

IBM System x3250 M4 Typ 2583



Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch

IBM System x3250 M4 Typ 2583



Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die allgemeinen Informationen in Anhang B, „Bemerkungen“, auf Seite 291 sowie die Broschüre mit den Sicherheitshinweisen, das IBM Benutzerhandbuch mit Hinweisen zum Umweltschutz auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x und das Dokument mit den Informationen zum Herstellerservice lesen, das im Lieferumfang des Servers enthalten ist.

Die neueste Version dieses Dokuments finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Sechste Ausgabe (Juni 2012)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM System x3250 M4 Type 2583, Problem Determination and Service Guide,
IBM Teilenummer 00D9225,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2012

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
Juni 2012

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit	vii
Richtlinien für qualifizierte Kundendiensttechniker	viii
Auf Gefahrenquellen hin prüfen	viii
Richtlinien für den Umgang mit Elektrizität	ix
Sicherheitshinweise.	x
 Kapitel 1. Bevor Sie beginnen	1
Fehlerdiagnose	1
Nicht dokumentierte Fehler	4
 Kapitel 2. Einführung	5
Referenzliteratur	5
In diesem Dokument verwendete Bemerkungen und Hinweise	7
Merkmale und technische Daten	8
Steuerelemente, Anzeigen und Stromversorgung des Servers	10
Vorderansicht	10
Rückansicht	12
Stromversorgungsmerkmale des Servers	13
Interne Anzeigen, Anschlüsse und Brücken	15
Interne Anschlüsse auf der Systemplatine	15
Externe Anschlüsse auf der Systemplatine	16
Brücken auf der Systemplatine	17
Anzeigen auf der Systemplatine	19
Anschlüsse auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe	20
 Kapitel 3. Diagnose	21
Diagnosetools	21
Ereignisprotokolle	22
Ereignisprotokolle mit dem Konfigurationsdienstprogramm anzeigen	23
Ereignisprotokolle ohne Neustart des Servers anzeigen	23
Inhalt der Ereignisprotokolle löschen	24
Selbsttest beim Einschalten (POST)	25
Fehlercodes beim Selbsttest beim Einschalten (POST)	25
Systemereignisprotokoll.	42
IMM2-Fehlernachrichten (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul)	42
Prüfprozedur.	87
Informationen zur Prüfprozedur	87
Prüfprozedur durchführen	88
Fehlerbehebungstabellen	89
Allgemeine Fehler.	89
Fehler am Festplattenlaufwerk	90
Sporadisch auftretende Fehler	93
Fehler an Tastatur, Maus oder Zeigereinheit	94
Speicherfehler	95
Mikroprozessorfehler.	96
Bildschirm- oder Bildschirmanzeigefehler	97
Fehler an Zusatzeinrichtungen	99
Fehler am optionalen DVD-Laufwerk	100
Stromversorgungsprobleme.	102
Fehler bei seriellen Einheiten	103
ServerGuide-Fehler.	104
Softwarefehler.	106

Fehler am USB-Anschluss	106
Bildschirmfehler	107
Fehleranzeigen	107
Netzteilanzeigen	109
Systemimpulsanzeige	111
IBM Dynamic System Analysis	112
DSA Preboot ausführen	113
DSA-Nachrichten	114
Server-Firmware wiederherstellen	163
Automatisierte Bootblock-Wiederherstellung (ABR)	166
Booten dreimal fehlgeschlagen	166
Stromversorgungsfehler beheben	166
Fehler am Ethernet-Controller beheben	167
Unbestimmte Fehler beheben	168
Tipps zur Fehlerbestimmung	169
Kapitel 4. Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583	171
Austauschbare Serverkomponenten	171
Netzkabel	178
Kapitel 5. Serverkomponenten entfernen und ersetzen	181
Installationsrichtlinien	181
Richtlinien zur Systemzuverlässigkeit	183
Bei eingeschalteter Stromversorgung im Server arbeiten	183
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten	184
Einheit oder Komponente einsenden	184
CRUs der Stufe 1 entfernen und austauschen	185
Obere Abdeckung des Servers entfernen	185
Obere Abdeckung des Servers installieren	186
Frontblende entfernen	186
Frontblende installieren	187
Luftführung entfernen	187
Luftführung installieren	188
PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen	189
PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren	189
Adapter entfernen	190
Adapter installieren	191
ServeRAID-Adapter entfernen	193
ServeRAID-Adapter installieren	194
Simple-Swap-Festplattenlaufwerk entfernen	196
Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren	198
Hot-Swap-Festplattenlaufwerk entfernen	200
Hot-Swap-Festplattenlaufwerk installieren	201
Optionales DVD-Laufwerk entfernen	202
Optionales DVD-Laufwerk installieren	204
Speichermodule entfernen	207
Speichermodule installieren	207
Lüfter entfernen	211
Lüfter installieren	213
Systembatterie entfernen	214
Systembatterie installieren	216
Hot-Swap-Netzteil entfernen	218
Hot-Swap-Netzteil installieren	219
CRUs der Stufe 2 entfernen und austauschen	220
DVD-Kabel entfernen	220
DVD-Kabel installieren	221

