drive bracket and cable assembly befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- 7. Drücken Sie die Entriegelungshebel der hard disk drive bracket and cable assembly nach innen und ziehen Sie die hard disk drive bracket and cable assembly aus den Befestigungslaschen und aus der storage enclosure heraus.
- 8. Falls Sie aufgefordert werden, die hard disk drive bracket and cable assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen installieren

Zum Installieren einer hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen in der storage enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der hard disk drive bracket and cable assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite der storage enclosure und nehmen Sie dann die hard disk drive bracket and cable assembly aus der Verpackung.
- Setzen Sie die hard disk drive bracket and cable assembly auf die Befestigungslaschen im Inneren der storage enclosure und drücken Sie die hard disk drive bracket and cable assembly nach unten, bis die Entriegelungshebel einrasten.
- 3. Schließen Sie die Kabel der hard disk drive bracket and cable assembly wieder an.
- Installieren Sie ggf. die aus der storage enclosure ausgebauten Festplattenlaufwerke erneut (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 159).
- 5. Installieren Sie die storage enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

PCIe riser-card assembly aus dem system-board tray ausbauen

Zum Ausbauen einer PCIe riser-card assembly aus dem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn eine storage enclosure installiert ist, bauen Sie sie aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139). Anderenfalls entfernen Sie die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die PCIe riser-card assembly am systemboard tray befestigt ist, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf.
- 5. Ziehen Sie die PCIe riser-card assembly aus dem Adapterkartensteckplatz auf der Systemplatine heraus.
- 6. Ist ein Adapter an der PCIe riser-card assembly installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "Adapter aus dem system-board tray ausbauen" auf Seite 169).
- Falls Sie aufgefordert werden, die PCIe riser-card assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

PCle riser-card assembly im system-board tray installieren

Zum Installieren einer PCIe riser-card assembly im system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der PCIe riser-card assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann die PCIe riser-card assembly aus der Verpackung.
- 2. Installieren Sie ggf. den ausgebauten PCIe-Adapter (siehe "Adapter im systemboard tray installieren" auf Seite 170).
- 3. Drücken Sie die PCIe riser-card assembly in den Adapterkartensteckplatz auf der Systemplatine.
- 4. Befestigen Sie die Sicherungsschraube.
- 5. Installieren Sie ggf. die ausgebaute storage enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

Netzteil aus einem 2U chassis ausbauen

Zum Ausbauen des Netzteils aus einem 2U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Ist das chassis mit dem Netzteil in einem iDataPlex rack installiert, bauen Sie es aus (siehe "2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 207).
- 3. Bauen Sie die top cover aus (siehe "Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss ausbauen" auf Seite 150).
- 4. Bauen Sie die fan assembly aus (siehe "fan assembly des 2U chassiss ausbauen" auf Seite 148).
- 5. Drücken Sie den Entriegelungshebel des Netzteils und schieben Sie das Netzteil zur Vorderseite des chassiss.
- 6. Ziehen Sie das Netzteil vorsichtig nach vorne aus dem chassis heraus.
- 7. Falls Sie aufgefordert werden, das Netzteil zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Netzteil in einem 2U chassis installieren

Anmerkungen:

- Wenn Sie ein redundantes Stromversorgungssystem mit 900 Watt installieren, stellen Sie sicher, dass eine Stromversorgung mit Spannung zwischen Phasen oder Phasen-Nullleiter-Spannung von 200 Volt bis 240 Volt nominal, Wechselstrom und 47-63 Hz vorhanden ist.
- Beide Stecker des redundanten Stromversorgungssystems mit 900 Watt müssen zusammen in die Stromversorgungseinheit oder in die Steckdose eingesteckt werden.
- 3. Wenn die Schienen im Einbausatz für den Gehäuserahmen mit Transportschrauben geliefert werden, entfernen Sie diese, bevor Sie mit dem folgenden Installationsvorgang beginnen.

Zum Installieren des Netzteils in einem 2U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit dem Netzteil in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss und nehmen Sie dann das Netzteil aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie das Netzteil an der Vorderseite des chassiss ein.
- 3. Führen Sie das Netzteil vorsichtig in die Führungsschienen in der linken hinteren Ecke des chassiss ein, bis der Entriegelungshebel einrastet.
- 4. Installieren Sie die fan assembly (siehe "fan assembly des 2U chassiss installieren" auf Seite 149).
- 5. Installieren Sie die top cover (siehe "Obere Abdeckung der Lüftungsbaugruppe des 2U chassiss installieren" auf Seite 151).
- 6. Installieren Sie das chassis im iDataPlex rack (siehe "2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 208).

Netzteil aus einem 3U chassis ausbauen

Zum Ausbauen des Netzteils aus einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- Bauen Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller aus (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 201).
- 5. Bauen Sie die fan assembly aus (siehe "fan assembly des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 166).
- 6. Bauen Sie den system-board tray teilweise aus, um den Netzteilanschluss an der Rückseite des Systemplatinen-Einbaurahmens lösen zu können (siehe "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- Drücken Sie den Entriegelungsknopf am Netzteil, schieben Sie dabei gleichzeitig die Halterung zur Rückseite des 3U chassiss und bauen Sie die Halterung aus.



8. Heben Sie das Netzteil aus dem 3U chassis, und drehen Sie es zur Mitte des Gehäuses.



9. Falls Sie aufgefordert werden, das Netzteil zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Netzteil in einem 3U chassis installieren

Anmerkungen:

- Wenn Sie ein redundantes Stromversorgungssystem mit 900 Watt installieren, stellen Sie sicher, dass eine Stromversorgung mit Spannung zwischen Phasen oder Phasen-Nullleiter-Spannung von 200 Volt bis 240 Volt nominal, Wechselstrom und 47-63 Hz vorhanden ist.
- Beide Stecker des redundanten Stromversorgungssystems mit 900 Watt müssen zusammen in die Stromversorgungseinheit oder in die Steckdose eingesteckt werden.
- 3. Wenn die Schienen im Einbausatz für den Gehäuserahmen mit Transportschrauben geliefert werden, entfernen Sie diese, bevor Sie mit dem folgenden Installationsvorgang beginnen.

Zum Installieren des Netzteils in einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Berühren Sie mit dem Netzteil in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des 3U chassiss und nehmen Sie dann das Netzteil aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie das Netzteil in das 3U chassis ein.



- 3. Installieren Sie die Halterung.
 - Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die Halterung mit den Klammern sicher an der Gehäuseseite befestigt ist und ob die Halterung fest gegen die Laschen am Netzteil drückt.



- 4. Installieren Sie den system-board tray im 3U chassis (siehe "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
- 5. Installieren Sie die fan assembly (siehe "fan assembly des 3U chassiss installieren" auf Seite 167).
- Installieren Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel in einem 3U chassis installieren" auf Seite 203).
- 7. Installieren Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 8. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).

power-supply paddle card aus einem expansion enclosure ausbauen

Anmerkung: Die folgenden Informationen beschreiben den Ausbau einer powersupply paddle card aus einem I/O enclosure. Der Ausbau der powersupply paddle card aus anderen Typen von expansion enclosure funktioniert ähnlich. Eine power-supply paddle card wird nur selten in einem expansion enclosure eingesetzt.

Zum Ausbauen einer power-supply paddle card aus einem expansion enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Legen Sie den system-board tray vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Bauen Sie das expansion enclosure aus und legen Sie es auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 5. Wenn im expansion enclosure 3,5-Zoll-Simple-Swap-Laufwerke installiert sind, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Bauen Sie die 3,5-Zoll-Laufwerke aus (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 158).
 - b. Merken Sie sich die Kabelführung der Festplattenlaufwerkhalterung und der Kabelsatzkabel und ziehen Sie die Kabel ab.
 - c. Bauen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz aus (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 6. Notieren Sie sich, wo die Kabel an der power-supply paddle card befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- 7. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die power-supply paddle card am expansion enclosure befestigt ist, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf.
- 8. Heben Sie die power-supply paddle card aus dem expansion enclosure.
- Falls Sie aufgefordert werden, die power-supply paddle card zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

power-supply paddle card in einem expansion enclosure installieren

Anmerkung: Die folgenden Informationen beschreiben die Installation einer powersupply paddle card in einem I/O enclosure. Die Installation der power-supply paddle card in andere Typen von expansion enclosure funktioniert ähnlich.

Zum Installieren einer power-supply paddle card in einem expansion enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit der power-supply paddle card in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des expansion enclosures und nehmen Sie dann die power-supply paddle card aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie die power-supply paddle card auf die Haltestifte im expansion enclosure und installieren Sie die vier Sicherungsschrauben.
- 3. Schließen Sie die Kabel der power-supply paddle card wieder an.
- 4. Installieren Sie die beim Ausbau der power-supply paddle card eventuell entfernten 3,5-Zoll-Simple-Swap-Laufwerke. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Installieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
 - b. Schließen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und die Kabel des Kabelsatzes wieder an.
 - c. Installieren Sie das 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 159).
- 5. Installieren Sie das expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
- 6. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

storage enclosure ausbauen

Zum Ausbauen einer storage enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Ist die storage enclosure in einem system-board tray installiert, bauen Sie sie aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 3. Legen Sie die storage enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Notieren Sie sich, wo die Festplattenlaufwerke installiert sind, und bauen Sie sie aus. Legen Sie sie auf einer antistatischen Oberfläche ab oder installieren Sie sie in der neuen storage enclosure (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- Merken Sie sich die Kabelführung und bauen Sie dann die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz aus (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 6. Falls Sie aufgefordert werden, die storage enclosure zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.
storage enclosure installieren

Zum Installieren einer storage enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Legen Sie die storage enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 2. Installieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 3. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke in der storage enclosure (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 4. Installieren Sie die storage enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).

storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte für das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen

Um die storage-riser-card assembly, den ServeRAID-SAS-Controller und die Interposerkarte für das Akkukabel aus dem 3U chassis auszubauen, gehen Sie wie folgt vor.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Bauen Sie die top cover aus (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- 4. Notieren Sie sich die Signalkabelführung und die Verbindungspositionen; ziehen Sie dann die Signalkabel von der Baugruppe ab.

Achtung: Wenn Sie die storage-riser-card assembly bewegen, achten Sie darauf, dass sie nicht mit Komponenten oder Strukturen im 3U chassis in Berührung kommt.

5. Heben Sie die storage-riser-card assembly heraus.



- 6. Drehen Sie die storage-riser-card assembly, um auf den ServeRAID-SAS-Controller zuzugreifen.
- 7. Ziehen Sie den Controller aus dem Steckplatz an der storage-riser-card assembly.
- 8. Ziehen Sie das Akkukabel von der Interposerkarte für das Akkukabel ab.



- 9. Wenn Sie die Interposerkarte für das Akkukabel ausbauen, entfernen Sie die Schraube, mit der die Interposerkarte für das Akkukabel am ServeRAID-SAS-Controller befestigt ist, und heben Sie die Karte vom Anschluss.
- 10. Entnehmen Sie die storage-riser-card assembly, den ServeRAID-SAS-Controller und die Interposerkarte für das Akkukabel aus dem 3U chassis.
- 11. Wenn Sie aufgefordert werden, die storage-riser-card assembly, den ServeR-AID-SAS-Controller und die Interposerkarte für das Akkukabel zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte für das Akkukabel in einem 3U chassis installieren

Um die storage-riser-card assembly, den ServeRAID-SAS-Controller und die Interposerkarte für das Akkukabel im 3U chassis zu installieren, gehen Sie wie folgt vor.



 Berühren Sie mit der storage-riser-card assembly, dem ServeRAID-SAS-Controller und der Interposerkarte für das Akkukabel in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des chassiss und nehmen Sie dann die storage-riser-card assembly, den ServeRAID-SAS-Controller und die Interposerkarte für das Akkukabel aus der Verpackung.

- Wenn Sie die Interposerkarte f
 ür das Akkukabel austauschen, richten Sie die Interposerkarte f
 ür das Akkukabel am Anschluss am ServeRAID-SAS-Controller aus, und dr
 ücken Sie die Interposerkarte in den Steckplatz. Installieren Sie dann die Schraube, mit der die Interposerkarte f
 ür das Akkukabel am ServeRAID-SAS-Controller befestigt wird.
- 3. Schließen Sie das Akkukabel an die Interposerkarte für das Akkukabel an.
- Richten Sie den ServeRAID-SAS-Controller am Steckplatz und an der Halterung an der storage-riser-card assembly aus, und drücken Sie den Controller in Position.

Achtung: Wenn Sie die storage-riser-card assembly bewegen, achten Sie darauf, dass sie nicht mit Komponenten oder Strukturen im 3U chassis in Berührung kommt.



- 5. Richten Sie die storage-riser-card assembly an den Führungsstiften und an der Nut in der Abdeckung des Einbaurahmens der Systemplatine aus.
- 6. Drücken Sie die Baugruppe auf der Halterung in Position.
- 7. Schließen Sie die Signalkabel erneut an den ServeRAID-SAS-Controller an.
- 8. Installieren Sie die top cover (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 9. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).

FRUs ausbauen und austauschen

Durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten (FRUs) dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument können geringfügig von Ihrer Hardware abweichen.

2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane ausbauen

Zum Ausbauen einer 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane aus dem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie das I/O enclosure aus dem system-board tray aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 5. Notieren Sie sich, wo die Festplattenlaufwerke installiert sind, und bauen Sie sie aus (siehe "2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 156).

Achtung: Falls der Server mit einem optionalen RAID-Adapter ausgestattet ist und Sie ein Festplattenlaufwerk installiert oder ausgebaut haben, finden Sie in der mit Dokumentation zum RAID-Adapter Informationen zur Neukonfiguration der Platteneinheiten.

- Notieren Sie sich, wo die Kabel an der R
 ückwandplatine befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane am I/O enclosure befestigt ist, und bewahren Sie die Schrauben zur späteren Wiederverwendung auf.
- 8. Ziehen Sie die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane von den Justierstiften und aus dem I/O enclosure.
- Falls Sie aufgefordert werden, die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane installieren

Zum Installieren einer 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane im I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- Berühren Sie mit der Rückwandplatine für 2 x 2 2,5-Zoll-SAS/SATA-Laufwerke in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des I/O enclosures und nehmen Sie dann die 2x2 2.5-inch SAS/ SATA backplane aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane auf die Justierstifte im Inneren des I/O enclosures.
- 3. Installieren Sie die Sicherungsschrauben.
- 4. Schließen Sie die Kabel wieder an der Rückwandplatine für 2 x 2 2,5-Zoll-SAS/ SATA-Laufwerke an.
- Installieren Sie ggf. die aus dem I/O enclosure ausgebauten 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerke erneut (siehe "2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 156).
- 6. Installieren Sie das I/O enclosure (siehe "expansion enclosure in einem systemboard tray installieren" auf Seite 147).
- 7. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

2U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen

Zum Ausbauen des 2U chassiss aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Falls das chassis einen system-board tray enthält, der in Betrieb ist, fahren Sie das Betriebssystem herunter und drücken Sie auf den Netzschalter, um den system-board tray auszuschalten (weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13).
- 3. Bauen Sie alle eventuell installierten system-board tray aus (siehe "systemboard tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen das chassis am rack befestigt ist. Ziehen Sie das chassis nach vorne, heben Sie das chassis aus dem iData-Plex rack und legen Sie es auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 5. Beim Austauschen eines beschädigten chassiss bauen Sie die fan assembly und das Netzteil aus dem chassis aus und legen Sie sie auf einer antistatischen Oberfläche ab, oder installieren Sie sie im neuen chassis (siehe "fan assembly des 2U chassiss ausbauen" auf Seite 148 und "Netzteil aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 193).
- 6. Falls Sie aufgefordert werden, die 2U chassis zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

2U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren

Zum Installieren des 2U chassiss in einem iDataPlex rack vom Type 7825 führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Beim Installieren eines neuen chassiss installieren Sie das Netzteil und die fan assembly, die Sie aus dem alten chassis ausgebaut haben (siehe "Netzteil in einem 2U chassis installieren" auf Seite 193 und "fan assembly des 2U chassiss installieren" auf Seite 149).
- 2. Installieren Sie das chassis auf den Schienen und sichern Sie das chassis mithilfe der beiden Schrauben am rack.
- 3. Installieren Sie alle beim Ausbau des chassiss ausgebauten system-board tray (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke aus dem 3U chassis ausbauen

Zum Ausbauen der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke aus dem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- 4. Bauen Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller aus (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte für das Akkukabel aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 201).

- 5. Bauen Sie die fan assembly aus (siehe "fan assembly des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 166).
- 6. Bauen Sie den system-board tray teilweise aus, um den Netzteilanschluss an der Rückseite des Systemplatinen-Einbaurahmens lösen zu können (siehe "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- Ziehen Sie die Festplattenlaufwerke etwas aus dem Server heraus, um sie von der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke zu lösen (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 8. Bauen Sie die Netzteiladapterkarte und das Netzteil aus (siehe "Netzteil aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 194).
- Ziehen Sie die Kabel von der Rückwandplatine f
 ür Festplattenlaufwerke ab, entfernen Sie die 10 Schrauben und bauen Sie die R
 ückwandplatine f
 ür Festplattenlaufwerke aus dem 3U chassis aus.
- Falls Sie aufgefordert werden, die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke im 3U chassis installieren

Zum Installieren der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke im 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des 3U chassiss und nehmen Sie dann die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke in das 3U chassis ein und sichern Sie sie mit 10 Schrauben.
- 3. Installieren Sie die Netzteiladapterkarte und das Netzteil (siehe "Netzteil in einem 3U chassis installieren" auf Seite 196).
- 4. Installieren Sie den system-board tray im 3U chassis (siehe "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
- 5. Installieren Sie die fan assembly (siehe "fan assembly des 3U chassiss installieren" auf Seite 167).
- Installieren Sie die storage-riser-card assembly und den ServeRAID-SAS-Controller (siehe "storage-riser-card assembly, ServeRAID-SAS-Controller und Interposerkarte f
 ür das Akkukabel in einem 3U chassis installieren" auf Seite 203).
- 7. Installieren Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 8. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).
- 9. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).

3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen

Zum Ausbauen des 3U chassiss aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Schalten Sie den Server und alle angeschlossenen Einheiten aus (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen ausschalten" auf Seite 13).
- Falls externe Kabel an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens befestigt sind, notieren Sie sich, wo diese angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab.
- Notieren Sie sich, wo die Festplattenlaufwerke installiert sind, und bauen Sie sie aus (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
 Hinweis 4:









≥55 kg

Vorsicht:

Arbeitsschutzrichtlinien beim Anheben der Maschine beachten.

- 5. Entfernen Sie die Schrauben und schieben Sie das 3U chassis aus dem iData-Plex rack heraus.
- 6. Legen Sie das 3U chassis auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 7. Falls Sie aufgefordert werden, die 3U chassis zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren

Zum Installieren des 3U chassiss in einem iDataPlex rack vom Type 7825 führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Richten Sie das 3U chassis mit den Schienen am iDataPlex rack aus, und schieben Sie das 3U chassis vollständig in den Gehäuserahmen hinein.
- 2. Befestigen Sie das Gehäuse mit den M6-Schrauben am Gehäuserahmen.
- 3. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 4. Schließen Sie die Kabel wieder an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens an.
- 5. Schalten Sie den system-board tray ein (siehe "Systemplatinen-Einbaurahmen einschalten" auf Seite 13).
- 6. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige an der Steuerkonsole des systemboard trays kontinuierlich leuchtet, wodurch angezeigt wird, dass der systemboard tray am Netzstrom angeschlossen und eingeschaltet ist.

Falls Sie die Konfiguration des Systemplatinen-Einbaurahmens geändert haben, müssen Sie eventuell die serverkonfiguration über das Setup utility ändern (siehe "Setup utility verwenden" auf Seite 240).

Bedienfeldbaugruppe ausbauen

Zum Ausbauen der Bedienfeldbaugruppe führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Merken Sie sich die Kabelführung und wo die einzelnen Kabel angeschlossen sind und ziehen Sie die Kabel in der Umgebung der Bedienfeldbaugruppe ab, um die Zugänglichkeit zu verbessern.
- 5. Drücken Sie auf den Lösehebel und schieben Sie die Bedienfeldbaugruppe vom system-board tray weg.
- 6. Merken Sie sich die Kabelführung und trennen Sie die Kabel der Bedienfeldbaugruppe von der Systemplatine und der Netzteiladapterkarte.
- 7. Öffnen Sie die Kabelsicherungsbügel und ziehen Sie die Baugruppe und die Kabel vorsichtig aus dem system-board tray.
- 8. Falls Sie aufgefordert werden, die Bedienfeldbaugruppe zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Bedienfeldbaugruppe installieren

Zum Installieren einer Bedienfeldbaugruppe führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Drücken Sie die Bedienfeldbaugruppe in die Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und vergewissern Sie sich, dass sie sicher sitzt.
- Schließen Sie die Kabel der Bedienfeldbaugruppe an die Systemplatine und die Netzteiladapterkarte an und schließen Sie die Kabelsicherungsbügel. Gehen Sie beim Anschließen der Kabel sehr vorsichtig vor.
- 3. Schließen Sie die übrigen Kabel am system-board tray an.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß verlegt sind und ob keine Kabel aus dem system-board tray herausragen.

- 4. Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 5. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

I/O enclosure mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken ausbauen

Zum Ausbauen eines I/O enclosures, das mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist das I/O enclosure in einem system-board tray installiert, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 3. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Bauen Sie eventuell installierte 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke aus (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 5. Bauen Sie die 2.5-inch SAS/SATA drive cage aus (siehe "2.5-inch SAS/SATA drive cage ausbauen" auf Seite 164).
- Bauen Sie die I²C multiplexer card aus (siehe "I²C multiplexer card ausbauen" auf Seite 179).
- 7. Bauen Sie die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane aus (siehe "2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane ausbauen" auf Seite 205).
- Bauen Sie eine eventuell installierte power-supply paddle card aus (siehe "power-supply paddle card aus einem expansion enclosure ausbauen" auf Seite 197).
- 9. Bauen Sie ggf. installierte PCIe-Adapter aus (siehe "Adapter aus dem I/O enclosure ausbauen" auf Seite 168).
- 10. Bauen Sie die PCIe riser-card assembly aus (siehe "PCIe riser-card assembly aus dem I/O enclosure ausbauen" auf Seite 226).
- 11. Falls Sie aufgefordert werden, das I/O enclosure zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

I/O enclosure mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken installieren

Zum Installieren eines I/O enclosures, das mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Installieren Sie die PCIe riser-card assembly (siehe "PCIe riser-card assembly im I/O enclosure installieren" auf Seite 227).
- 2. Installieren Sie ggf. die ausgebauten PCIe-Adapter (siehe "Adapter im I/O enclosure installieren" auf Seite 169).
- Installieren Sie die I²C multiplexer card (siehe "I²C multiplexer card installieren" auf Seite 180).
- 4. Installieren Sie die 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane (siehe "2x2 2.5-inch SAS/ SATA backplane installieren" auf Seite 206).
- 5. Installieren Sie die 2.5-inch SAS/SATA drive cage (siehe "2.5-inch SAS/SATA drive cage installieren" auf Seite 165).
- 6. Installieren Sie ggf. die ausgebaute power-supply paddle card (siehe "powersupply paddle card in einem expansion enclosure installieren" auf Seite 199).
- 7. Installieren Sie ggf. ausgebaute Festplattenlaufwerke erneut (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 8. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).

I/O enclosure mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken ausbauen



Zum Ausbauen eines I/O enclosures, das mit 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Ist das I/O enclosure in einem system-board tray installiert, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 3. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Bauen Sie das eventuell installierte 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk aus (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 5. Merken Sie sich die Kabelführung der Festplattenlaufwerkhalterung und Kabelsatzkabel und ziehen Sie die Kabel ab.
- 6. Bauen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz aus (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- Bauen Sie eine eventuell installierte power-supply paddle card aus (siehe "power-supply paddle card aus einem expansion enclosure ausbauen" auf Seite 197).
- 8. Bauen Sie ggf. installierte PCIe-Adapter aus (siehe "Adapter aus dem I/O enclosure ausbauen" auf Seite 168).
- 9. Bauen Sie die PCIe riser-card assembly aus (siehe "PCIe riser-card assembly aus dem I/O enclosure ausbauen" auf Seite 226).
- 10. Falls Sie aufgefordert werden, das I/O enclosure zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

I/O enclosure mit 3,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken installieren

Zum Installieren eines I/O enclosures, das mit 3,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerken konfiguriert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Installieren Sie die PCIe riser-card assembly (siehe "PCIe riser-card assembly im I/O enclosure installieren" auf Seite 227).
- 2. Installieren Sie ggf. die ausgebauten PCIe-Adapter (siehe "Adapter im I/O enclosure installieren" auf Seite 169).
- 3. Installieren Sie ggf. die ausgebaute power-supply paddle card (siehe "powersupply paddle card in einem expansion enclosure installieren" auf Seite 199).
- 4. Installieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 5. Installieren Sie ggf. das ausgebaute Festplattenlaufwerk (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 6. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).

Mikroprozessor und Kühlkörper ausbauen

Lesen Sie die folgenden wichtigen Informationen, bevor Sie einen funktionstüchtigen Mikroprozessor ausbauen (z. B. beim Austauschen der Systemplatinenbaugruppe).

Wenn Sie einen funktionstüchtigen Kühlkörper oder Mikroprozessor austauschen, bleibt das Thermomaterial wirksam, wenn Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Berühren Sie niemals das Thermomaterial oder lassen eine sonstige Verschmutzung zu.

Hinweise:

- Der durch den Kundendienst austauschbare Kühlkörper ist ein Paket, an dessen Unterseite das Thermomaterial angebracht ist.
- Das Thermomaterial muss ersetzt werden, wenn es verschmutzt ist oder mit einem anderen Objekt als dem mit ihm verbundenen Mikroprozessor in Kontakt gekommen ist.
- Der Kühlkörper und das Thermomaterial sind als separate durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten verfügbar.

Zum Ausbauen eines Mikroprozessors und eines Kühlkörpers führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 4. Bauen Sie den Kühlkörper aus.

Achtung: Berühren Sie niemals das Thermomaterial an der Unterseite des Kühlkörpers. Durch Berührungen wird das Thermomaterial verschmutzt. Ist das Thermomaterial am Mikroprozessor oder am Kühlkörper verschmutzt, muss es ausgetauscht werden.

- a. Lösen Sie die Schraube an einer Seite des Kühlkörpers, um die Versiegelung mit dem Mikroprozessor aufzubrechen.
- b. Drücken Sie fest auf die Senkschrauben und lösen Sie sie mit einem Schraubendreher.
- c. Ziehen Sie den Kühlkörper vorsichtig mit den Fingern vom Mikroprozessor ab.
- d. Ziehen Sie die Temperatursensorklemme vom Kühlkörper und legen sie den Kühlkörper umgedreht auf eine saubere, ebene Oberfläche.

Achtung: Verwenden Sie zum Anheben des Lösehebels am Stecksockel für den Mikroprozessor keine Werkzeuge oder scharfkantigen Gegenstände. Dadurch könnte die Systemplatine dauerhaft beschädigt werden.



 Drehen Sie den Feststellhebel am Mikroprozessorstecksockel von der geschlossenen und verriegelten Position, bis er in der vollständig geöffneten Position anhält (in einem Winkel von ca. 135°). Heben Sie die Abdeckung der Mikroprozessorhalterung an. 6. Ziehen Sie den Mikroprozessor mit den Fingern aus dem Stecksockel heraus.



 Falls Sie aufgefordert werden, den Mikroprozessor und den Kühlkörper zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Mikroprozessor und Kühlkörper installieren

Zum Installieren eines Mikroprozessors und eines Kühlkörpers führen Sie die folgenden Schritte aus.

Anmerkung: Der Server unterstützt bis zu zwei Mikroprozessoren: Die Mikroprozessoren müssen dieselbe Cachegröße, denselben Cachetyp, dieselbe Taktgeschwindigkeit und dieselbe Front-Side-Bus-Größe aufweisen.



1. Installieren Sie den Mikroprozessor.

Achtung: Verwenden Sie zum Anheben des Feststellhebels am Stecksockel für den Mikroprozessor keine Werkzeuge oder scharfkantigen Gegenstände. Dadurch könnte die Systemplatine dauerhaft beschädigt werden.



- a. Drehen Sie den Feststellhebel am Mikroprozessorstecksockel wie gezeigt aus der geschlossenen und verriegelten Position bis zum Anschlag in die vollständig geöffnete Position (in einem Winkel von ca. 135°).
- b. Drehen Sie die Mikroprozessorhalterung am Mikroprozessorstecksockel wie gezeigt aus der geschlossenen Position bis zum Anschlag in die vollständig geöffnete Position (in einem Winkel von ca. 135°).
- c. Berühren Sie mit dem Mikroprozessor in der antistatischen Verpackung eine beliebige unlackierte Metalloberfläche am system-board tray oder eine beliebige unlackierte Metalloberfläche an einer anderen geerdeten Komponente des Gehäuserahmens und nehmen Sie dann den Mikroprozessor aus der Verpackung.

Achtung: Fassen Sie den Mikroprozessor nur an den Kanten an. Berühren Sie niemals die Kontakte an der Unterseite des Mikroprozessors oder im Stecksockel für den Mikroprozessor. Durch eine Berührung könnte die Systemplatine permanent beschädigt werden.

d. Entfernen Sie die Abdeckung von der Unterseite des Mikroprozessors.



e. Zentrieren Sie den Mikroprozessor über dem zugehörigen Stecksockel. Richten Sie das Dreieck an der Ecke des Mikroprozessors am Dreieck an der Ecke des Sockels aus und setzen Sie den Mikroprozessor vorsichtig in den Stecksockel ein.

Achtung:

- Drücken Sie den Mikroprozessor nicht mit Gewalt in den Stecksockel.
- Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor korrekt am Stecksockel ausgerichtet ist, bevor Sie versuchen, die Mikroprozessorhalterung zu schließen.
- f. Schließen Sie die Mikroprozessorhalterung vorsichtig.

- g. Drehen Sie den Feststellhebel am Stecksockel f
 ür den Mikroprozessor in die geschlossene und verriegelte Position. Stellen Sie sicher, dass der Hebel durch die Lasche am Stecksockel des Mikroprozessors in der verriegelten Position gesichert ist.
- 2. Installieren Sie einen Kühlkörper am Mikroprozessor.

Achtung:

- Berühren Sie niemals das Thermomaterial an der Unterseite des Kühlkörpers. Durch Berührungen wird das Thermomaterial verschmutzt.
- Ist das Thermomaterial am Mikroprozessor oder am Kühlkörper verschmutzt, muss es ausgetauscht werden. Anweisungen hierzu finden Sie in den Informationen im Anschluss an diese Schritte.



- a. Bei der Installation eines neuen Kühlkörpers entfernen Sie die Plastikschutzabdeckung von der Unterseite des Kühlkörpers.
- Installieren Sie die Temperatursensorklemme an der Rückseite des Kühlkörpers.
- c. Achten Sie darauf, dass das Thermomaterial an der Unterseite des Kühlkörpers unbeschädigt ist, richten Sie den Kühlkörper über dem Mikroprozessor in der Halterung aus und setzen Sie ihn mit dem Thermomaterial nach unten in die Halterung ein. Drücken Sie fest auf den Kühlkörper.
- d. Richten Sie die vier Schrauben am Kühlkörper an den Bohrungen am system-board tray aus.
- e. Drücken Sie fest auf die Senkschrauben und ziehen Sie sie abwechselnd mit einem Schraubendreher an, bis sie fest sitzen. Falls möglich, sollte jede Schraube um jeweils zwei volle Drehungen gedreht werden. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Schrauben fest sitzen. Ziehen Sie die Schrauben nicht mit zu viel Kraft an. Falls Sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, ziehen Sie die Schrauben mit 8,5 bis 13 Newtonmeter (Nm) fest.
- 3. Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 4. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

Die Wärmeleitpaste muss jedes Mal ersetzt werden, wenn der Kühlkörper vom Mikroprozessor abgenommen wird und an einem anderen Mikroprozessor wiederverwendet werden soll oder wenn in der Paste Fremdkörper gefunden werden.