Bedienerinformationsanzeige entfernen	223
Bedienerinformationsanzeige installieren	224
Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke entfernen	225
Rückwandplatine für Simple-Swap-Festplattenlaufwerke entfernen	226
Rückwandplatine für Software-RAID-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke durch Rückwandplatine für Hardware-RAID-Simple-Swap-Festplattenlauf- werke ersetzen	227
Rückwandplatine für Hot-Swap-Festplattenlaufwerke entfernen	232
Rückwandplatine für Hot-Swap-Festplattenlaufwerke installieren	233
FRUs entfernen und austauschen	235
Netzteil entfernen	235
Netzteil installieren	236
240-VA-Sicherheitsabdeckung entfernen	238
240-VA-Sicherheitsabdeckung installieren	239
Netzteiladapterkarte entfernen	241
Netzteiladapterkarte installieren	243
Mikroprozessor	244
Systemplatine entfernen	251
Systemplatine installieren	253
Kapitel 6. Informationen und Anweisungen zur Konfiguration	255
Firmware aktualisieren	255
Server konfigurieren	256
CD "ServerGuide Setup and Installation" verwenden	257
Konfigurationsdienstprogramm verwenden	259
Das Programm "Boot Manager" verwenden	265
Sicherungskopie der Server-Firmware starten	266
IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) verwenden	266
IPMITool verwenden.	267
Tools und Dienstprogramme mit IMM2 und Server-Firmware für IBM System x verwalten	267
IMM2 mit dem Konfigurationsdienstprogramm zurücksetzen	268
LAN over USB	269
Programm "Intel Gigabit Ethernet Utility" aktivieren	272
Gigabit-Ethernet-Controller konfigurieren	272
SOL (Serial over LAN) aktivieren und konfigurieren	272
Programm "LSI Configuration Utility" verwenden	273
Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken erstellen.	276
Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken inaktivieren.	277
Programm "IBM Advanced Settings Utility"	277
IBM Systems Director aktualisieren	278
UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren	279
DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren	282
Anhang A. Hilfe und technische Unterstützung anfordern	287
Vorbereitungen	287
Dokumentation verwenden	288
Hilfe und Informationen im World Wide Web anfordern.	288
Daten von Dynamic System Analysis an IBM senden	288
Personalisierte Unterstützungswebseite erstellen	289
Software-Service und -unterstützung	289
Hardware-Service und -unterstützung	289
IBM Produktservice in Taiwan	289
Anhang B. Bemerkungen	291

Marken	291
Wichtige Anmerkungen	292
Verunreinigung durch Staubpartikel	293
Dokumentationsformat.	294
Regulierungsbestimmung zur Telekommunikation	294
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit.	294
Federal Communications Commission (FCC) statement	294
Industry Canada Class A emission compliance statement	295
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	295
Australia and New Zealand Class A statement	295
European Union EMC Directive conformance statement	295
Deutschland - Hinweis zur Klasse A.	295
VCCI Class A statement	296
Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement	296
Korea Communications Commission (KCC) statement	297
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement	297
People's Republic of China Class A electronic emission statement	297
Taiwan Class A compliance statement	297
Index	299

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.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **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 pečítajte 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.

Auf Gefahrenquellen hin prüfen

Mithilfe der Informationen in diesem Abschnitt können Sie potenzielle Gefahrenquellen an einem IBM Produkt, an dem Sie arbeiten, erkennen. Jedes IBM Produkt wird bei seiner Herstellung mit den erforderlichen Sicherheitselementen ausgestattet, die der Sicherheit des Benutzers und des Kundendienstpersonals dienen. Die hier beschriebene Überprüfung bezieht sich nur auf diese Elemente. Ansonsten liegt es in der Verantwortung jedes Einzelnen selbst, mögliche Sicherheitsrisiken zu erkennen. Diese Überprüfung ist vor dem Einschalten des Geräts durchzuführen. Sollten dabei mögliche Gefahrenquellen erkannt werden, ist zu entscheiden, ob eine Fortsetzung ohne größeres Risiko möglich ist oder ob der Fehler zuerst behoben werden muss.

Berücksichtigen Sie folgende Faktoren und die darin liegenden Sicherheitsrisiken:

- Gefahrenquellen durch Strom (insbesondere Netzstrom). Netzstrom am Rahmen/Gehäuse kann zu lebensgefährlichem Stromschlag führen.
- Explosionsgefahr, z. B. kann ein ausgebauchter Kondensator zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Mechanische Mängel, wie z. B. fehlende Schutzabdeckungen, können zu Verletzungen führen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Produkt auf mögliche Gefahrenquellen hin zu überprüfen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzstrom ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die äußere Abdeckung vorhanden, richtig installiert und intakt ist, und achten Sie auf die scharfen Kanten.
3. Prüfen Sie das Netzkabel wie folgt:
 - Messen Sie den Widerstand zwischen Schutzleiterstift und Gehäuse des Netzteils. Der Widerstand muss weniger als 0,1 Ohm betragen.
 - Beim Netzkabel sollte es sich um ein Kabel des im Abschnitt „Netzkabel“ auf Seite 178 aufgeführten Typs handeln.
 - Das Netzkabel darf nicht beschädigt oder durchgescheuert sein.
4. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers.
5. Prüfen Sie das Produkt auf Änderungen hin, die nicht durch IBM vorgenommen wurden. Falls Änderungen durchgeführt wurden, überprüfen Sie diese entsprechend 'R009 Non-IBM Alterations/Attachments Survey', G150-0197.
6. Überprüfen Sie den Server auf Gefahrenquellen hin, wie z. B. lose Schrauben, verschmutzende Chemikalien, Wasser oder Feuchtigkeit, Brand- oder Rauchschäden, Metallteilchen und Staub.
7. Prüfen Sie, ob Kabel abgenutzt, gequetscht oder auf andere Weise beschädigt sind.
8. Prüfen Sie, ob die Befestigungen der Netzteilabdeckung (Schrauben oder Nieten) vorhanden und unbeschädigt sind.