Wenn Sie den Kühlkörper an demselben Mikroprozessor installieren, von dem Sie ihn entfernt haben, stellen Sie sicher, dass die Wärmeleitpaste am Kühlkörper und am Mikroprozessor nicht verschmutzt ist. Tragen Sie niemals Wärmeleitpaste auf vorhandene Wärmeleitpaste am Kühlkörper oder Mikroprozessor auf.

Hinweis:

- · Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii.
- Lesen Sie die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Lesen Sie "Handhabung von aufladungsempfindlichen Einheiten" auf Seite 138.

Zum Ersetzen der Wärmeleitpaste am Mikroprozessor und Kühlkörper führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Legen Sie den Kühlkörper auf eine saubere Arbeitsoberfläche.
- Entnehmen Sie das Reinigungstuch aus der Verpackung und falten Sie es vollständig auseinander.
- Wischen Sie die Wärmeleitpaste mithilfe des Reinigungstuchs von der Unterseite des Kühlkörpers ab.

Anmerkung: Achten Sie darauf, die Wärmeleitpaste vollständig abzuwischen.

 Wischen Sie mit einem sauberen Bereich des Reinigungstuchs die Wärmeleitpaste vom Mikroprozessor ab. Entsorgen Sie das Reinigungstuch, nachdem die Wärmeleitpaste vollständig entfernt wurde.



 Setzen Sie mit der Wärmeleitpastenspritze 9 Punkte von jeweils 0,02 ml in gleichmäßigem Abstand auf den Mikroprozessor. Die äußersten Punkte müssen ca. 5 mm von der Kante des Mikroprozessors entfernt sein, um eine gleichmäßige Verteilung der Paste sicherzustellen.



Anmerkung: Wenn die Paste korrekt aufgetragen wird, verbleibt noch etwa die Hälfe der Paste in der Spritze.

6. Installieren Sie den Kühlkörper wie unter "Mikroprozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222 beschrieben auf dem Mikroprozessor.

PCle riser-card assembly aus dem I/O enclosure ausbauen

Zum Ausbauen einer PCIe riser-card assembly aus dem I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- 2. Ist der system-board tray in einem chassis installiert, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141).
- 3. Bauen Sie das I/O enclosure aus dem system-board tray aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146).
- 4. Legen Sie das I/O enclosure vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 5. Bauen Sie die PCIe adapter bay cover aus dem I/O enclosure aus, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf (siehe "PCIe adapter bay cover ausbauen" auf Seite 160).
- 6. Bauen Sie einen eventuell installierten PCIe-Adapter aus und bewahren Sie ihn zur späteren Wiederverwendung auf (siehe "Adapter aus dem I/O enclosure ausbauen" auf Seite 168).
- Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die PCIe riser-card assembly am I/O enclosure befestigt ist, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf.
- 8. Ziehen Sie die PCIe riser-card assembly von den Haltestiften und aus dem I/O enclosure.
- Falls Sie aufgefordert werden, die PCIe riser-card assembly zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

PCIe riser-card assembly im I/O enclosure installieren

Zum Installieren einer PCIe riser-card assembly im I/O enclosure führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit der PCIe riser-card assembly in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des I/O enclosures und nehmen Sie dann die PCIe riser-card assembly aus der Verpackung.
- Setzen Sie die PCIe riser-card assembly auf die Haltestifte im Inneren des I/O enclosures.
- 3. Installieren Sie die vier Sicherungsschrauben.
- Installieren und verkabeln Sie ggf. den aus der PCIe riser-card assembly ausgebauten PCIe-Adapter (siehe "Adapter im I/O enclosure installieren" auf Seite 169).
- 5. Installieren Sie die PCIe adapter bay cover am I/O enclosure (siehe "PCIe adapter bay cover installieren" auf Seite 161).
- 6. Installieren Sie das I/O enclosure am system-board tray (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147).
- 7. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142).

power-supply paddle card aus dem system-board tray ausbauen

Zum Ausbauen einer power-supply paddle card aus dem system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- 3. Legen Sie den system-board tray vorsichtig auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab.
- 4. Bauen Sie ggf. das expansion enclosure aus und legen Sie es auf einer ebenen, antistatischen Oberfläche ab (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139). Anderenfalls bauen Sie die Abdeckung vom system-board tray aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- Falls DIMMs in DIMM-Steckplatz 15 oder 16 installiert sind, bauen Sie die DIMMs aus (siehe "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181). Zur Position der DIMM-Steckplätze siehe "Anschlüsse auf der Systemplatine" auf Seite 15.
- 6. Wenn im system-board tray 3,5-Zoll-Simple-Swap-Laufwerke installiert sind, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Bauen Sie die 3,5-Zoll-Laufwerke aus (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk ausbauen" auf Seite 158).
 - b. Merken Sie sich die Kabelführung der Festplattenlaufwerkhalterung und der Kabelsatzkabel und ziehen Sie die Kabel ab.
 - c. Bauen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz aus (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).

- 7. Notieren Sie sich, wo die Kabel an der power-supply paddle card befestigt sind, und ziehen Sie sie ab.
- 8. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die power-supply paddle card am system-board tray befestigt ist, und bewahren Sie sie zur späteren Wiederverwendung auf.
- 9. Heben Sie die power-supply paddle card aus dem system-board tray.
- 10. Falls Sie aufgefordert werden, die power-supply paddle card zurückzuschicken, befolgen Sie alle Anweisungen zur Verpackung und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

power-supply paddle card im system-board tray installieren

Zum Installieren einer power-supply paddle card im system-board tray führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Berühren Sie mit der power-supply paddle card in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des Systemplatinen-Einbaurahmens und nehmen Sie dann die power-supply paddle card aus der Verpackung.
- 2. Setzen Sie die power-supply paddle card auf die Haltestifte am system-board tray und installieren Sie die vier Sicherungsschrauben.
- 3. Schließen Sie die Kabel der power-supply paddle card wieder an.
- 4. Installieren Sie die eventuell ausgebauten 3,5-Zoll-Simple-Swap-Laufwerke erneut. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Installieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
 - b. Schließen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und die Kabel des Kabelsatzes wieder an.
 - c. Installieren Sie das 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (siehe "3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren" auf Seite 159).
- 5. Installieren Sie ggf. ausgebaute DIMMs (siehe "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
- Installieren Sie ggf. das expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 7. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

Netzteiladapterkarte aus einem 3U chassis ausbauen

Zum Ausbauen einer Netzteiladapterkarte aus einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn das 3U chassis in einem iDataPlex rack installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "3U chassis aus einem iDataPlex rack vom Type 7825 ausbauen" auf Seite 212).
- 3. Entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss ausbauen" auf Seite 152).
- 4. Ziehen Sie die Kabel von der Netzteiladapterkarte ab, entfernen Sie die vier Schrauben, schieben Sie die Karte vom Netzteil weg, und bauen Sie die Netzteiladapterkarte aus dem system-board tray aus.



5. Falls Sie aufgefordert werden, die Netzteiladapterkarte zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.

Netzteiladapterkarte in einem 3U chassis installieren

Zum Installieren einer Netzteiladapterkarte in einem 3U chassis führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Berühren Sie mit der Netzteiladapterkarte in der antistatischen Verpackung eine beliebige *unlackierte* Metalloberfläche an der Außenseite des 3U chassiss und nehmen Sie dann die Netzteiladapterkarte aus der Verpackung.
- Positionieren Sie die Karte im Gehäuse, und schieben Sie die Karte zum Netzteil hin, sichern Sie die Netzteiladapterkarte mit vier Schrauben, und schließen Sie die Kabel an.



- 3. Installieren Sie den system-board tray im 3U chassis (siehe "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).
- 4. Installieren Sie die obere Abdeckung (siehe "Obere Abdeckung des 3U chassiss installieren" auf Seite 153).
- 5. Installieren Sie das 3U chassis im iDataPlex rack (siehe "3U chassis in einem iDataPlex rack vom Type 7825 installieren" auf Seite 213).

Systemplatinen-Einbaurahmen ausbauen

Anmerkung: Zur Position der Anschlüsse auf der Systemplatine siehe "Aufbau der Systemplatine" auf Seite 15.

Zum Ausbauen des Systemplatinen-Einbaurahmens führen Sie die folgenden Schritte aus.



- 1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die "Installationsrichtlinien" auf Seite 137.
- Wenn der system-board tray in einem chassis installiert ist, bauen Sie ihn aus (siehe "system-board tray aus einem 2U chassis ausbauen" auf Seite 141 oder "system-board tray aus einem 3U chassis ausbauen" auf Seite 143).
- Merken Sie sich ggf. die Kabelführung und die Verbindungspositionen und ziehen Sie die Kabel ab, mit denen der system-board tray am Gehäuse befestigt ist.
- 4. Wenn ein expansion enclosure installiert ist, bauen Sie es aus (siehe "expansion enclosure aus einem system-board tray ausbauen" auf Seite 146); bauen Sie andernfalls die Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens aus (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens ausbauen" auf Seite 139).
- 5. Bauen Sie eventuell installierte Festplattenlaufwerke aus (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 6. Bauen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz aus (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 7. Bauen Sie ggf. die installierte 2.5-inch SAS/SATA drive cage aus (siehe "2.5-inch SAS/SATA drive cage ausbauen" auf Seite 164).
- 8. Bauen Sie, falls installiert, den Mini-SAS-RAID-Controller und die PCIe-Adapter aus (siehe "Adapter aus dem system-board tray ausbauen" auf Seite 169).
- 9. Bauen Sie die Adapterkarte aus (siehe "PCIe riser-card assembly aus dem system-board tray ausbauen" auf Seite 191).
- 10. Entfernen Sie die Batterie aus der Systemplatine (siehe "Batterie ausbauen" auf Seite 154).
- 11. Bauen Sie die DIMMs aus (siehe "Speichermodul ausbauen" auf Seite 181).
- 12. Bauen Sie die Mikroprozessoren und Kühlkörper aus (siehe "Mikroprozessor und Kühlkörper ausbauen" auf Seite 220).
- 13. Falls Sie aufgefordert werden, den system-board tray zurückzuschicken, befolgen Sie alle Verpackungsanweisungen und verwenden Sie sämtliche Verpackungsmaterialien, die Ihnen für den Transport zur Verfügung gestellt werden.
 - Anmerkung: Bauen Sie die Transporthalterungen aus dem Ersatz-systemboard tray aus, und installieren Sie sie am system-board tray, den Sie zurücksenden.

Systemplatinen-Einbaurahmen installieren

- Anmerkung: Wenn Sie den system-board tray austauschen, müssen Sie entweder den system-board tray mit der neuesten Firmware aktualisieren oder die bereits vorhandene Firmware wiederherstellen, die der Kunde auf einer Diskette oder als CD-Image bereitstellt. Stellen Sie sicher, dass die neueste Firmware oder eine Kopie der bereits vorhandenen Firmware haben, bevor Sie fortfahren. Weitere Informationen finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239, "UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren" auf Seite 256 und "DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren" auf Seite 259.
- Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Zum Installieren eines Systemplatinen-Einbaurahmens führen Sie die folgenden Schritte aus.



Anmerkung: Eventuell müssen Sie die Komponentenabdeckblenden oder Abdeckungen ausbauen, bevor Sie bestimmte Komponenten installieren können.
- 1. Installieren Sie die Mikroprozessoren und Kühlkörper erneut (siehe "Mikroprozessor und Kühlkörper installieren" auf Seite 222).
- 2. Installieren Sie die DIMMs erneut (siehe "Speichermodul installieren" auf Seite 181).
- 3. Installieren Sie die Batterie erneut (siehe "Batterie installieren" auf Seite 154).
- 4. Installieren Sie die Adapterkarte erneut (siehe "PCIe riser-card assembly im system-board tray installieren" auf Seite 192).
- 5. Installieren Sie ggf. den Mini-SAS-RAID-Controller und die PCIe-Adapter erneut (siehe "Adapter im system-board tray installieren" auf Seite 170).
- 6. Installieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und den Kabelsatz (siehe "hard disk drive bracket and cable assembly mit einer oder vier Positionen ausbauen und installieren" auf Seite 185).
- 7. Installieren Sie ggf. die 2.5-inch SAS/SATA drive cage erneut (siehe "2.5-inch SAS/SATA drive cage installieren" auf Seite 165).
- 8. Installieren Sie ggf. die ausgebauten Festplattenlaufwerke erneut (siehe "Festplattenlaufwerk ausbauen und installieren" auf Seite 156).
- 9. Installieren Sie ggf. das ausgebaute expansion enclosure (siehe "expansion enclosure in einem system-board tray installieren" auf Seite 147). Anderenfalls installieren Sie die Abdeckung am system-board tray (siehe "Abdeckung des Systemplatinen-Einbaurahmens installieren" auf Seite 140).
- 10. Installieren Sie den system-board tray im chassis (siehe "system-board tray in einem 2U chassis installieren" auf Seite 142 oder "system-board tray in einem 3U chassis installieren" auf Seite 144).

Kapitel 6. Konfigurationsdaten und Anweisungen

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Aktualisierung der Firmware und zur Verwendung der Konfigurationsdienstprogramme.

Zur Aktualisierung der Firmware benötigen Sie möglicherweise ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk, wie z. B. IBM und Lenovo Teilenummer 73P4515 oder 73P4516. Zum Ausführen des Setup utilitys benötigen Sie folgende zusätzliche Hardware:

- Bildschirm
- Kombination aus USB-Tastatur und Zeigereinheit wie z. B. IBM Teilenummer 40K5372

Firmware-Updates

Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, überprüfen Sie, ob die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Die Firmware für den Server wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert und kann aus dem World Wide Web heruntergeladen werden. Um nach der neuesten Firmwareversion, wie z. B. Server-Firmware, VPD-Code (Vital Product Data, Code zu elementaren Produktdaten), Einheitentreibern und Serviceprozessorfirmware zu suchen, gehen Sie wie folgt vor.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Product support auf System x.
- 3. Klicken Sie unter Popular links auf Software and device drivers.
- 4. Klicken Sie auf **System x iDataPlex dx360 M3 server**, um die Matrix der herunterladbaren Dateien anzuzeigen.

Laden Sie die aktuellste Firmware für den Server herunter und installieren Sie sie mithilfe der Anweisungen in den heruntergeladenen Dateien.

Beim Austauschen einer Einheit im Server müssen Sie möglicherweise entweder den Server mit der aktuellen Version der Firmware aktualisieren, die im Speicher auf der Einheit gespeichert ist, oder die bestehende Firmware von einer Diskette oder einem CD-Image wiederherstellen.

- Server-Firmware wird im Nur-Lese-Speicher (ROM) der Systemplatine gespeichert.
- IMM-Firmware wird im Nur-Lese-Speicher (ROM) des integrierten Management-Controllers auf der Systemplatine gespeichert.
- Ethernet-Firmware wird im Nur-Lese-Speicher (ROM) des Ethernet-Controllers gespeichert.
- ServeRAID-Firmware wird im Nur-Lese-Speicher (ROM) des ServeRAID-SAS-Controllers gespeichert.

- SAS-Firmware wird im Nur-Lese-Speicher (ROM) des ServeRAID-SAS-Controllers gespeichert.
- Hauptkomponenten enthalten VPD-Code (Vital Product Data, Code zu elementaren Produktdaten). Sie können den VPD-Code aktualisieren, wenn Sie die Server-Firmware aktualisieren.

Die folgenden Komponenten können unter der folgenden Adresse heruntergeladen werden: http://www.ibm.com/systems/support/:

- Diagnoseprogramme
- IMM-Firmware
- Ethernet-Firmware

Anmerkung: Um Probleme zu vermeiden und eine ordnungsgemäße Systemleistung aufrechtzuerhalten, achten Sie darauf, dass die Server-Firmware, der Serviceprozessor und andere Firmware-Versionen in allen iDataPlex-Servern konsistent sind.

Zur Aktualisierung der Firmware benötigen Sie möglicherweise ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk, wie z. B. IBM und Lenovo Teilenummer 73P4515 oder 73P4516. Zur Verwendung eines externen USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerks zur Aktualisierung der Firmware führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Falls der system-board tray aktiv ist, schalten Sie ihn und alle angeschlossenen Einheiten aus.
- 2. Schließen Sie ein USB-CD- oder DVD-Laufwerk an einen USB-Anschluss an der Vorderseite des Systemplatinen-Einbaurahmens an.
- 3. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten ein und schalten Sie danach den system-board tray ein.
- 4. Drücken Sie die Taste F12 (Select Boot Device).
- Wählen Sie mithilfe der Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten das externe USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk als erste Einheit in der Startreihenfolge aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
 - Anmerkung: Beim nächsten Starten des Systemplatinen-Einbaurahmens wird die im Konfigurationsdienstprogramm festgelegte Startreihenfolge verwendet.
- 6. Legen Sie die CD oder DVD mit dem Firmware-Update in das CD- oder DVD-Laufwerk ein, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Setup utility verwenden

Das Setup utility ist für folgende Tasks vorgesehen:

- Konfigurationsdaten anzeigen
- Zuweisungen für Einheiten und E/A-Ports anzeigen und ändern
- · Datum und Uhrzeit festlegen
- Starteinstellungen des Servers und die Reihenfolge der Starteinheiten festlegen
- Einstellungen für erweiterte Hardwarefunktionen festlegen und ändern
- Einstellungen für Stromsparfunktionen anzeigen, festlegen und ändern
- Ereignisprotokolle anzeigen und löschen
- Konfigurationskonflikte beheben

Setup utility starten

Zum Starten des Setup utilitys führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Schalten Sie den Server ein.
- Wenn die Aufforderung <F1> Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn Sie sowohl ein Startkennwort als auch ein Administratorkennwort festgelegt haben, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um auf das Gesamtmenü des Setup utilitys zuzugreifen. Wenn Sie nicht das Administratorkennwort eingeben, wird das Menü des Setup utilitys nicht vollständig angezeigt.
- 3. Wählen Sie die anzuzeigenden oder zu ändernden Einstellungen aus.

Menüoptionen im Setup utility

Das Hauptmenü des Setup utilitys enthält die folgenden Optionen. Je nach Firmwareversion können bestimmte Menüoptionen geringfügig von diesen Beschreibungen abweichen.

System Information

Wählen Sie diese Option aus, um Informationen zu Ihrem Server anzuzeigen. Wenn Sie Änderungen über andere Optionen innerhalb des Konfigurationsdienstprogramms vornehmen, werden einige dieser Änderungen unter "System Information" wiedergegeben. Unter "System Information" direkt können Sie keine Einstellungen ändern.

- System Summary

Wählen Sie diese Option zum Anzeigen von Konfigurationsinformationen aus, wie z. B. Typ, Geschwindigkeit und Cachegröße der Mikroprozessoren, Maschinentyp und Modell des Servers, Seriennummer, System-UUID und installierte Hauptspeicherkapazität. Wenn Sie die Konfiguration über andere Optionen innerhalb des Konfigurationsdienstprogramms ändern, werden diese Änderungen unter "System Summary" wiedergegeben. Direkt unter "System Summary" können Sie keine Einstellungen ändern.

Product Data

Wählen Sie diese Option aus, um die Systemplatinen-ID und die Änderungsstufe oder das Ausgabedatum der Firmware des integrierten Managementmoduls und des Diagnosecodes anzuzeigen.

System Settings

Wählen Sie diese Option aus, um die Einstellungen der Serverkomponenten anzuzeigen oder zu ändern.

Processors

Wählen Sie diese Option aus, um die Prozessoreinstellungen anzuzeigen oder zu ändern.

- Memory

Wählen Sie diese Option aus, um die Speichereinstellungen anzuzeigen oder zu ändern. Um Speicherspiegelung zu konfigurieren, wählen Sie **System Settings** → **Memory** und dann **Memory Channel Mode** → **Mirroring** aus.

Devices and I/O Ports

Wählen Sie diese Option aus, um Zuordnungen für Einheiten und E/A-Anschlüsse anzuzeigen oder zu ändern. Sie können die seriellen Anschlüsse oder die Umleitung über eine ferne Konsole konfigurieren, integrierte Ethernet-Controller, den SAS/SATA-Controller, Kanäle für optische SATA-Laufwerke und PCI-Steckplätze aktivieren und inaktivieren und die Ethernet-MAC-Adressen des Systems anzeigen. Wenn Sie eine Einheit inaktivieren, kann diese nicht konfiguriert werden, und das Betriebssystem kann sie nicht erkennen. (Das entspricht dem Entfernen der Einheit.)

- Power

Wählen Sie diese Option aus, um die Funktion für geringen Energieverbrauch (Power Capping) zur Steuerung der Status von Verbrauch, Prozessoren und Leistung anzuzeigen oder zu ändern.

Operating Modes

Wählen Sie diese Option aus, um das System für minimalen Stromverbrauch und Geräuschpegel sowie effiziente Stromnutzung und maximale Leistung zu optimieren.

Legacy Support

Wählen Sie diese Option aus, um die Unterstützung traditioneller Produkte anzuzeigen oder festzulegen.

- Force Legacy Video on Boot

Wählen Sie diese Option aus, um INT-Videounterstützung zu erzwingen, wenn das Betriebssystem die UEFI-Videoausgabestandards nicht unterstützt.

- Rehook INT

Wählen Sie diese Option aus, um zu aktivieren oder zu inaktivieren, dass Einheiten die Steuerung des Bootprozesses übernehmen. Der Standardwert ist **Disable** (Inaktiviert).

- Legacy Thunk Support

Wählen Sie diese Option aus, um die Unterstützung für "Legacy Thunk" anzuzeigen oder festzulegen.

- Integrated Management Module

Wählen Sie diese Option aus, um die Einstellungen für das integrierte Managementmodul anzuzeigen oder zu ändern.

- POST Watchdog Timer

Wählen Sie diese Option aus, um den POST-Überwachungszeitgeber anzuzeigen oder zu aktivieren.

- POST Watchdog Timer Value

Wählen Sie diese Option aus, um den Überwachungszeitgeber für das POST-Ladeprogramm anzuzeigen oder festzulegen.

- Reboot System on NMI

Aktivieren oder inaktivieren Sie den Neustart des Systems beim Auftreten eines NMIs (Nonmaskable Interrupt - nicht maskierbarer Interrupt). **Disab-Ied** (Inaktiviert) ist der Standardwert.

- Network Configuration

Wählen Sie diese Option aus, um den Systemmanagement-Netzschnittstellenport, die IMM-MAC-Adresse, die aktuelle IMM-IP-Adresse und den Hostnamen anzuzeigen. Definieren Sie die statische IMM-IP-Adresse, die Teilnetzmaske und die Gateway-Adresse; geben Sie an, ob die statische IP-Adresse verwendet werden soll oder ob DHCP die IMM-IP-Adresse zuweisen soll; speichern Sie die Netzänderungen und setzen Sie das IMM zurück.

- Reset IMM to Defaults

Wählen Sie diese Option aus, um die Standardeinstellungen für das IMM anzuzeigen oder wiederherzustellen.

System Security

Wählen Sie diese Option aus, um die TPM-Optionen (TPM - Trusted Platform Module) anzuzeigen oder festzulegen.

- TPM Physical Presence

Wählen Sie diese Option aus, um den aktuellen Status der physischen Präsenz des TPM anzuzeigen. Dieser muss bestätigt werden, damit TPM-Befehle erfolgreich ausgeführt werden.

- Refresh TPM Physical Presence State

Wählen Sie diese Option aus, um den aktuellen Status der physischen Präsenz des TPM zu aktualisieren.

- TPM Enabled Status

Wählen Sie diese Option aus, um das TPM zu aktivieren oder zu inaktivieren.

- TPM Device

Wählen Sie diese Option aus, um die TPM-Einheit zu aktivieren oder zu inaktivieren. Für diesen Befehl muss die physische Präsenz des TPM bestätigt sein.

- TPM State

Wählen Sie diese Option aus, um die TPM-Einheit zu aktivieren oder zu inaktivieren. Für diesen Befehl muss die physische Präsenz des TPM bestätigt sein.

- TPM Force Clear

Wählen Sie diese Option aus, um ein Löschen der TPM-Daten zu erzwingen. **!!! Warnung !!!** Bei Auswahl dieser Option werden die Inhalte des TPM gelöscht. Für diesen Befehl muss die physische Präsenz des TPM bestätigt sein.

Adapters and UEFI Drivers

Wählen Sie diese Option aus, um Informationen zu den Adaptern und den UEFI-Treibern in Ihrem Server anzuzeigen. Sie können auch einen Adapter auswählen, um ihn zu konfigurieren, und ein Konfigurationsprogramm starten.

Network

Wählen Sie diese Option aus, um alle Einheitenoptionen anzuzeigen, z. B. die iSCSI-, PXE- und Ethernet-Parameter.

Date and Time

Wählen Sie diese Option aus, um Datum und Uhrzeit im Server im 24-Stunden-Format einzustellen (*Stunde: Minute: Sekunde*).

Start Options

Wählen Sie diese Option aus, um die Startoptionen anzuzeigen oder zu ändern. Dazu gehören die Startreihenfolge, der Status der Taste für numerische Verriegelung, die PXE-Bootoption und die Bootpriorität der PCI-Einheit. Änderungen in den Startoptionen werden erst nach einem erneuten Starten des Servers wirksam.

In der Startreihenfolge wird die Reihenfolge festgelegt, in der der Server die Einheiten überprüft, um einen Bootsatz zu finden. Der Server startet mit dem ersten gefundenen Bootsatz. Wenn der Server mit Wake on LAN-Hardware und -Software ausgestattet ist und das Betriebssystem Wake on LAN-Funktionen unterstützt, können Sie eine Startreihenfolge für die Wake on LAN-Funktionen angeben. Sie können z. B. eine Startreihenfolge festlegen, bei der zuerst der Datenträger im CD-RW/DVD-Laufwerk, dann das Festplattenlaufwerk und dann ein Netzadapter geprüft wird. Diese Auswahl ist nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms verfügbar.

Boot Manager

Wählen Sie diese Option aus, um die Einheitenbootpriorität anzuzeigen, hinzuzufügen oder zu ändern, von einer Datei aus zu booten, ein einmaliges Booten auszuwählen oder die Bootreihenfolge auf die Standardeinstellung zurückzusetzen.

System Event Logs

Wählen Sie diese Option aus, um auf den System Event Manager zuzugreifen, wo Sie die Fehlernachrichten in den Systemereignisprotokollen anzeigen können. Sie können mithilfe der Pfeiltasten zwischen den Seiten im Ereignisprotokoll wechseln.

Die Systemereignisprotokolle enthalten alle Ereignis- und Fehlernachrichten, die während des POST von der Schnittstellenverwaltungsroutine des Systems und vom Systemserviceprozessor generiert wurden. Um weitere Informationen zu den aufgetretenen Fehlercodes zu erhalten, führen Sie die Diagnoseprogramme aus. Anweisungen zum Ausführen der Diagnoseprogramme finden Sie unter "Diagnoseprogramme ausführen" auf Seite 49.

Wichtiger Hinweis: Wenn die Systemfehleranzeige an der Vorderseite des Servers leuchtet, aber keine weiteren Hinweise auf Fehler vorliegen, löschen Sie das Systemereignisprotokoll. Löschen Sie außerdem nach einer Reparatur oder Fehlerkorrektur das Systemereignisprotokoll, um die Systemfehleranzeige an der Vorderseite des Servers auszuschalten.

POST Event Viewer

Wählen Sie diese Option aus, um die Fehlernachrichten in der POST-Ereignisanzeige anzuzeigen.

- System Event Log

Wählen Sie diese Option aus, um die Fehlernachrichten im Systemereignisprotokoll anzuzeigen.

Clear System Event Log

Wählen Sie diese Option aus, um das Systemereignisprotokoll zu löschen.

User Security

Wählen Sie diese Option aus, um Kennwörter festzulegen, zu ändern oder zu löschen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Kennwörter" auf Seite 245.

Diese Auswahl ist im eingeschränkten und im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms verfügbar.

Set Power-on Password

Wählen Sie diese Option aus, um ein Startkennwort festzulegen oder zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter "Startkennwort" auf Seite 245.

Clear Power-on Password

Wählen Sie diese Option aus, um ein Startkennwort zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter "Startkennwort" auf Seite 245.

Set Administrator Password

Wählen Sie diese Option aus, um ein Administratorkennwort festzulegen oder zu ändern. Administratorkennwörter sind Systemadministratoren vorbehalten. Sie begrenzen den Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms. Ist ein Administratorkennwort festgelegt, ist das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms nur dann verfügbar, wenn Sie das Administratorkennwort bei der Aufforderung zur Kennworteingabe eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter "Administratorkennwort" auf Seite 246.

Clear Administrator Password

Wählen Sie diese Option aus, um ein Administratorkennwort zu löschen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Administratorkennwort" auf Seite 246.

Save Settings

Wählen Sie diese Option aus, um die Änderungen zu speichern, die Sie in diesen Einstellungen vorgenommen haben.

Restore Settings

Wählen Sie diese Option aus, um die Änderungen, die Sie in diesen Einstellungen vorgenommen haben, zu verwerfen und die vorherigen Einstellungen wiederherzustellen.

Load Default Settings

Wählen Sie diese Option aus, um die Änderungen, die Sie in diesen Einstellungen vorgenommen haben, zu verwerfen und die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

Exit Setup

Wählen Sie diese Option aus, um das Setup utility zu beenden. Wenn Sie die an den Einstellungen vorgenommenen Änderungen nicht gespeichert haben, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen speichern möchten oder ob Sie das Programm verlassen möchten, ohne die Änderungen zu speichern.

Kennwörter

Mit der Option **User Security** können Sie ein Startkennwort und ein Administratorkennwort festlegen, ändern und löschen. Die Option **User Security** ist nur im vollständigen Menü des Setup utilitys verfügbar.

Wenn Sie nur ein Startkennwort festlegen, müssen Sie das Startkennwort eingeben, um den Systemstart abzuschließen und auf das vollständige Menü des Setup utilitys zuzugreifen.

Administratorkennwörter sind Systemadministratoren vorbehalten. Sie begrenzen den Zugriff auf das vollständige Menü des Setup utilitys. Wenn Sie nur ein Administratorkennwort eingeben, müssen Sie kein Kennwort eingeben, um den Systemstart abzuschließen. Sie müssen jedoch das Administratorkennwort eingeben, um auf das Menü des Setup utilitys zuzugreifen.

Wenn Sie ein Startkennwort für einen Benutzer und ein Administratorkennwort für einen Systemadministrator festlegen, können Sie zum vollständigen Ausführen des Systemstarts nur das Startkennwort eingeben. Wenn Sie sich mit dem Administratorkennwort anmelden, haben Sie Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms und können einem Benutzer die Berechtigung zum Definieren, Ändern und Löschen des Startkennworts erteilen. Wenn ein Benutzer das Startkennwort eingibt, kann er nur auf das eingeschränkte Menü des Setup utilitys zugreifen. Der Benutzer kann das Startkennwort festlegen, ändern und löschen, wenn der Systemadministrator ihn dazu berechtigt hat.

Startkennwort

Ist ein Startkennwort festgelegt, wird beim Einschalten des Servers der Systemstart erst abgeschlossen, wenn Sie das Startkennwort eingeben. Sie können für das Kennwort eine Kombination aus bis zu sieben Zeichen (A - Z, a - z und 0 - 9) verwenden. Falls Sie das Startkennwort vergessen, erhalten Sie folgendermaßen Zugriff auf den Server:

- Wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist, geben Sie das Administratorkennwort an der Aufforderung zur Kennworteingabe ein. Starten Sie das Setup utility und setzen Sie das Startkennwort zurück.
- Löschen Sie das Kennwort, indem Sie den CMOS-Speicher löschen (Anweisungen hierzu finden Sie unter "CMOS-Speicher löschen" auf Seite 88).

Administratorkennwort

Administratorkennwörter sind Systemadministratoren vorbehalten. Sie begrenzen den Zugriff auf das vollständige Menü des Setup utilitys.

Wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um auf das vollständige Menü des Setup utilitys zuzugreifen. Sie können für das Kennwort eine Kombination aus bis zu sieben Zeichen (A - Z, a - z und 0 - 9) verwenden.