Richtlinien für den Umgang mit Elektrizität

Beachten Sie bei der Wartung elektrischer Bauteile die folgenden Richtlinien:

- Immer sorgfältig auf mögliche Gefahrenquellen in der Arbeitsumgebung achten, z. B. feuchte Fußböden, nicht geerdete Verlängerungskabel, plötzliche Spannungstöße 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. Nur technisch einwandfreie Werkzeuge und Testgeräte einsetzen.
- Werden bei der Arbeit Zahnarztspiegel eingesetzt (in diesem Fall aus Sicherheitsgründen nur solche mit nicht leitender Ummantelung verwenden), darf die Glasfläche keine stromführenden Schaltkreise berühren. Die Glasfläche ist elektrisch leitend; es können Verletzungen bei Personen und Schäden am Gerät auftreten.
- Viele Bodenbeläge oder Matten enthalten leitende Fasern zum Reduzieren elektrostatischer Aufladung. 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.
- Zunächst feststellen, wo sich der Notschalter für den betreffenden Raum befindet. Eine weitere Person, die mit den Maßnahmen zur Unterbrechung der Stromzufuhr vertraut ist, muss für den Notfall anwesend sein, um die Stromversorgung abzuschalten.
- Alle Verbindungskabel lösen bei der mechanischen Überprüfung von Netzteilen, beim Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Netzgeräten oder beim Entfernen und Installieren des Netzanschlusses.
- Bevor an einem Gerät gearbeitet wird, das Gerätenetzkabel abziehen. Ist dies nicht ohne weiteres möglich, muss der Kunde den Hauptschalter für das Gerät im Verteilerkasten ausschalten und in der Position AUS sichern.
- Nie annehmen, dass ein Stromkreis unterbrochen ist. Prüfen, ob der Stromkreis tatsächlich unterbrochen wurde.
- Muss an Geräten mit offen liegenden Spannungen gearbeitet werden, folgende Sicherheitsvorkehrungen treffen:
 - Eine weitere Person, die mit den Maßnahmen zur Unterbrechung der Stromzufuhr vertraut ist, muss für den Notfall anwesend sein, um die Stromversorgung abzuschalten.
 - Arbeiten an stromführenden Teilen einhändig ausführen. Die andere Hand in die Tasche stecken oder hinter den Rücken legen. So wird sichergestellt, dass der eigene Körper keinen geschlossenen Stromkreis herstellt und die Person keinen Stromschlag erhält.
 - Bei Benutzung von Prüfgeräten auf die korrekten Einstellungen achten und nur zugelassene Messkabel und Zubehörteile für das Prüfgerät verwenden.
 - Keine geerdeten Teile berühren, wie z. B. Metallstreifen auf dem Fußboden, Gehäuse von Geräten oder andere elektrische Leiter. Falls erforderlich, geeignete Gummimatten verwenden.
- Gehen Sie beim Messen hoher Spannungen sehr vorsichtig vor.
- Damit die ordnungsgemäße Erdung von Komponenten wie z. B. Netzteilen, Pumpen, Gebläsen, Lüftern und Motorgeneratoren gewährleistet ist, diese Komponenten nicht außerhalb der normalen Betriebsstandorte warten.
- Bei Unfällen im Umgang mit Elektrizität: Vorsichtig vorgehen, Stromversorgung ausschalten, ärztliche Hilfe anfordern.

Sicherheitshinweise

Wichtig:

Alle Hinweise vom Typ "Vorsicht" und "Gefahr" in dieser Dokumentation sind mit einer Nummer gekennzeichnet. Diese Nummer dient bei Hinweisen vom Typ "Vorsicht" oder "Gefahr" als Verweis auf die in andere Sprachen übersetzten Versionen des Hinweises in der Broschüre mit den Sicherheitshinweisen.

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

Lesen Sie unbedingt alle Hinweise vom Typ "Vorsicht" oder "Gefahr" in dieser Dokumentation, bevor Sie irgendwelche Vorgänge durchführen. Lesen Sie vor dem Installieren einer Einheit auch alle zusätzlichen Informationen zum Server oder zur Zusatzeinrichtung.

Achtung: Verwenden Sie nur ein zertifiziertes Telekommunikationsleitungskabel Nr. 26 AWG (American Wire Gauge) oder ein größeres Kabel, das den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht.

Hinweis 1:



Gefahr

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

Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen 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 abziehen.

Kabel anschließen

1. Alle Einheiten ausschalten.
2. Zuerst alle Kabel an die Einheiten anschließen.
3. Schließen Sie die Signalkabel an die Buchsen an.
4. Schließen Sie die Netzkabel an die Steckdose an.
5. Das Gerät einschalten.

Kabel lösen

1. Alle Einheiten ausschalten.
2. Ziehen Sie zuerst alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
3. Ziehen Sie die Signalkabel aus den Buchsen.
4. Alle Kabel von den Einheiten lösen.

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.
- Die Bedienung des Geräts auf eine andere als die hier beschriebene Weise oder die Nichteinhaltung der hier beschriebenen Einstellungen oder Bedienschritte kann zur Freisetzung gefährlicher Laserstrahlung führen.



Gefahr

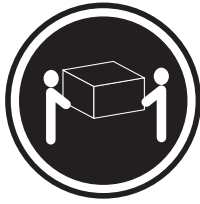
Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten:

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



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

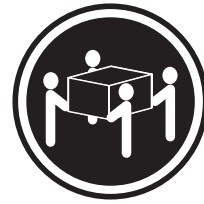
Hinweis 4:



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

Vorsicht:

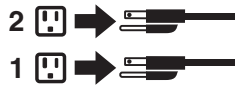
Beim Anheben der Maschine die Arbeitsschutzrichtlinien beachten.

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:

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



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

Statement 13:



Gefahr

Bei Überlastung eines Netzstromkreises besteht unter gewissen Umständen Brandgefahr oder das Risiko eines Stromschlags. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der elektrische Bedarf Ihres Systems die Absicherung des Netzstromkreises nicht überschreitet. Technische Daten zur Elektrik finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer IBM Einheit.