Achtung: Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und dieses vergessen, besteht keine Möglichkeit, es zu ändern, außer Kraft zu setzen oder zu löschen. Sie müssen die Systemplatine austauschen.

Programm "IBM Advanced Settings Utility"

Dss Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) stellt eine Alternative zum Setup utility für das Ändern der UEFI-Einstellungen dar. Mit dem Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) können Sie online oder außerband die UEFI-Einstellungen von der Befehlszeile aus ändern, ohne das System neu starten und auf das Setup utility zugreifen zu müssen.

Sie können mit dem ASU-Programm auch die optionalen Remote-Presence-Funktionen oder andere IMM-Einstellungen konfigurieren. Die Remote-Presence-Funktionen bieten erweiterte Systemmanagementfunktionen.

Das ASU-Programm bietet außerdem den Zugriff auf eingeschränkte Einstellungen für die Konfiguration der IPMI-Funktion im IMM über die Befehlszeilenschnittstelle.

Verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle zum Ausgeben von Konfigurationsbefehlen. Sie können alle Einstellungen als Datei speichern und die Datei als Script ausführen. Das ASU-Programm unterstützt über einen Stapelverarbeitungsmodus auch Umgebungen für die Scripterstellung.

Weitere Informationen und die Möglichkeit zum Herunterladen des ASU-Programms finden Sie unter http://www.ibm.com/systems/support/.

Programm "Boot Menu" verwenden

Das Programm "Boot Menu" ist ein integriertes, menügeführtes Konfigurationsdienstprogramm, das Sie verwenden können, um die erste Einheit in der Startreihenfolge vorübergehend neu zu definieren, ohne die Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm zu ändern.

Zur Verwendung des Programms "Boot Menu" führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Schalten Sie den system-board tray aus.
- 2. Starten Sie den system-board tray neu.

- Drücken Sie die Taste F12 (Select Boot Device). Wenn eine bootfähige USB-Massenspeichereinheit installiert ist, wird ein Untermenüeintrag (USB Key/Disk) angezeigt.
- 4. Wählen Sie mithilfe der Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten einen Eintrag aus dem **Boot Selection Menu** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Beim nächsten Starten des Systemplatinen-Einbaurahmens wird die im Konfigurationsdienstprogramm festgelegte Startreihenfolge verwendet.

Sicherungsserver-Firmware konfigurieren

Die Systemplatine enthält einen Bereich für eine Sicherungskopie der Server-Firmware (früher als "BIOS-Code" bezeichnet). Dabei handelt es sich um eine sekundäre Kopie der Server-Firmware, die Sie nur während der Aktualisierung der Server-Firmware aktualisieren. Wenn die primäre Kopie der Server-Firmware beschädigt wurde, können Sie diese Sicherungskopie verwenden.

Um zu erzwingen, dass der Server von der Sicherungskopie aus gestartet wird, schalten Sie den Server aus; versetzen Sie dann die JP2-Brücke auf der Systemplatine in die Sicherungsposition (Kontaktstifte 2 und 3). Unter "Brücken auf der Systemplatine" auf Seite 16 finden Sie Informationen zur Position der JP2-Brücke.

Verwenden Sie die Sicherungskopie der Server-Firmware, bis die primäre Kopie wiederhergestellt ist. Schalten Sie nach der Wiederherstellung der primären Kopie den Server aus. Versetzen Sie dann die JP2-Brücke zurück auf die primäre Position (Kontaktstifte 1 und 2).

Integriertes Managementmodul verwenden

Das integrierte Managementmodul (IMM) stellt die zweite Generation der Funktionen bereit, die zuvor von der Hardware des Baseboard Management Controllers zur Verfügung gestellt wurden. Es kombiniert Serviceprozessor-, Videocontroller- und (wenn ein optionaler Virtual Media Key installiert ist) Remote-Presence-Funktionen in einem einzigen Chip.

Das IMM unterstützt die folgenden grundlegenden Systemmanagementfunktionen:

- Umgebungsüberwachungssystem mit Steuerung der Lüftergeschwindigkeit für Temperatur, Spannungen sowie Lüfter- und Netzteilausfälle.
- Diagnoseanzeigen zum Melden von Fehlern an Netzteilen, Mikroprozessoren und Festplattenlaufwerken sowie Systemfehlern.
- Unterstützung bei DIMM-Fehlern. Die Server-Firmware inaktiviert ein fehlerhaftes DIMM, das während des POST erkannt wurde, und das IMM schaltet die zugehörige Systemfehleranzeige und die Fehleranzeige für das fehlerhafte DIMM ein.
- Systemereignisprotokoll.
- ROM-basierte Flash-Updates für IMM-Firmware.
- Automatische Wiederherstellung nach einem Bootfehler.
- Ein Virtual Media Key, der vollständige Systemmanagementunterstützung bietet (fernes Video, ferne Tastatur/Maus und ferner Speicher).
- Wenn einer der Mikroprozessoren einen internen Fehler meldet, inaktiviert der Server den fehlerhaften Mikroprozessor und führt mit dem funktionsfähigen Mikroprozessor einen Neustart durch.
- NMI-Erkennung und Berichterstellung.
- SMI-Handhabung.

- Automatischer Neustart des Servers (Automatic Server Restart, ASR) wenn der POST nicht abgeschlossen wird oder wenn das Betriebssystem blockiert ist und der Überwachungszeitgeber des Betriebssystems das zulässige Zeitlimit überschreitet. Das IMM kann so konfiguriert werden, dass es den Überwachungszeitgeber des Betriebssystems überwacht und das System nach einer Zeitlimitüberschreitung erneut startet, wenn die ASR-Funktion aktiviert ist. Andernfalls kann der Administrator über das IMM ein NMI generieren, indem er den NMI-Knopf auf der Systemplatine drückt, um einen Hauptspeicherauszug des Betriebssystems zu erhalten. ASR wird von IPMI unterstützt.
- Unterstützung der IPMI-Spezifikation (Intelligent Platform Management Interface) V2.0 und IPMB-Unterstützung (Intelligent Platform Management Bus).
- Unterstützung der Anzeige für ungültige Systemkonfiguration (CNFG).
- · Serielle Umleitung.
- SOL (Serial over LAN).
- Active Energy Manager.
- Abfrage der Eingangsleistung des Netzteils.
- Unterstützung von PECI 2.
- Steuerung von Einschalten/Zurücksetzen (Einschalten, erzwungener und normaler Systemabschluss, erzwungener und normaler Warmstart, Planung der Stromversorgungssteuerung).
- Alerts (Inband- und Außerband-Alertausgabe, PET-Traps IPMI, SNMP, E-Mail).
- Speicherung der Systemabsturzanzeige des Betriebssystems.
- Befehlszeilenschnittstelle.
- Speichern und Wiederherstellen der Konfigurationsdaten.
- PCI-Konfigurationsdaten.
- Bearbeitung der Startreihenfolge.

Das IMM bietet außerdem die folgenden Managementfunktionen für ferne Server über das Verwaltungsdienstprogramm "OSA SMBridge":

• Befehlszeilenschnittstelle (IPMI-Shell)

Die Befehlszeilenschnittstelle ermöglicht über das IPMI-2.0-Protokoll einen Direktzugriff auf Server-Management-Funktionen. Verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle, um Befehle auszugeben, um die Stromversorgung des Servers zu steuern, Systeminformationen anzuzeigen und den Server zu identifizieren. Sie können einen oder mehrere Befehle auch in einer Textdatei speichern und die Datei als Script ausführen.

SOL (Serial over LAN)

Erstellen Sie eine SOL-Verbindung (Serial over LAN), um die Server von einem fernen Standort zu verwalten. Sie können die UEFI-Einstellungen über Fernzugriff anzeigen oder ändern, den system-board tray erneut starten, den Server identifizieren oder andere Managementfunktionen durchführen. Jede Standard-Telnet-Clientanwendung kann auf diese SOL-Verbindung zugreifen.

Remote-Presence-Funktion und Speicherung der Systemabsturzanzeige verwenden

Die Remote-Presence-Funktion und die Funktion zur Speicherung der Systemabsturzanzeige sind integrierte Funktionen des integrierten Managementmoduls (IMM). Wenn der optionale IBM Virtual Media Key im Server installiert ist, aktiviert er umfassende Systemmanagementfunktionen. Der Virtual Media Key ist für das Aktivieren der integrierten Remote-Presence-Funktion und der Funktion zur Speicherung der Systemabsturzanzeige erforderlich. Ohne den Virtual Media Key können Sie keine Laufwerke oder Images auf dem Clientsystem über Fernzugriff an- oder abhängen. Sie können jedoch auch ohne den Key auf die Webschnittstelle zugreifen.

Nach dem Installieren des Virtual Media Keys auf dem Server wird er authentifiziert, um seine Gültigkeit festzustellen. Ist der Key ungültig, erhalten Sie (beim Versuch, die Remote-Presence-Funktion zu starten) eine Nachricht von der Webschnittstelle, die darauf hinweist, dass der Hardwareschlüssel für die Verwendung der Remote-Presence-Funktion erforderlich ist.

Der Virtual Media Key verfügt über eine Anzeige. Leuchtet diese Anzeige grün, zeigt dies an, dass der Key installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert.

Die Remote-Presence-Funktion bietet die folgenden Funktionen:

- Fernes Anzeigen von Videoinhalten mit Grafikauflösungen von bis zu 1280 x 1024 bei 75 Hz, unabhängig vom Systemstatus
- Ferner Zugriff auf den Server über die Tastatur und die Maus von einem fernen Client aus
- Zuordnen von CD- oder DVD-Laufwerk, Diskettenlaufwerk und USB-Flashlaufwerk auf einem fernen Client und Zuordnen von ISO- und Diskettenimagedateien als virtuelle Laufwerke, die dem Server zur Verwendung zur Verfügung stehen
- Hochladen eines Diskettenimages auf den IMM-Speicher und Zuordnen zum Server als virtuelles Laufwerk

Die Funktion zur Speicherung der Systemabsturzanzeige erfasst den Bildschirminhalt, bevor das IMM den Server erneut startet, nachdem das IMM eine Blockierung des Betriebssystems erkannt hat. Ein Systemadministrator kann die Speicherung der Systemabsturzanzeige verwenden, um die Ursache der Blockierung festzustellen.

Remote-Presence-Funktion aktivieren

Zum Aktivieren der Remote-Presence-Funktion führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Installieren Sie den Virtual Media Key im dedizierten Anschluss auf der Systemplatine (siehe "IBM Virtual Media Key installieren" auf Seite 179).
- 2. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 2 Minuten nach dem Anschließen des Servers an die Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiv.

IP-Adresse für den Zugriff auf die Webschnittstelle anfordern

Für den Zugriff auf die Webschnittstelle und die Verwendung der Remote-Presence-Funktion benötigen Sie die IP-Adresse für das IMM. Sie können die IP-Adresse des IMM über das Konfigurationsdienstprogramm anfordern. Zum Suchen nach der IP-Adresse führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 2 Minuten nach dem Anschließen des Servers an die Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiv.

 Wenn die Aufforderung <F1> Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. (Diese Aufforderung wird nur einige Sekunden auf dem Bildschirm angezeigt. Sie müssen sofort die Taste F1 drücken.) Wenn Sie sowohl ein Startkennwort als auch ein Administratorkennwort festgelegt haben, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zuzugreifen.

- 3. Wählen Sie im Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms System Settings aus.
- 4. Wählen Sie auf der nächsten Anzeige Integrated Management Module aus.
- 5. Wählen Sie auf der nächsten Anzeige Network Configuration aus.
- 6. Suchen Sie nach der IP-Adresse, und notieren Sie sie.
- 7. Verlassen Sie das Konfigurationsdienstprogramm.

Bei der Webschnittstelle anmelden

Zum Anmelden bei der Webschnittstelle zur Verwendung der Remote-Presence-Funktionen führen Sie die folgenden Schritte aus:

 Öffnen Sie einen Web-Browser, und geben Sie in das Feld Adresse oder URL die IP-Adresse oder den Hostnamen des IMM aus, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Anmerkungen:

- a. Wenn Sie sich zum ersten Mal nach der Installation beim IMM anmelden, ist die Standardeinstellung für das IMM "DHCP". Ist kein DHCP-Host verfügbar, verwendet das IMM die statische Standard-IP-Adresse 192.168.70.125.
- b. Sie können die von DHCP zugewiesene IP-Adresse oder die statische IP-Adresse vom UEFI des Servers oder vom Netzadministrator anfordern.

Die Anmeldeseite wird angezeigt.

- 2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. Wenn Sie das IMM zum ersten Mal verwenden, können Sie den Benutzernamen und das Kennwort vom Systemadministrator anfordern. Alle Anmeldeversuche werden im Ereignisprotokoll dokumentiert. Eine Begrüßungsseite wird in Ihrem Browser geöffnet.
 - Anmerkung: Für das IMM werden zunächst der Benutzername USERID und das Kennwort PASSW0RD (passw0rd mit einer Null, nicht mit dem Buchstaben O) festgelegt. Sie verfügen über Schreib-/ Lesezugriff. Um die Sicherheit zu erhöhen, sollten Sie dieses Standardkennwort bei der Erstkonfiguration ändern.
- Geben Sie auf der Begrü
 ßungsseite ein Zeitlimit (in Minuten) in das zur Verfügung gestellte Feld ein. Das IMM meldet Sie bei der Webschnittstelle ab, wenn der Browser f
 ür die Anzahl an Minuten inaktiv ist, die Sie als Zeitlimit eingegeben haben.
- Klicken Sie auf Continue, um die Sitzung zu starten. Im Browser wird die Seite mit dem Systemstatus geöffnet, die Ihnen eine Übersicht über den Serverstatus und eine Zusammenfassung des Serverzustands bietet.

Programm "LSI Logic Configuration Utility" verwenden

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um einen optionalen LSI-RAID-Controller zu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren eines optionalen ServeRAID-Controllers finden Sie unter "ServeRAID-Controller konfigurieren" auf Seite 253. Sie können auch **System Settings** und **Adapters and UEFI Drivers** im Konfigurationsdienstprogramm auswählen, um eine Liste der UEFI-Einheitentreiber anzuzeigen, die die Konfiguration unterstützen; wählen Sie dann den Adapter aus, den Sie konfigurieren möchten, um das Konfigurationsdienstprogramm zu starten (siehe "Setup utility verwenden" auf Seite 240). Mit dem Programm "LSI Logic Configuration Utility" können Sie RAID-Platteneinheiten konfigurieren und verwalten. Verwenden Sie das Programm nur wie in diesem Dokument beschrieben. Mit dem Programm "LSI Logic Configuration Utility" können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Allgemeine Formatierung eines SCSI-Festplattenlaufwerks durchführen
- SCSI-IDs von angeschlossenen Einheiten anzeigen oder ändern
- Überprüfungsreihenfolge von SCSI-Einheiten festlegen
- SCSI-Protokollparameter für SCSI-Festplattenlaufwerke festlegen
- Platteneinheiten konfigurieren
- · Ihre RAID-Konfiguration und die zugeordneten Einheiten anzeigen
- Betrieb Ihrer RAID-Controller überwachen
- Ein spiegelgleiches Paar von SCSI-Festplattenlaufwerken mit oder ohne Hot-Spare-Laufwerk erzeugen

Der integrierte SCSI-Controller mit RAID-Funktionalität unterstützt RAID-Platteneinheiten. Mit dem Programm "LSI Logic Configuration Utility" können Sie die RAID-Stufe 1 für ein einzelnes Paar von angeschlossenen Einheiten konfigurieren. Falls Sie einen anderen Typ von RAID-Adapter installieren, befolgen Sie die Anweisungen in der mit dem Adapter gelieferten Dokumentation, um die SCSI-Einstellungen angeschlossener Einheiten anzuzeigen oder zu ändern.

Sie können ein LSI-Befehlszeilenkonfigurationsprogramm (CFG1030) von http:// www.ibm.com/systems/support/ herunterladen. Weitere Informationen zum RAID-Controller finden Sie unter http://www-304.ibm.com/jct01004c/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-65723&brandind=5000008. Alternativ können Sie die folgenden Schritte ausführen.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Product support auf Hardware upgrades.
- 3. Klicken Sie unter Product family auf RAID.
- 4. Klicken Sie unter **Type** auf den RAID-Controller-Typ, der in Ihrem Server installiert ist.

Wenn Sie das Programm "LSI Logic Configuration Utility" zum Konfigurieren und Verwalten von Platteneinheiten verwenden, lesen Sie folgende Informationen:

- Der integrierte SCSI-Controller mit RAID-Funktionalität unterstützt nur RAID-Stufe 1 mit einem installierten Hot-Spare-Laufwerk. Durch die Installation eines optionalen ServeRAID-Controllers werden zusätzliche RAID-Stufen bereitgestellt.
- Wenn Sie ein (spiegelgleiches) Paar der RAID-Stufe 1 erzeugen, müssen sich alle Laufwerke im gleichen Kanal befinden.
- Die Kapazität des Festplattenlaufwerks hat Auswirkungen auf die Art, wie Platteneinheiten erzeugt werden. Die Laufwerke in einer Platteneinheit haben unterschiedliche Kapazitäten, aber der RAID-Controller behandelt sie so, als hätten sie alle die Kapazität des kleinsten Festplattenlaufwerks.
- Sie können nur dann nach der Installation des Betriebssystems eine Spiegelung auf dem primären Laufwerk einrichten, wenn Sie einen integrierten SCSI-Controller mit RAID-Funktionalität verwenden. Sie müssen darauf achten, dass das primäre Laufwerk die niedrigere SCSI-ID hat (z. B. 0).

- Wichtiger Hinweis: Falls Sie einen integrierten SCSI-Controller mit RAID-Funktionalität zur Konfigurierung eines (gespiegelten) Platteneinheiten mit RAID-Stufe 1 verwenden, nachdem Sie das Betriebssystem installiert haben, verlieren Sie den Zugriff auf alle Daten oder Anwendungen, die bereits auf dem sekundären Laufwerk des spiegelgleichen Paares gespeichert sind.
- Falls Sie einen anderen Typ von RAID-Controller installieren, befolgen Sie die Anweisungen in der mit dem Controller gelieferten Dokumentation, um die SCSI-Einstellungen angeschlossener Einheiten anzuzeigen oder zu ändern.

Die folgenden Abschnitte enthalten Anweisungen zum Starten des Programms "LSI Logic Configuration Utility" und zum Ausführen ausgewählter Funktionen.

Programm "LSI Logic Configuration Utility" starten

Zum Starten des Programms "LSI Logic Configuration Utility" führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Schalten Sie den Server ein.
- Wenn die Eingabeaufforderung <<< Press <CTRL><C> to start LSI Logic Configuration Utility >>> angezeigt wird, drücken Sie Strg+C. Falls Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben, werden Sie aufgefordert, das Kennwort einzugeben.
- 3. Zum Auswählen eines Controllers (Kanals) in der Liste der Adapter verwenden Sie die Pfeiltasten und drücken Sie die Eingabetaste.
- Um die Einstellungen der ausgewählten Elemente zu ändern, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie Device Properties oder Mirroring Properties auswählen, erscheinen weitere Anzeigen.

Wenn Sie die Änderung der Einstellungen abgeschlossen haben, drücken Sie die Taste Esc, um das Programm zu beenden, und wählen Sie **Save** aus, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

SCSI-Festplattenlaufwerk formatieren

Bei einer allgemeinen Formatierung werden sämtliche Daten von der Festplatte gelöscht. Falls der Datenträger Daten enthält, die Sie aufbewahren möchten, führen Sie ein Backup der Festplatte durch, bevor Sie diese Prozedur ausführen.

Anmerkung: Bevor Sie eine SCSI-Festplatte formatieren, stellen Sie sicher, dass die Festplatte nicht Teil eines spiegelgleichen Paares ist. Wählen Sie in der Liste der Adapter den Controller (Kanal) für das zu formatierende Laufwerk aus. Wählen Sie **Mirroring Properties** aus und stellen Sie sicher, dass der Spiegelungswert für das Laufwerk **None** ist.

Zum Formatieren eines Laufwerks führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Wählen Sie in der Adapterliste den Controller (Kanal) für das zu formatierende Laufwerk aus.
- 2. Wählen Sie Device Properties aus.
- Markieren Sie mit der Aufwärtspfeil- und Abwärtspfeiltaste das Laufwerk, das Sie formatieren möchten. Zum Blättern nach links und rechts verwenden Sie die Linkspfeil- und Rechtspfeiltaste oder die Endetaste.
- 4. Zum Starten der allgemeinen Formatierung wählen Sie **Format** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Spiegelgleiches Paar von SCSI-Festplattenlaufwerken erstellen

Zum Erstellen eines spiegelgleichen Paares von SCSI-Festplattenlaufwerken führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1. Wählen Sie in der Liste der Adapter den Controller (Kanal) für die zu spiegelnden Laufwerke aus.
- 2. Wählen Sie Mirroring Properties aus.
- 3. Markieren Sie mit den Pfeiltasten das erste Laufwerk des Paares und drücken Sie die Minustaste, um den Spiegelungswert in **Primary** zu ändern.
- 4. Markieren Sie mit den Pfeiltasten das zweite Laufwerk des Paares und drücken Sie die Minustaste, um den Spiegelungswert in **Secondary** zu ändern.
- 5. Um ein drittes Laufwerk zu erstellen, das bei einer Störung die Funktion eines der beiden spiegelgleichen Laufwerke übernimmt, markieren Sie mit den Pfeiltasten das Laufwerk, das Sie zu diesem Zweck verwenden möchten, und drücken Sie die Minustaste, um den Spiegelungswert in **Hot Spare** zu ändern.

ServeRAID-Controller konfigurieren

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um einen optionalen ServeR-AID-Controller zu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren eines optionalen LSI-RAID-Controllers finden Sie unter "Programm "LSI Logic Configuration Utility" verwenden" auf Seite 250. Sie können auch **System Settings** und **Adapters and UEFI Drivers** im Konfigurationsdienstprogramm auswählen, um eine Liste der UE-FI-Einheitentreiber anzuzeigen, die die Konfiguration unterstützen; wählen Sie dann den Adapter aus, den Sie konfigurieren möchten, um das Konfigurationsdienstprogramm zu starten (siehe "Setup utility verwenden" auf Seite 240).

Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Zur Aktualisierung der Firmware und der Server-Firmware für einen optionalen ServeRAID-Controller müssen Sie die mit dem Controller gelieferte CD "IBM *ServeR-AID Support*" verwenden.

Anmerkung: Um die Firmware und die Server-Firmware für einen optionalen ServeRAID-Controller zu aktualisieren, müssen Sie möglicherweise ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk verwenden, wie z. B. IBM und Lenovo Teilenummer 73P4515 oder 73P4516. Unter "Firmware-Updates" auf Seite 239 finden Sie zusätzliche Anweisungen zur Verwendung eines externen USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerks.

Weitere Informationen zum ServeRAID-Controller finden Sie unter der Adresse http://www-304.ibm.com/jct01004c/systems/support/supportsite.www/ docdisplay?Indocid=MIGR-4JTS2T&brandind=5000008. Alternativ können Sie auch die folgenden Schritte ausführen.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter Product support auf Hardware upgrades.

- 3. Klicken Sie unter Product family auf RAID.
- 4. Klicken Sie unter **Type** auf den RAID-Controller-Typ, der in Ihrem Server installiert ist.

Gigabit-Ethernet-Controller konfigurieren

Der Ethernet-Controller ist in die Systemplatine integriert. Er stellt eine Schnittstelle für die Verbindung mit einem 10-Mb/s-, 100-Mb/s- oder 1-Gb/s-Netz dar und verfügt über eine Vollduplexfunktionalität (FDX), sodass er ein simultanes Übertragen und Empfangen von Daten im Netz ermöglicht. Falls die Ethernet-Anschlüsse des Servers automatische Verbindungen unterstützen, erkennt der Controller die Datenübertragungsgeschwindigkeit (10BASE-T, 100BASE-TX oder 1000BASE-T) und den Duplexmodus (Vollduplex oder Halbduplex) des Netzes und arbeitet automatisch mit dieser Geschwindigkeit und in diesem Modus.

Sie müssen weder Brücken setzen noch den Controller konfigurieren. Allerdings müssen Sie einen Einheitentreiber installieren, damit das Betriebssystem den Controller ansteuern kann. Die Einheitentreiber und Informationen zur Konfiguration des Ethernet-Controllers finden Sie auf der mit dem Server gelieferten CD *Intel Ethernet Software*. Um die aktuellen Informationen zur Konfiguration des Controllers zu erhalten, führen Sie folgende Schritte aus.

Wichtiger Hinweis: Einige Clusterlösungen erfordern bestimmte Codeversionen oder koordinierte Codeaktualisierungen. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die neueste Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Anmerkungen:

- Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- Zum Installieren des Einheitentreibers für den Ethernet-Controller benötigen Sie eventuell ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk wie z. B. IBM und Lenovo Teilenummer 73P4515 oder 73P4516. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
- 3. Klicken Sie unter Popular links auf Software and device drivers.
- 4. Wählen Sie aus dem Menü **Product family** den Eintrag **System x iDataPlex dx360 M3 server** aus und klicken Sie auf **Continue**.

IBM Systems Director aktualisieren

Falls Sie zur Verwaltung des Servers IBM Systems Director einsetzen möchten, müssen Sie nach den aktuellen gültigen Aktualisierungen und vorläufigen Fixes für IBM Systems Director suchen.

Zum Suchen und Installieren einer neueren Version von IBM Systems Director führen Sie die folgenden Schritte aus:

Anmerkungen:

- Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- Zum Installieren des Einheitentreibers für den Ethernet-Controller benötigen Sie eventuell ein externes USB-CD-RW/DVD-ROM-Kombinationslaufwerk wie z. B. IBM und Lenovo Teilenummer 73P4515 oder 73P4516. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Firmware-Updates" auf Seite 239.
- 1. Suchen Sie nach der aktuellen Version von IBM Systems Director:
 - a. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html auf.
 - b. Falls in der Dropdown-Liste eine neuere Version von IBM Systems Director angezeigt wird als die mit dem Server gelieferte, befolgen Sie zum Herunterladen der aktuellsten Version die Anweisungen auf der Webseite.
- 2. Installieren Sie das Programm "IBM Systems Director".

Wenn Ihr Management-Server mit dem Internet verbunden ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um Aktualisierungen und vorläufige Fixes zu suchen und zu installieren:

- 1. Stellen Sie sicher, dass die Tasks zur Erkennung und zur Bestandserfassung ausgeführt wurden.
- 2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite der Webschnittstelle von IBM Systems Director auf **View updates**.
- 3. Klicken Sie auf **Check for updates**. Die verfügbaren Aktualisierungen werden in einer Tabelle angezeigt.
- 4. Wählen Sie die Aktualisierungen aus, die Sie installieren möchten, und klicken Sie auf **Install**, um den Installationsassistenten zu starten.

Wenn Ihr Management-Server nicht mit dem Internet verbunden ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um Aktualisierungen und vorläufige Fixes zu suchen und zu installieren:

- 1. Stellen Sie sicher, dass die Tasks zur Erkennung und zur Bestandserfassung ausgeführt wurden.
- 2. Wenn das System mit dem Internet verbunden ist, rufen Sie http:// www.ibm.com/eserver/support/fixes/fixcentral/ auf.
- 3. Wählen Sie aus der Liste **Product family** die Option **IBM Systems Director** aus.
- 4. Wählen Sie aus der Liste Product die Option IBM Systems Director aus.
- 5. Wählen Sie aus der Liste **Installed version** die aktuelle Version aus, und klicken Sie auf **Continue**.
- 6. Laden Sie die verfügbaren Aktualisierungen herunter.
- 7. Kopieren Sie die heruntergeladenen Dateien auf den Management-Server.
- 8. Klicken Sie auf dem Management-Server auf der Begrüßungsseite der Webschnittstelle von IBM Systems Director auf die Registerkarte **Manage**, und klicken Sie auf **Update Manager**.
- 9. Klicken Sie auf **Import updates**, und geben Sie die Position der heruntergeladenen Dateien an, die Sie auf den Management-Server kopiert haben.
- 10. Kehren Sie zur Begrüßungsseite der Webschnittstelle zurück, und klicken Sie auf **View updates**.
- 11. Wählen Sie die Aktualisierungen aus, die Sie installieren möchten, und klicken Sie auf **Install**, um den Installationsassistenten zu starten.

UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren

Die UUID (Universal Unique Identifier) muss beim Austauschen des system-board trays aktualisiert werden. Verwenden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU), um die UUID auf dem UEFI-basierten Server zu aktualisieren. Das ASU-Programm ist ein Online-Tool, das mehrere Betriebssysteme unterstützt. Achten Sie darauf, dass Sie die für Ihr Betriebssystem vorgesehene Version herunterladen. Sie können das ASU-Programm von der IBM Website herunterladen. Zum Herunterladen des ASU-Programms und zum Aktualisieren der UUID führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Laden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) herunter:
 - a. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
 - b. Wählen Sie unter "Product support" System x aus.
 - c. Wählen Sie unter "Popular links" Tools and utilities aus.
 - d. Klicken Sie im linken Teilfenster auf **System x and BladeCenter Tools Center**.
 - e. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf Tools reference.
 - f. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf das Pluszeichen (+) für "Configuration tools", um die Liste einzublenden. Wählen Sie dann Advanced Settings Utility (ASU) aus.
 - g. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link **Advanced Settings Utility**, und laden Sie die ASU-Version für Ihr Betriebssystem herunter.
- Das ASU-Programm legt die UUID auf dem IMM (integriertes Managementmodul) fest. Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um auf das IMM zuzugreifen, um die UUID festzulegen:
 - Online vom Zielsystem aus (Zugriff über LAN oder über KCS)
 - · Fernzugriff auf das Zielsystem (LAN-basiert)
 - Über einen bootfähigen Datenträger, der das ASU-Programm enthält (Zugriff über LAN oder über KCS, je nach bootfähigem Datenträger)
 - Anmerkung: IBM bietet eine Methode zur Erstellung eines bootfähigen Datenträgers. Sie können einen bootfähigen Datenträger erstellen, indem Sie die Anwendung "Bootable Media Creator" (BoMC) auf der Tools Center-Website verwenden. Außerdem sind Windows- und Linux-basierte Toolkits für die Erstellung eines bootfähigen Datenträgers verfügbar. Diese Toolkits bieten eine Alternative zur Erstellung eines bootfähigen Datenträgers auf Basis von Windows Professional Edition oder Master Control Program (MCP), bei der die ASU-Anwendung verwendet wird.
- Kopieren und entpacken Sie das ASU-Paket, das auch andere erforderliche Dateien enthält, auf dem Server. Stellen Sie sicher, dass Sie das ASU-Programm und die erforderlichen Dateien in dasselbe Verzeichnis entpacken. Zusätzlich zur ausführbaren Datei der Anwendung (asu oder asu64) sind die folgenden Dateien erforderlich:
 - Für Windows-basierte Betriebssysteme:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat

- · Für Linux-basierte Betriebssysteme:
 - cdc_interface.sh
- 4. Nach dem Installieren des ASU-Programms verwenden Sie die folgende Befehlssyntax, um die UUID festzulegen:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> [Zugriffsmethode]
Dabei gilt:

<UUID-Wert>

Der von Ihnen zugeordnete Hexadezimalwert mit bis zu 16 Byte.

[Zugriffsmethode]

Die Zugriffsmethode, die Sie aus den folgenden Methoden zur Verwendung ausgewählt haben:

 Geben Sie bei LAN-Zugriff mit Online-Authentifizierung den folgenden Befehl ein:

[host <interne_IMM-IP>] [user <IMM-Benutzer-ID>][password <IMM-Kennwort]</pre>

Dabei gilt:

interne_IMM-IP

Die interne IMM-LAN/USB-IP-Adresse. Der Standardwert ist 169.254.95.118.

IMM-Benutzer-ID

Das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist USERID.

IMM-Kennwort

Das Kennwort für das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist PASSW0RD (mit einer Null, nicht dem Buchstaben O).

Anmerkung: Wenn Sie keinen dieser Parameter angeben, verwendet das ASU-Programm die Standardwerte. Wenn die Standardwerte verwendet werden und das ASU-Programm nicht über LAN-Zugriff mit Online-Authentifizierung auf das IMM zugreifen kann, verwendet das ASU-Programm automatisch den Zugriff über die Tastaturkonsole (KCS) ohne Authentifizierung.