Hinweis 26:



Vorsicht:

Legen Sie auf den in einem Gehäuserahmen montierten Einheiten keine Gegenstände ab,



Achtung: Dieser Server ist geeignet für die Verwendung mit einem IT-Energieverteilungssystem, bei dem die Spannung zwischen den Phasen bei einem Verteilungsfehler 240 V nicht überschreitet.

Hinweis 27:



Vorsicht:

Gefährliche bewegliche Teile in der Nähe.



Kapitel 1. Bevor Sie beginnen

Viele Probleme können Sie selbst beheben, wenn Sie die Prozeduren zur Fehlerbehebung durchführen, die in diesem *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* und auf der IBM Website beschrieben sind. In diesem Dokument finden Sie die Diagnostesttests, die Sie durchführen können, Fehlerbehebungsprozeduren sowie Erläuterungen der Fehlernachrichten und Fehlercodes. Die im Lieferumfang Ihres Betriebssystems und Ihrer Software enthaltene Dokumentation enthält ebenfalls Fehlerbehebungsinformationen.

Fehlerdiagnose

Bevor Sie sich an IBM oder an einen autorisierten Warranty Service Provider wenden, führen Sie die folgenden Prozeduren in der angegebenen Reihenfolge durch, um einen Fehler am Server zu diagnostizieren:

1. **Den Server in den Zustand zurückversetzen, in dem er sich vor Auftreten des Fehlers befunden hat.**

Wenn Änderungen an Hardware, Software oder Firmware vorgenommen wurden, bevor der Fehler auftrat, machen Sie diese Änderungen (falls möglich) rückgängig. Dies kann die folgenden Elemente betreffen:

- Hardwarekomponenten
- Einheitentreiber und Firmware
- Systemsoftware
- UEFI-Firmware
- Stromversorgung des Systems oder Netzverbindungen

2. **Die Anzeigen der Funktion "Light Path Diagnostics" und die Ereignisprotokolle überprüfen.**

Die Konzipierung des Servers ermöglicht eine einfache Durchführbarkeit der Diagnose von Hardware- und Softwareproblemen.

- **Anzeigen auf der Systemplatine:** Informationen zur Verwendung der Anzeigen auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19.
- **Ereignisprotokolle:** Informationen zu Benachrichtigungsereignissen und zur Diagnose finden Sie im Abschnitt „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22.
- **Software- oder Betriebssystemfehlercodes:** Informationen zu bestimmten Fehlercodes finden Sie in der Dokumentation zur Software oder zum Betriebssystem. Die entsprechende Dokumentation finden Sie auf der Website des Herstellers.

3. **IBM Dynamic System Analysis (DSA) ausführen und Systemdaten erfassen.**

Führen Sie das Diagnoseprogramm Dynamic System Analysis aus, um die Daten zu Hardware, Firmware, Software und zum Betriebssystem zu erfassen. Halten Sie diese Daten bereit, wenn Sie sich an IBM oder an einen autorisierten Warranty Service Provider wenden. Anweisungen zum Ausführen von DSA finden Sie im Installations- und Benutzerhandbuch zu Dynamic System Analysis. Wenn Sie die neueste Version des DSA-Codes und das Installations- und Benutzerhandbuch zu Dynamic System Analysis herunterladen möchten, rufen Sie die folgende Adresse im Internet auf: <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-DSA>

4. Überprüfen, ob Code-Aktualisierungen vorliegen, und diese anwenden.

Fixes oder Strategien zur Fehlerumgehung sind möglicherweise in der aktualisierten UEFI-Firmware, in der Einheitenfirmware oder in den Einheitentreibern verfügbar.

Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

a. UpdateXpress-Systemaktualisierungen installieren.

Sie können Code-Aktualisierungen installieren, die als UpdateXpress System Pack oder als UpdateXpress-CD-Image verfügbar sind. Ein UpdateXpress System Pack enthält ein auf Integrierbarkeit getestetes Paket mit Online-Firmware und Einheitentreiberaktualisierungen für den Server. Darüber hinaus können Sie mit IBM ToolsCenter Bootable Media Creator bootfähige Datenträger erstellen, die sich für die Anwendung von Firmwareaktualisierungen und die Ausführung von Diagnoseprogrammen vor dem Starten eignen. Weitere Informationen zu UpdateXpress System Packs finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-XPRESS> und „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. Weitere Informationen zum Bootable Media Creator finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-BOMC>.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle aufgeführten kritischen Aktualisierungen mit einem Releasedatum, das aktueller als das Releasedatum des UpdateXpress System Packs oder des UpdateXpress-Images ist, separat installieren (siehe Schritt 4b).

b. Manuelle Systemaktualisierungen installieren.

1) Vorhandene Codeversionen bestimmen.

Klicken Sie im DSA-Programm auf die Option **Firmware/VPD**, um die Systemfirmwareversionen anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Software**, um die Betriebssystemversionen anzuzeigen.

2) Aktualisierungen von Code herunterladen und installieren, der nicht auf dem aktuellen Stand ist.

Um eine Liste der verfügbaren Aktualisierungen für den Blade-Server anzuzeigen, rufen Sie die folgende Adresse auf: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.

Wenn Sie auf eine Aktualisierung klicken, wird eine Informationsseite mit einer Liste der Fehler angezeigt, die durch die Aktualisierung behoben wurden. Prüfen Sie, ob der von Ihnen festgestellte Fehler in dieser Liste aufgeführt ist. Auch wenn der Fehler nicht aufgeführt ist, wird er durch die Installation der Aktualisierung möglicherweise behoben.

5. Überprüfen, ob eine falsche Konfiguration vorliegt, und diese korrigieren.

Wenn der Server nicht ordnungsgemäß konfiguriert ist, funktioniert möglicherweise eine Systemfunktion nicht, wenn Sie sie aktivieren; wenn Sie eine falsche Änderung an der Serverkonfiguration vornehmen, funktioniert eine Systemfunktion, die aktiviert wurde, möglicherweise nicht mehr.

a. Sicherstellen, dass die gesamte installierte Hardware und Software unterstützt wird.

Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> auf, um zu prüfen, ob der Server das installierte Betriebssystem, die Zusatzeinrichtungen und die Softwareversionen unterstützt. Wenn eine Hardware- oder Softwarekomponente nicht unterstützt wird, deinstallieren Sie sie, um festzustellen, ob der Fehler durch diese Komponente verursacht wird. Sie müssen nicht unterstützte Hardware entfernen, bevor Sie sich für Unterstützung an IBM oder an einen autorisierten Warranty Service Provider wenden.

b. **Sicherstellen, dass der Server, das Betriebssystem und die Software ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sind.**

Viele Konfigurationsprobleme werden durch lose Netz- oder Signalkabel oder nicht ordnungsgemäß installierte Adapter verursacht. Möglicherweise können Sie den Fehler beheben, indem Sie den Server ausschalten, die Kabel erneut anschließen, die Adapter erneut einsetzen und den Server wieder einschalten. Informationen zum Ausführen der Prüfprozedur finden Sie im Abschnitt „Prüfprozedur“ auf Seite 87. Informationen zur Konfiguration des Servers finden Sie im Abschnitt „Server konfigurieren“ auf Seite 256.

6. **Dokumentation zu Controllern und zur Management-Software heranziehen.**

Wenn der Fehler einer bestimmten Funktion zugeordnet werden kann (z. B. wenn ein RAID-Festplattenlaufwerk in der RAID-Platteneinheit als offline markiert ist), schlagen Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Controller und der Management- oder Steuersoftware nach, um zu überprüfen, ob der Controller ordnungsgemäß konfiguriert ist.

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

Bei Problemen mit Betriebssystemen und IBM Software oder IBM Einheiten rufen Sie die Website <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.

7. **Überprüfen, ob Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps verfügbar sind.**

In Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps werden bekannte Fehler und Lösungsvorschläge dokumentiert. Informationen zu Fehlerbehebungsprozeduren und RETAIN-Tipps finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

8. **Fehlerbehebungstabellen verwenden.**

Verwenden Sie die „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 89, um eine Lösung für einen Fehler mit identifizierbaren Symptomen zu finden.

Ein einzelner Fehler verursacht möglicherweise mehrere Symptome. Befolgen Sie die Fehlerbehebungsprozedur für das auffälligste Symptom. Wenn der Fehler durch diese Prozedur nicht bestimmt werden kann, verwenden Sie nach Möglichkeit die Prozedur für ein anderes Symptom.

Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an IBM oder an einen autorisierten Warranty Service Provider für Unterstützung bei der weiteren Fehlerbestimmung und dem möglichen Austausch von Hardware. Um online eine Serviceanforderung zu stellen, rufen Sie die folgende Adresse auf: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/. Halten Sie nach Möglichkeit Informationen zu Fehlercodes und die erfassten Daten bereit.

Nicht dokumentierte Fehler

Wenn Sie die Diagnoseverfahren durchgeführt haben und der Fehler weiterhin besteht, wurde dieser Fehler möglicherweise bisher noch nicht von IBM bestimmt. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass alle Codes der neuesten Version entsprechen, alle Hardware- und Softwarekonfigurationen gültig sind und keine Anzeigen oder Protokolleinträge auf Fehler an einer Hardwarekomponente hinweisen, wenden Sie sich für weitere Unterstützung an IBM oder an einen autorisierten Warranty Service Provider. Um online eine Serviceanforderung zu stellen, rufen Sie die folgende Adresse auf: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/. Halten Sie nach Möglichkeit Informationen zu Fehlercodes und zu den bisher durchgeführten Fehlerbestimmungsprozeduren sowie die erfassten Daten bereit.

Kapitel 2. Einführung

Dieses *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* enthält Informationen zur Behebung von Fehlern, die bei Ihrem Server IBM® System x3250 M4, Typ 2583 auftreten können. Das Handbuch enthält Beschreibungen der im Lieferumfang des Servers enthaltenen Diagnosetools, der Fehlercodes und der Maßnahmen zur Fehlerbehebung sowie Anweisungen zum Ersetzen von fehlerhaften Komponenten.

Die neueste Version dieses Dokuments finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Es gibt vier Arten von austauschbaren Komponenten:

- **Verbrauchsmaterial:** Für den Kauf und den Austausch von Verbrauchsmaterial (Komponenten wie Batterien und Druckkopfpatronen, die über eine begrenzte Nutzungszeit verfügen) ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM Verbrauchsmaterial auf Ihre Anforderung hin für Sie bezieht oder installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 1:** Für den Austausch von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM eine CRU der Stufe 1 auf Ihre Anforderung hin für Sie installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 2:** Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs von Herstellerservice, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen.
- **FRUs (Field Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten):** FRUs dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Eine Liste der austauschbaren Komponenten für Ihren Server finden Sie im Abschnitt „Austauschbare Serverkomponenten“ auf Seite 171.

Informationen zu den Herstellerservicebedingungen und zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument mit den Informationen zum Herstellerservice, das im Lieferumfang des Servers enthalten ist.

Referenzliteratur

Zusätzlich zu diesem Handbuch ist folgende Dokumentation im Lieferumfang des Servers enthalten.

- Benutzerhandbuch mit Hinweisen zum Umweltschutz
Dieses Dokument befindet sich im PDF-Format auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x. Es enthält die landessprachlichen Versionen der Hinweise zum Umweltschutz.
- *IBM Lizenzvereinbarung für Maschinencode*
Dieses Dokument liegt im PDF-Format vor. Es enthält Übersetzungen der IBM Lizenzvereinbarung für Maschinencode für Ihren Server.
- Informationen zum IBM Herstellerservice
Dieses gedruckte Dokument enthält die Bedingungen des Herstellerservice und einen Verweis auf den Freiwilligen IBM Herstellerservice auf der IBM Website.