Die folgenden Befehle stellen Beispiele für die Verwendung der Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort bzw. für die Verwendung anderer Werte dar:

Beispiel, in dem nicht die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <UUID-Wert> user <Benutzer-ID>
password <Kennwort>

Beispiel, in dem die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert>

• Onlinezugriff über KCS (nicht authentifiziert und mit Benutzerbeschränkung): Sie müssen keinen Wert für die *Zugriffsmethode* angeben, wenn Sie diese Zugriffsmethode verwenden.

Beispiel: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> Bei der Zugriffsmethode über KCS (Tastaturkonsole) wird die IPMI/KCS-Schnittstelle verwendet. Bei Verwendung dieser Methode muss der IPMI-Treiber installiert sein. Bei einigen Betriebssystemen ist der IPMI-Treiber standardmäßig installiert. Das ASU-Programm stellt die entsprechende Zuordnungsebene zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Advanced Settings Utility Users Guide. Sie können über die IBM Website auf das ASU-Handbuch zugreifen.

Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.

- a. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- b. Wählen Sie unter "Product support" System x aus.
- c. Wählen Sie unter "Popular links" Tools and utilities aus.
- d. Klicken Sie im linken Teilfenster auf System x and BladeCenter Tools Center.
- e. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf Tools reference.
- f. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf das Pluszeichen (+) f
 ür "Configuration tools", um die Liste einzublenden. W
 ählen Sie dann Advanced Settings Utility (ASU) aus.
- g. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link Advanced Settings Utility.
- Geben Sie beim Zugriff über fernes LAN den folgenden Befehl ein:
 - Anmerkung: Bei Verwendung der Zugriffsmethode über fernes LAN für den Zugriff auf das IMM über das LAN eines Clients müssen die Werte für die Parameter *Host* und *externe_IMM-IP*-Adresse angegeben werden.

host <externe_IMM-IP> [user <IMM-Benutzer-ID>[[password <IMM-Kennwort>]

Dabei gilt:

externe IMM-IP

Die externe IMM-LAN-IP-Adresse. Es gibt keinen Standardwert. Dieser Parameter ist erforderlich.

IMM-Benutzer-ID

Das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist USERID.

IMM-Kennwort

Das Kennwort für das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist PASSW0RD (mit einer Null, nicht dem Buchstaben O).

Die folgenden Befehle stellen Beispiele für die Verwendung der Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort bzw. für die Verwendung anderer Werte dar:

Beispiel, in dem nicht die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <UUID-Wert> host <IMM-IP>
user <Benutzer-ID> password <Kennwort>

Beispiel, in dem die Standardwerte für die Benutzer-ID und das

Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> host <IMM-IP>

Bootfähiger Datenträger:

Sie können auch einen bootfähigen Datenträger erstellen, indem Sie die Anwendungen verwenden, die auf der Tools Center-Website unter der Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp zur Verfügung stehen. Klicken Sie im linken Teilfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center**, und klicken Sie dann auf **Tool reference**, um die verfügbaren Tools anzuzeigen.

5. Starten Sie den Server erneut.

DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren

Die DMI (Desktop Management Interface) muss beim Austauschen des systemboard trays aktualisiert werden. Verwenden Sie das Programm "Advanced Settings Utility", um die DMI auf dem UEFI-basierten Server zu aktualisieren. Das ASU-Programm ist ein Online-Tool, das mehrere Betriebssysteme unterstützt. Achten Sie darauf, dass Sie die für Ihr Betriebssystem vorgesehene Version herunterladen. Sie können das ASU-Programm von der IBM Website herunterladen. Zum Herunterladen des ASU-Programms und zum Aktualisieren der DMI führen Sie die folgenden Schritte aus.

- Anmerkung: Die IBM Website wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die tatsächliche Vorgehensweise kann geringfügig von der in diesem Dokument beschriebenen abweichen.
- 1. Laden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) herunter:
 - a. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
 - b. Wählen Sie unter "Product support" System x aus.
 - c. Wählen Sie unter "Popular links" Tools and utilities aus.
 - d. Klicken Sie im linken Teilfenster auf System x and BladeCenter Tools Center.
 - e. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf Tools reference.
 - f. Blättern Sie abwärts, und klicken Sie auf das Pluszeichen (+) für "Configuration tools", um die Liste einzublenden. Wählen Sie dann Advanced Settings Utility (ASU) aus.
 - g. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link **Advanced Settings Utility**, und laden Sie die ASU-Version für Ihr Betriebssystem herunter.
- 2. Das ASU-Programm legt die DMI auf dem IMM (Integrated Management Module, integriertes Managementmodul) fest. Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um auf das IMM zuzugreifen, um die DMI festzulegen:
 - Online vom Zielsystem aus (Zugriff über LAN oder über KCS)
 - · Fernzugriff auf das Zielsystem (LAN-basiert)
 - Über einen bootfähigen Datenträger, der das ASU-Programm enthält (Zugriff über LAN oder über KCS, je nach bootfähigem Datenträger)
 - Anmerkung: IBM bietet eine Methode zur Erstellung eines bootfähigen Datenträgers. Sie können einen bootfähigen Datenträger erstellen, indem Sie die Anwendung "Bootable Media Creator" (BoMC) auf der Tools Center-Website verwenden. Außerdem sind Windows- und Linux-basierte Toolkits für die Erstellung eines bootfähigen Datenträgers verfügbar. Diese Toolkits bieten eine Al-

ternative zur Erstellung eines bootfähigen Datenträgers auf Basis von Windows Professional Edition oder Master Control Program (MCP), bei der die ASU-Anwendung verwendet wird.

- Kopieren und entpacken Sie das ASU-Paket, das auch andere erforderliche Dateien enthält, auf dem Server. Stellen Sie sicher, dass Sie das ASU-Programm und die erforderlichen Dateien in dasselbe Verzeichnis entpacken. Zusätzlich zur ausführbaren Datei der Anwendung (asu oder asu64) sind die folgenden Dateien erforderlich:
 - Für Windows-basierte Betriebssysteme:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Für Linux-basierte Betriebssysteme:
 - cdc_interface.sh
- 4. Geben Sie nach dem Installieren des ASU-Programms die folgenden Befehle ein, um die DMI festzulegen:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <M/T-Modell> [Zugriffsmethode]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <S/N> [Zugriffsmethode]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
[Zugriffsmethode]

Dabei gilt:

```
<M/T_Modell>
```

Maschinentyp und Modellnummer des Servers. Geben Sie mtm xxxxyy ein, wobei xxxx für den Maschinentyp und yyy für die Servermodellnummer steht.

- </s/N> Die Seriennummer des Servers. Geben Sie sn zzzzzz ein, wobei zzzzzz für die Seriennummer steht.
- <Systemkennnummer>

[Zugriffsmethode]

Die Zugriffsmethode, die Sie aus den folgenden Methoden zur Verwendung ausgewählt haben:

 Geben Sie bei LAN-Zugriff mit Online-Authentifizierung den folgenden Befehl ein:

[host <interne_IMM-IP>] [user <IMM-Benutzer-ID>][password <IMM-Kennwort]</pre>

Dabei gilt:

interne_IMM-IP

Die interne IMM-LAN/USB-IP-Adresse. Der Standardwert ist 169.254.95.118.

IMM-Benutzer-ID

Das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist USERID.

IMM-Kennwort

Das Kennwort für das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist PASSW0RD (mit einer Null, nicht dem Buchstaben O). Anmerkung: Wenn Sie keinen dieser Parameter angeben, verwendet das ASU-Programm die Standardwerte. Wenn die Standardwerte verwendet werden und das ASU-Programm nicht über LAN-Zugriff mit Online-Authentifizierung auf das IMM zugreifen kann, verwendet das ASU-Programm automatisch den folgenden Zugriff über die Tastaturkonsole (KCS) ohne Authentifizierung.

Die folgenden Befehle stellen Beispiele für die Verwendung der Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort bzw. für die Verwendung anderer Werte dar:

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <M/T_Modell> user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <S/N> user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkonnnummen> us

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkennnummer> user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort>

Beispiele, in denen die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <M/T_Modell>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <S/N>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>

 Onlinezugriff über KCS (nicht authentifiziert und mit Benutzerbeschränkung): Sie müssen keinen Wert für die Zugriffsmethode angeben, wenn Sie diese Zugriffsmethode verwenden.

Bei der Zugriffsmethode über KCS (Tastaturkonsole) wird die IPMI/KCS-Schnittstelle verwendet. Bei Verwendung dieser Methode muss der IPMI-Treiber installiert sein. Bei einigen Betriebssystemen ist der IPMI-Treiber standardmäßig installiert. Das ASU-Programm stellt die entsprechende Zuordnungsebene zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Advanced Settings Utility Users Guide* unter der Adresse http:://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-55021.

Die folgenden Befehle stellen Beispiele für die Verwendung der Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort bzw. für die Verwendung anderer Werte dar:

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden:

asu set SYSTEM PROD DATA.SYsInfoProdName <M/T Modell>

asu set SYSTEM PROD DATA.SYsInfoSerialNum <S/N>

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkennnummer>

• Geben Sie beim Zugriff über fernes LAN den folgenden Befehl ein:

Anmerkung: Bei Verwendung der Zugriffsmethode über fernes LAN für den Zugriff auf das IMM über das LAN eines Clients müssen die Werte für die Parameter *Host* und *externe_IMM-IP*-Adresse angegeben werden.

host <externe_IMM-IP> [user <IMM-Benutzer-ID>[[password <IMM-Kennwort>]

Dabei gilt:

externe IMM-IP

Die externe IMM-LAN-IP-Adresse. Es gibt keinen Standardwert. Dieser Parameter ist erforderlich.

IMM-Benutzer-ID

Das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist USERID.

IMM-Kennwort

Das Kennwort für das IMM-Benutzerkonto (1 von 12 Benutzerkonten). Der Standardwert ist PASSW0RD (mit einer Null, nicht dem Buchstaben O).

Die folgenden Befehle stellen Beispiele für die Verwendung der Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort bzw. für die Verwendung anderer Werte dar:

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <M/T_Modell> host <IMM-IP> user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <S/N> host <IMM-IP> user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkennnummer> host <IMM-IP>

user <IMM-Benutzer-ID> password <IMM-Kennwort>

Beispiele, in denen die Standardwerte für die Benutzer-ID und das Kennwort verwendet werden: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <M/T_Modell> host <IMM-IP> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <S/N> host <IMM-IP> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer> host

<IMM-IP>

Bootfähiger Datenträger:

Sie können auch einen bootfähigen Datenträger erstellen, indem Sie die Anwendungen verwenden, die auf der Tools Center-Website unter der Adresse http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp zur Verfügung stehen. Klicken Sie im linken Teilfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center**, und klicken Sie dann auf **Tool reference**, um die verfügbaren Tools anzuzeigen.

5. Starten Sie den Server erneut.

Anhang A. Hilfe und technische Unterstützung anfordern

Wenn Sie Hilfe, Service oder technische Unterstützung benötigen oder einfach weitere Informationen zu IBM Produkten erhalten möchten, stehen Ihnen vielfältige Möglichkeiten an Unterstützung durch IBM zur Verfügung. In diesem Anhang werden Sie darüber informiert, wo Sie weitere Informationen zu IBM und zu IBM Produkten finden, wie Sie sich beim Auftreten eines Fehlers am Produkt oder an der Zusatzeinrichtung verhalten sollten und an wen Sie sich ggf. wenden können, um Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Bevor Sie anrufen

Bevor Sie anrufen, führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu versuchen, das Problem selbst zu lösen:

- Überprüfen Sie, ob alle Kabel angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie alle Netzschalter, um zu prüfen, ob das System und alle Zusatzeinrichtungen eingeschaltet sind.
- Ziehen Sie die Fehlerbehebungsinformationen in Ihrer Systemdokumentation zu Rate und wenden Sie die mit Ihrem System gelieferten Diagnosetools an. Informationen zu Diagnosetools finden Sie im *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* auf der IBM Dokumentations-CD zu Ihrem System.
- Rufen Sie die IBM Unterstützungswebsite unter der Adresse http://www.ibm.com/ systems/support/ auf, um nach technischen Informationen, Hinweisen und Tipps sowie aktuellen Einheitentreibern zu suchen. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Viele Probleme können Sie ohne Hilfe von außen lösen, wenn Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung befolgen, die IBM in der Onlinehilfefunktion oder in der Dokumentation zu Ihrem IBM Produkt bereitstellt. Die Dokumentation zu IBM Systemen enthält auch Beschreibungen der Diagnosetests, die Sie ausführen können. Die meisten Systeme, Betriebssysteme und Programme werden mit einer zugehörigen Dokumentation geliefert, die Prozeduren für die Fehlerbehebung sowie Erklärungen zu den Fehlernachrichten und Fehlercodes enthält. Falls Sie ein Softwareproblem vermuten, überprüfen Sie die Dokumentation zur betreffenden Software.

Verwendung der Dokumentation

Informationen zu Ihrem IBM System und, falls vorhanden, zu vorinstallierter Software sowie zu Zusatzeinrichtungen finden Sie in der mit dem Produkt gelieferten Dokumentation. Diese Dokumentation kann aus gedruckten Dokumenten, Onlinedokumenten, Readme-Dateien und Hilfedateien bestehen. Eine Anweisung zur Verwendung der Diagnoseprogramme finden Sie in den Fehlerbehebungsinformationen in Ihrer Systemdokumentation. Die Fehlerbehebungsinformationen oder die Diagnoseprogramme könnten Sie darauf hinweisen, dass Sie zusätzliche oder aktualisierte Einheitentreiber oder andere Software benötigen. IBM unterhält Webseiten im World Wide Web, über die Sie die neuesten technischen Informationen suchen und Einheitentreiber und Aktualisierungen herunterladen können. Zum Zugriff auf diese Seiten rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf und befolgen Sie die Anweisungen. Einige Dokumente sind außerdem über das IBM Publications Center unter der Adresse http://www.ibm.com/shop/publications/order/ verfügbar.

Hilfe und Informationen im World Wide Web anfordern

Im World Wide Web finden Sie auf der IBM Website aktuelle Informationen zu IBM Systemen, Zusatzeinrichtungen, Services und Unterstützung. Die Adresse für Informationen zum IBM System x und xSeries lautet http://www.ibm.com/systems/x/. Die Adresse für Informationen zu IBM iDataPlex lautet http://www.ibm.com/systems/x/ hardware/idataplex/index.html. Die Adresse für Informationen zum IBM BladeCenter lautet http://www.ibm.com/systems/bladecenter/. Die Adresse für Informationen zu IBM IntelliStation lautet http://www.ibm.com/intellistation/.

Serviceinformationen für IBM Systeme 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 Gebühr telefonische Unterstützung bei Nutzungs-, Konfigurations- und Softwareproblemen mit System x- und xSeries-Servern, BladeCenter-Produkten, IntelliStation-Workstations und -Geräten. Informationen darüber, welche Produkte von der Support Line in Ihrem Land oder Ihrer Region unterstützt werden, finden Sie unter 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/. Die Telefonnummern für Unterstützung finden Sie unter http://www.ibm.com/planetwide/. In den USA und in Kanada verwenden Sie die Telefonnummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Hardware-Service und -unterstützung

Hardware-Service erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller oder über den IBM Kundendienst. Um nach einem Reseller zu suchen, der von IBM dazu 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**. Die IBM Unterstützungstelefonnummern finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/ planetwide/. In den USA und in Kanada verwenden Sie die Telefonnummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

In den USA und in Kanada erreichen Sie Hardware-Service und -unterstützung rund um die Uhr, 7 Tage in der Woche. In Großbritannien sind diese Services von Montag bis Freitag von 09:00 bis 18:00 Uhr verfügbar.

IBM Taiwan - Produktservice

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

Anhang B. 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 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 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. 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 Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. 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 Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol ([®] oder [™]) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Website "Copyright and trademark information" unter der Adresse http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe und PostScript sind Marken oder eingetragene Marken der 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 von Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine 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.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Wichtige Anmerkungen

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

Die angegebene Geschwindigkeit von CD-Laufwerken ist eine variable Lesegeschwindigkeit. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten können davon abweichen und liegen oft unter dem möglichen Höchstwert.