- *Installations- und Benutzerhandbuch*

Dieses Dokument finden Sie im PDF-Format (Portable Document Format) auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x. Es enthält allgemeine Informationen zur Installation und Verkabelung des Servers sowie Informationen zu den Funktionen des Servers und zum Konfigurieren des Servers. Zudem enthält es ausführliche Anweisungen zum Installieren, Entfernen und Anschließen einiger Zusatzeinrichtungen, die vom Server unterstützt werden.

- *Dokument zu Lizenzen und Quellennachweisen*

Dieses Dokument liegt im PDF-Format vor. Es enthält Informationen zu den Open-Source-Bemerkungen.

- *Anweisungen zur Installation im Gehäuserahmen*

Dieses gedruckte Dokument enthält Anweisungen zur Installation des Servers in einem Gehäuserahmen.

- *Broschüre mit Sicherheitshinweisen*

Dieses Dokument befindet sich im PDF-Format auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x. Es enthält Übersetzungen der Hinweise vom Typ "Vorsicht" und "Gefahr". Jedem dieser Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation ist eine Nummer zugeordnet, anhand derer Sie den entsprechenden Hinweis in der jeweiligen Sprache in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen finden können.

Je nach Servermodell enthält die CD mit der Dokumentation zu IBM System x möglicherweise zusätzliche Dokumentation.

Das Tools Center zu System x und BladeCenter ist ein Online Information Center, das Informationen zu Tools zum Aktualisieren, Verwalten und Implementieren von Firmware, Einheitentreibern und Betriebssystemen enthält. Das Tools Center zu System x und BladeCenter können Sie unter der folgenden Adresse aufrufen: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolctr/v1r0/index.jsp>.

Der Server verfügt möglicherweise über Funktionen, die nicht in der im Lieferumfang des Servers enthaltenen Dokumentation beschrieben sind. Die Dokumentation wird von Zeit zu Zeit mit Informationen zu solchen Funktionen aktualisiert, oder technische Aktualisierungen werden verfügbar und bieten zusätzliche Informationen, die nicht in der Dokumentation zum Server enthalten sind. Diese Aktualisierungen stehen auf der IBM Website zur Verfügung. Aktualisierte Dokumentationen und technische Aktualisierung finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

In diesem Dokument verwendete Bemerkungen und Hinweise

Die Hinweise "Vorsicht" und "Gefahr" in diesem Handbuch finden Sie auch in der mehrsprachigen Broschüre mit Sicherheitshinweisen auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x. Diese Hinweise sind nummeriert, um ein rasches Auffinden der entsprechenden Hinweise in der Broschüre mit Sicherheitshinweisen zu ermöglichen.

In diesem Dokument finden Sie die folgenden Arten von Bemerkungen und Hinweisen:

- **Anmerkung:** Diese Bemerkungen liefern wichtige Tipps, Anweisungen oder Ratschläge.
- **Wichtig:** Diese Bemerkungen geben Ihnen Informationen oder Ratschläge, durch die Sie Unannehmlichkeiten oder Fehler vermeiden können.
- **Achtung:** Diese Bemerkungen weisen auf die Gefahr der Beschädigung von Programmen, Einheiten oder Daten hin. Eine mit "Achtung" gekennzeichnete Bemerkung befindet sich direkt vor der Anweisung oder der Beschreibung der Situation, die diese Beschädigung bewirken könnte.
- **Vorsicht:** Diese Hinweise weisen auf eine mögliche Gefährdung des Benutzers hin. Ein mit "Vorsicht" gekennzeichneter Hinweis befindet sich direkt vor der Beschreibung eines potenziell gefährlichen Prozedurschritts oder einer potenziell gefährlichen Situation.
- **Gefahr:** Diese Hinweise weisen auf eine extreme Gefährdung des Benutzers hin. Ein mit "Gefahr" gekennzeichneter Hinweis befindet sich direkt vor der Beschreibung eines Prozedurschritts oder einer Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben können.

Merkmale und technische Daten

Die folgenden Informationen stellen eine Zusammenfassung der Merkmale und technischen Daten des Servers dar. Je nach Servermodell sind einige Merkmale u. U. nicht verfügbar, und einige technische Daten finden keine Anwendung.

Tabelle 1. Merkmale und technische Daten

Mikroprozessor: - Unterstützung eines Intel-Quad-Core-Prozessors (Xeon E3-1200 Series) oder -Dual-Core-Prozessors (Pentium G850 oder Core i3 Series) - MCP-Prozessorarchitektur (Multi-Chip Package) - Konzipiert für LGA-1155-Stecksocket - Skalierbar für bis zu vier Kerne 32 KB L1-Instruktionscache, 32 KB L1-Datencache, 256 KB L2-Instruktions-/Datencache und bis zu 8 MB L3-Cache, der von den Kernen gemeinsam genutzt wird - Unterstützung für Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T) Anmerkung: - Mithilfe des Konfigurationsdienstprogramms können Sie den Typ und die Übertragungsgeschwindigkeit des Mikroprozessors bestimmen. - Eine Liste der unterstützten Mikroprozessoren finden Sie unter http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. Speicher: - Minimum: 1 GB - Maximum: 32 GB - Typen: Nur ungepufferte DDR3-SDRAM-DIMMs vom Typ PC3-12800 (mit einer Speicherbank oder mit zwei Speicherbänken) mit 1333 und 1600 MHz und Fehlerkorrekturcode (ECC) - Steckplätze: Vier DIMM-Steckplätze (Dual Inline Memory Module) mit Zwei-Wege-Verzahnung - Größen: 1 GB (mit einer Speicherbank), 2 GB (mit einer Speicherbank), 4 GB (mit zwei Speicherbänken) und 8 GB (mit zwei Speicherbänken)	Optische SATA-Laufwerke (optional): - UltraSlim-DVD-ROM-Combo - MultiBurner Festplattenlaufwerk-Erweiterungspositionen (je nach Modell): Eine der folgenden Konfigurationen: - Vier Positionen für 2,5-Zoll-Simple-Swap-SAS-Festplattenlaufwerke - Vier Positionen für 2,5-Zoll-Hot-Swap-SAS-Festplattenlaufwerke - Zwei Positionen für 3,5-Zoll-Simple-Swap-SATA-Festplattenlaufwerke Anmerkung: Festplattenlaufwerke mit 3 TB werden in OS 4690 nicht unterstützt. PCI-Erweiterungssteckplätze: Unterstützung für zwei PCI-Adapterkartensteckplätze auf der Adapterkarte: - Steckplatz 1 ist für ServeRAID-10il-V2-SAS/SATA-Controller dediziert - Steckplatz 2 unterstützt einen kurzen PCI-Express-Gen2-x8-Adapter in Standardhöhe Stromversorgung (je nach Modell): - Ein festes 300-Watt-Netzteil - Bis zu zwei 460-Watt-Hot-Swap-Netzteile für redundante Stromversorgung Lüfter: Der Server wird standardmäßig mit vier Lüftern mit Geschwindigkeitsregler geliefert.	Integrierte Funktionen: - Integriertes Managementmodul II (IMM2), das mehrere Managementfunktionen auf einem einzigen Chip vereint - Intel 82574L GB-Ethernet-Controller mit TCP/IP Offload Engine (TOE) und Wake on LAN-Unterstützung - Sechs USB-2.0-Anschlüsse (zwei Anschlüsse an der Vorderseite und vier Anschlüsse an der Rückseite des Servers) - Zwei Ethernet-Anschlüsse - Integrierter SATA-Controller mit sechs Anschlüssen - Ein serieller Anschluss - Ein VGA-Anschluss
---	--	---

Tabelle 1. Merkmale und technische Daten (Forts.)

RAID-Controller (je nach Modell) • Software-RAID-Funktionen mit Unterstützung der RAID-Stufen 0, 1 und 10 • ServeRAID-BR10il-v2-SAS/SATA-Adapter mit Unterstützung der RAID-Stufen 0, 1 und 10 Geräuschemission: • Schallpegel bei Inaktivität: maximal 65 dB • Schallpegel in Betrieb: maximal 65 dB Umgebung: • Lufttemperatur: – Eingeschalteter Server: 10 bis 35 °C; Höhe: 0 bis 914,4 m – Eingeschalteter Server: 10 bis 32 °C; Höhe: 914,4 bis 2133,6 m – Eingeschalteter Server: 10 bis 28 °C; Höhe: 2133,6 bis 3050 m – Ausgeschalteter Server: 10 bis 43 °C – Bei Transport: -40 bis 60 °C • Luftfeuchtigkeit: – Eingeschalteter Server: 8 bis 80 %. – Ausgeschalteter Server: 8 bis 80 %. • Verunreinigung durch Staubpartikel: Achtung: Staubpartikel in der Luft und reaktionsfreudige Gase, die alleine oder in Kombination mit anderen Umgebungsfaktoren, wie Luftfeuchtigkeit oder Temperatur, auftreten, können für den Server ein Risiko darstellen. Informationen zu den Grenzwerten für Staubpartikel und Gase finden Sie im Abschnitt „Verunreinigung durch Staubpartikel“ auf Seite 293.	Videocontroller (im IMM2 integriert): • Matrox G200 • SVGA-kompatibler Videocontroller • Digitalisierte Videokomprimierung (Avocent) • Bildspeicher ist nicht erweiterbar Anmerkung: Die maximale Bildschirmauflösung beträgt 1600 x 1200 bei 75 Hz. Abmessungen: • 1 U • Höhe: 43 mm • Tiefe: 575,8 mm • Breite: – 439 mm (ohne Gehäuserahmenhalterungen) – 478 mm (mit Gehäuserahmenhalterungen) • Höchstgewicht: 10,67 kg, je nach Konfiguration Wärmeabgabe: Ungefähre Wärmeabgabe: • Mindestkonfiguration: 38 Watt • Maximalkonfiguration: 504 Watt Elektrische Eingangswerte: • Sinuskurveingang (50 - 60 Hz) erforderlich • Eingangsspannung (unterer Bereich): – Minimum: 100 V Wechselstrom – Maximum: 127 V Wechselstrom • Eingangsspannung (oberer Bereich): – Minimum: 200 V Wechselstrom – Maximum: 240 V Wechselstrom • Ungefähre Leistungsaufnahme in kVA (Kilovolt-Ampere): – Minimum: 0,038 kVA – Maximal: 0,504 kVA	Anmerkungen: 1. Stromverbrauch und Wärmeabgabe sind je nach Anzahl und Typ der installierten Zusatzeinrichtungen sowie der verwendeten zusätzlichen Stromsparfunktionen unterschiedlich. 2. Die Geräuschpegel wurden in kontrollierten akustischen Umgebungen entsprechend den vom American National Standards Institute (ANSI) angegebenen Prozeduren S12.10 und ISO 7779 gemessen und gemäß ISO 9296 dokumentiert. Die tatsächlichen Schalldruckpegel an einem Standort können aufgrund von Schallreflexion im Raum und anderen Geräuschquellen in der Nähe die hier angegebenen Durchschnittswerte überschreiten. Der Geräuschemissionspegel wird als Schallpegel (Obergrenze) in dB für eine Systemzufallsstichprobe deklariert. 3. Der Server verfügt nicht über einen Tastaturanschluss oder einen Mausanschluss. Sie können jedoch über die USB-Anschlüsse des Servers eine USB-Tastatur und eine USB-Maus anschließen.
---	---	--