Bei Angaben zum Hauptspeicher, realen/virtuellen Speicher oder Kanalvolumen steht die Abkürzung KB für 1.024 Byte, MB für 1.048.576 Byte und GB für 1.073.741.824 Byte.

Bei Angaben zur Kapazität von Festplattenlaufwerken oder der Übertragungskapazität steht die Abkürzung MB für 1.000.000 Byte und GB für 1.000.000.000 Byte. 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.

Falls nicht anders angegeben, übernimmt IBM keine Verantwortung oder Gewährleistungen bezüglich der Produkte anderer Hersteller. Eine eventuelle Unterstützung für Produkte anderer Hersteller erfolgt durch Drittanbieter, nicht durch IBM.

Manche Software kann sich von der im Einzelhandel erhältlichen Version (falls verfügbar) unterscheiden und enthält möglicherweise keine Benutzerhandbücher bzw. nicht alle Programmfunktionen.

Bildschirmarbeitsverordnung (Deutschland)

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

FCC-Richtlinie (Federal Communications Commission)

Hinweis: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A. Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern. Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben. Geräte nach EN 55022 Klasse A können im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben. IBM übernimmt keine Verantwortung für Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang, die durch ungeeignete Kabel und Stecker bzw. eigenmächtige Änderungen am Gerät entstehen. Durch eigenmächtige Änderungen kann die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss gegen Störungen von außen abgeschirmt sein, auch gegen Störungen, die den Betrieb beeinträchtigen können.

Kanada - Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Klasse A)

Dieses Digitalgerät nach Klasse A entspricht der kanadischen Norm 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.

Australien und Neuseeland - Warnhinweis zur Klasse A

Achtung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, wogegen der Benutzer eventuell geeignete Maßnahmen zu ergreifen hat.

Großbritannien - Sicherheitsanforderungen für die Telekommunikation

Hinweis für Kunden

Dieses Gerät ist unter der Genehmigungsnummer NS/G/1234/J/100003 für indirekte Verbindungen zu Telekommunikationssystemen in Großbritannien genehmigt.

Hinweis zur Direktive der Europäischen Union

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der Richtlinie 2004/108/EC in der Bundesrepublik Deutschland. IBM kann keine Verantwortung für Fehler übernehmen, die durch eigenmächtige Änderungen am Produkt verursacht wurden, einschließlich der Installation von Erweiterungskarten anderer Hersteller.

Dieses Gerät wurde getestet und liegt innerhalb der Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A für IT-Geräte gemäß CISPR 22/EN 55022. Die Grenzwerte für Geräte der Klasse A wurden für Gewerbe- und Industriebereiche abgeleitet, um einen ausreichenden Schutz vor Störungen bei lizenzierten Kommunikationsgeräten zu gewährleisten.

Achtung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In unmittelbarer Nähe von Haushaltsgeräten kann dieses Produkt Interferenzen verursachen. Für diesen Fall sind vom Benutzer angemessene Vorkehrungen zu treffen.

Ansprechpartner für Fragen innerhalb der EU: IBM Technical Regulations Pascalstr. 100, D-70569 Stuttgart Telefon: (+49) 0711 785 1176 Fax: (+49) 0711 785 1283 E-Mail: tjahn@de.ibm.com

Taiwan - Warnhinweis zur Klasse A

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。

China - Warnhinweis zur Klasse A



Japan - Hinweis zum VCCI (Voluntary Control Council for Interference)

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

Korea - Warnhinweis zur Klasse A

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에 서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Index

Numerische Stichwörter

2.5-inch SAS/SATA drive cage ausbauen 164 installieren 165 2U chassis ausbauen 207 installieren 208 2U chassis top cover ausbauen 150 installieren 151 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane ausbauen 205 installieren 206 3U chassis ausbauen 212 installieren 213 3U chassis, obere Abdeckung ausbauen 152 installieren 153

Α

Achtung 8 Adapter ausbauen 168 installieren 168 Administratorkennwort 244 Akkuhalterung ausbauen 3U chassis 173 installieren 3U chassis 176 Aktualisieren DMI/SMBIOS 259 Universal Unique Identifier 256 Anfordern IP-Adresse für Zugriff auf die webbasierte Schnittstelle 249 Anfordern von Hilfe 263 Anmerkungen 8 Anmerkungen, wichtige 267 Anschlüsse 13 Ethernet 11 SAS-Festplattenlaufwerke 15 SATA-Festplattenlaufwerke 15 serielle 11 Speicher 15 Steuerkonsole 11 Systemplatine 15 USB 11 Video 11 Anschlüsse an der Systemplatine 15 Anweisungen und Hinweise 8 Anzeige für Ethernet-Sende-/Empfangsaktivität 11 Anzeigen 11, 12 Systemplatine 18 ASM-Ereignisprotokoll 32

Assertion-Ereignis, Systemereignisprotokoll 32 Aufbau der Systemplatine 15 Aus einem expansion enclosure ausbauen power-supply paddle card 197 Ausbauen 2.5-inch SAS/SATA drive cage 164 2U chassis 207 2U chassis top cover 150 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane 205 3U chassis 212 3U chassis, obere Abdeckung 152 Adapter 168 Akkuhalterung 3U chassis 173 Batterie 154 Bedienfeldbaugruppe 214 expansion enclosure 146 fan assembly 2U chassis 148 3U chassis 166 Festplattenlaufwerk 2,5-Zoll-Hot-Swap 156 2,5-Zoll-Simple-Swap 157 3,5-Zoll-Simple-Swap 158 hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position 185 hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen 188 I/O enclosure 216, 218 I²C multiplexer card 179 Interposerkarte für Batteriekabel 3U chassis 201 Ladeschaltkreis 3U chassis 173 Mikroprozessor 220 Netzkabel 162 Netzteil 2U chassis 193 3U chassis 194 Netzteiladapterkarte 3U chassis 231 PCIe adapter bay cover 160 Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke 3U chassis 209 ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku 3U chassis 173 ServeRAID-SAS-Controller 3U chassis 201 Solid-State-Laufwerk 2,5-Zoll-Simple-Swap 157 Speichermodul 181 storage enclosure 200 storage-riser-card assembly 3U chassis 201 system-board tray 2U chassis 141 3U chassis 143 system-board tray, Abdeckung 139

Ausbauen (Forts.) Virtual Media Key 178 Austauschen im system-board tray power-supply paddle card 228

В

Batterie ausbauen 154 austauschen 154 installieren 154 Bedienelemente 12 Bedienfeldbaugruppe ausbauen 214 installieren 215 Bemerkungen 265 Elektronenemission 268 FCC, Class A 268 Betriebsanzeige 12 Bildschirmarbeitsverordnung 268 Boot-Manager 246 Brücken Beschreibung 16 Position 16

С

Codeaktualisierungen 2

D

Datenerfassung 1 Deassertion-Ereignis, Systemereignisprotokoll 32 Diagnose Fehlercodes 50 Format von Textnachrichten 50 Programme, Übersicht 48 Programme starten 49 Testprotokoll anzeigen 50 Tools, Übersicht 21 Dienstprogramm Setup utility 240 Dienstprogramme Advanced Settings Utility (ASU) 246 DIMMs ausbauen 181 Installationsreihenfolge 182 installieren 181 Speicherspiegelung 182 DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren 259 Dokumentation, Referenzliteratur 7 DSA-Protokoll 32

Ε

Elektromagnetische Verträglichkeitsklasse A, Hinweis 268 Ereignisprotokoll für integrierte Managementmodule 32 Ereignisprotokolle 32 Ereignisprotokolle anzeigen 33 Erfassen von Daten 1 Ethernet-Anschluss 11 Ethernet-Controller, Fehlersuche 116 expansion enclosure ausbauen 146 installieren 147 expansion enclosure, installieren power-supply paddle card 199

F

fan assembly ausbauen 2U chassis 148 3U chassis 166 installieren 2U chassis 149 3U chassis 167 Fehler allgemein 39 Ethernet-Controller 116 Festplattenlaufwerk 40 Format, Diagnosecode 50 Mikroprozessor 44 Nachrichten, Diagnose 48 POST/UEFI 23 serielle Einheiten 46 Software 47 Speicher 43 sporadisch auftretend 42 Stromversorgung 45 unbestimmt 117 USB-Anschluss 47 Zusatzeinrichtungen 44 Fehler bei seriellen Einheiten 46 Fehler bei Zusatzeinrichtungen 44 Fehlerbehebungsprozeduren 4 Fehlercodes und Nachrichten Diagnose 50 POST/UEFI 23 SAS 116 Systemereignisprotokoll 90 Fehlersymptome allgemein 39 Festplattenlaufwerk 40 Mikroprozessor 44 serielle Einheiten 46 Software 47 sporadisch auftretend 42 Stromversorgung 45 USB-Anschluss 47 Zusatzeinrichtungen 44 Festplattenlaufwerk Aktivitätsanzeige 12 Anschlüsse 15 ausbauen 2,5-Zoll-Hot-Swap 156 2,5-Zoll-Simple-Swap 157 3,5-Zoll-Simple-Swap 158 Fehler 40
Festplattenlaufwerk *(Forts.)* installieren 2,5-Zoll-Hot-Swap 156 2,5-Zoll-Simple-Swap 158 3,5-Zoll-Simple-Swap 159 Spezifikationen 10 Flash-Update, Server-Firmware 89 Funktion zur Speicherung der Systemabsturzanzeige Übersicht 249

G

Gefahr 8

Η

hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position ausbauen 185 installieren 187 hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen ausbauen 188 installieren 190 Hardware-Service und -unterstützung 264 Hilfe anfordern 263 Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeitsklasse A 268 Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeitsklasse A in Deutschland 268 Hinweis zur EMVG-Klasse A 268 Hinweise und Anweisungen 8

I/O enclosure ausbauen 216, 218 installieren 217, 219 I²C multiplexer card ausbauen 179 installieren 180 IBM Support Line 264 IBM Systems Director 254 IMM-Ereignisprotokoll 32 Installieren 2.5-inch SAS/SATA drive cage 165 2U chassis 208 2U chassis top cover 151 2x2 2.5-inch SAS/SATA backplane 206 3U chassis 213 3U chassis, obere Abdeckung 153 Adapter 168 Akkuhalterung 3U chassis 176 Batterie 154 Bedienfeldbaugruppe 215 expansion enclosure 147 fan assembly 2U chassis 149 3U chassis 167

Installieren (Forts.) Festplattenlaufwerk 2,5-Zoll-Hot-Swap 156 2,5-Zoll-Simple-Swap 158 3,5-Zoll-Simple-Swap 159 hard disk drive bracket and cable assembly mit einer Position 187 hard disk drive bracket and cable assembly mit vier Positionen 190 I/O enclosure 217, 219 I²C multiplexer card 180 Interposerkarte für Batteriekabel 3U chassis 203 Ladeschaltkreis 3U chassis 176 Mikroprozessor 222 Netzkabel 163 Netzteil 2U chassis 193 3U chassis 196, 232 PCIe adapter bay cover 161 Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke 3U chassis 210 ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku 3U chassis 176 ServeRAID-SAS-Controller 3U chassis 203 Solid-State-Laufwerk 2,5-Zoll-Simple-Swap 158 Speichermodul 181 storage enclosure 201 storage-riser-card assembly 3U chassis 203 system-board tray 235 2U chassis 142 3U chassis 144 system-board tray, Abdeckung 140 Virtual Media Key 179 Integrierte Funktionen 10 Integriertes Managementmodul 9 Interposerkarte für Batteriekabel ausbauen 3U chassis 201 installieren 3U chassis 203 **IP-Adresse** anfordern für Zugriff auf die webbasierte Schnittstelle 249 IPMI-Ereignisprotokoll 32

Κ

Kennwort 245 Administrator 245 Start 245 Komponenten Systemplatine 15 Konfiguration Minimum 118

L

Ladeschaltkreis ausbauen 3U chassis 173 installieren 3U chassis 176

Μ

Marken 266 Mikroprozessor ausbauen 220 Fehler 44 installieren 222 Kühlkörper 224 Spezifikationen 10 Mindestkonfiguration 118

Ν

Nachrichten Diagnose 48 POST/UEFI 23 SAS 116 Netzkabel 134 ausbauen 162 installieren 163 Netzkabelanschluss 13 Netzschalter 11 Netzteil ausbauen 2U chassis 193 3U chassis 194 installieren 2U chassis 193 3U chassis 196, 232 Netzteiladapterkarte ausbauen 3U chassis 231 Nicht dokumentierte Fehler 5

0

Online-Serviceanforderung 4 Online-Veröffentlichungen 121

Ρ

Paste, wärmeleitend 224 PCIe adapter bay cover ausbauen 160 installieren 161 Platzhalterelement Mikroprozessorkühlkörper 138 Positionsanzeige (Speicherposition) 12 POST-/UEFI-Fehlernachrichten 23 POST-Ereignisprotokoll 32 power-supply paddle card aus einem expansion enclosure ausbauen 197 austauschen im system-board tray 228 power-supply paddle card (Forts.) in einem expansion enclosure installieren 199 installieren im system-board tray 230
Produktmerkmale und Spezifikationen server 9
Produktmerkmale und Spezifikationen des servers 9
Prüfprozedur ausführen 36 Produktinformation 35

R

Referenzliteratur 7 Remote-Presence-Funktion verwenden 248 RETAIN-Tipps 4 Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke ausbauen 3U chassis 209 installieren 3U chassis 210

S

SAS-Fehlernachrichten 116 Selbsttest beim Einschalten (POST) Produktinformation 22 Serieller Anschluss 11, 12 Server einschalten 13 Server-Firmware, Flash-Update 89 Server-Firmware sichern 247 ServeRAID-Lithium-Ionen-Akku Ausbauen 3U chassis 173 Installieren 3U chassis 176 ServeRAID-SAS-Controller ausbauen 3U chassis 201 installieren 3U chassis 203 Service anrufen 118 Serviceanforderung, Online- 4 Setup utility 240 Software-Service und -unterstützung 264 Softwarefehler 47 Solid-State-Laufwerk ausbauen 2,5-Zoll-Simple-Swap 157 installieren 2,5-Zoll-Simple-Swap 158 Speicherfehler 43 Speichermodul ausbauen 181 installieren 181 Spezifikationen 10 Spezifikationen 9 Spezifikationen für Erweiterungssteckplätze 9 Spezifikationen für PCIe-Erweiterungssteckplätze 9 Sporadisch auftretende Fehler 42 Startkennwort 244

Steuerelemente 11 storage enclosure ausbauen 200 installieren 201 storage-riser-card assembly ausbauen 3U chassis 201 installieren 3U chassis 203 Stromversorgungsfehler 45 system-board tray ausbauen 2U chassis 141 3U chassis 143 austauschen 233 installieren 235 2U chassis 142 3U chassis 144 system-board tray, Abdeckung ausbauen 139 installieren 140 system-board tray ausschalten 13 system-board tray installieren power-supply paddle card 230 Systemereignisprotokoll 32 Protokoll 90 Systemfehleranzeige 12 Systemplatine Anzeigen 18 Brücken 16 Systemzuverlässigkeit 138

T

Tabellen zur Fehlersuche39Teileliste121Telefonnummern264Testprotokoll anzeigen50Thermomaterial224Tools, Diagnose21

U

Unbestimmter Fehler 117 United States FCC Class A notice 268 Universal Unique Identifier aktualisieren 256 Unterstützung, Website 263 Unterstützung anfordern 263 UpdateXpress 3 USB-Anschluss 11 USB-Fehler (Universal Serial Bus) 47

V

Verbindungsanzeige 11 Veröffentlichungen Referenzliteratur 7 Verordnung, Bildschirmarbeitsplätze (Deutschland) 268 Verwenden Remote-Presence-Funktion 248 Videoanschluss 11 Virtual Media Key ausbauen 178 installieren 179 Vorsicht 8

W

Wärmeleitpaste 224 Website Bestellen von Veröffentlichungen 263 Support Line, Telefonnummern 264 Unterstützung 263 Wichtige Hinweise 8



Teilenummer: 69Y3986

(1P) P/N: 69Y3986