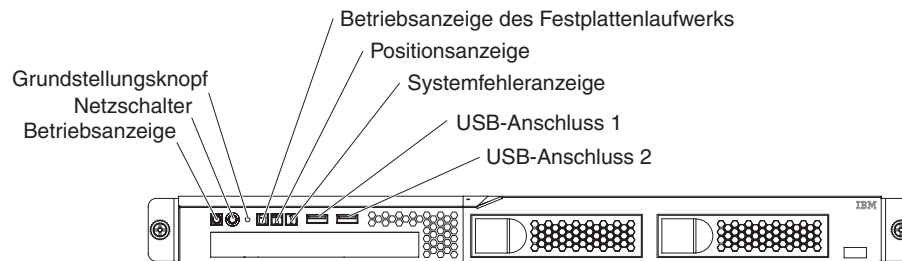
Steuerelemente, Anzeigen und Stromversorgung des Servers

In diesem Abschnitt werden die Steuerelemente und Anzeigen sowie die Vorgehensweise zum Ein-/Ausschalten des Servers beschrieben. Informationen zur Position der Anzeigen auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19.

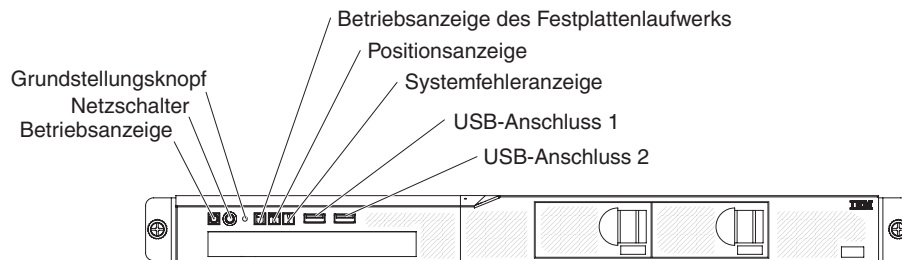
Vorderansicht

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

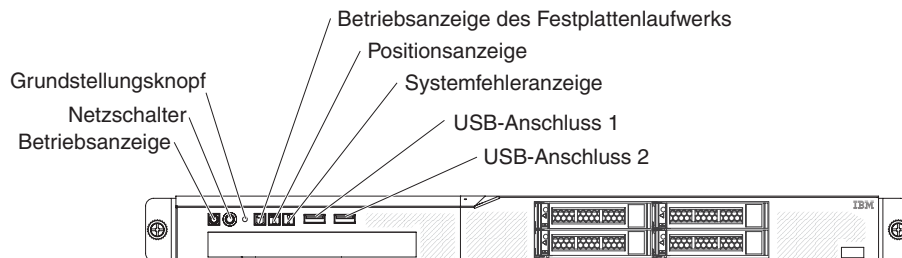
In der folgenden Abbildung sind die Steuerelemente, Anzeigen und Anschlüsse an der Vorderseite der beiden 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerkmodelle dargestellt.



In der folgenden Abbildung sind die Steuerelemente, Anzeigen und Anschlüsse an der Vorderseite der vier 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerkmodelle dargestellt.



In der folgenden Abbildung sind die Steuerelemente, Anzeigen und Anschlüsse an der Vorderseite der vier 2,5-Zoll-Hot-Swap-Festplattenlaufwerkmodelle dargestellt.

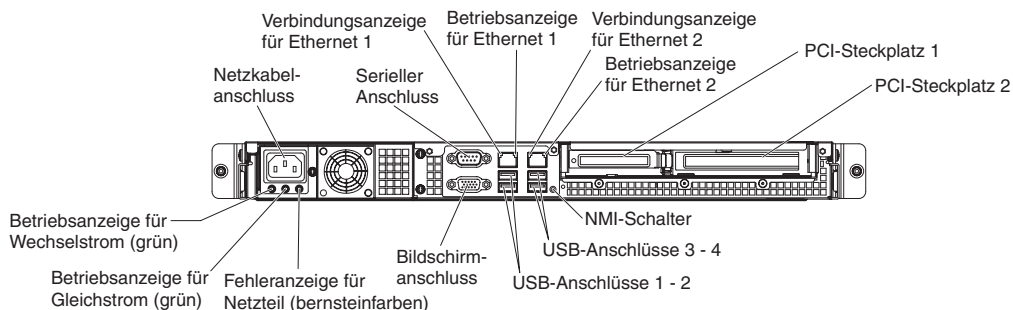


- **Betriebsanzeige:** Die Betriebsanzeige kann die folgenden Zustände angeben:
Aus: Es liegt kein Wechselstrom an oder die Stromversorgung bzw. die Anzeige selbst ist ausgefallen.
Blinkt schnell (viermal pro Sekunde): Der Server ist teilweise eingeschaltet und kann noch nicht vollständig eingeschaltet werden. Der Netzschalter ist inaktiviert. Dies dauert ca. 1 bis 3 Minuten.
Blinkt langsam (einmal pro Sekunde): Der Server kann eingeschaltet werden. Sie können den Netzschalter drücken, um den Server einzuschalten.
Leuchtet: Der Server ist eingeschaltet.
- **Netzschalter:** Mit diesem Schalter können Sie den Server manuell ein- und ausschalten.
- **Grundstellungsknopf:** Drücken Sie diesen Knopf, um den Server in die Grundstellung zu bringen und den Selbsttest beim Einschalten (POST) auszuführen. Sie müssen zum Drücken des Knopfes u. U. einen Stift oder das Ende einer gerade gebogenen Büroklammer verwenden.
- **Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks:** Wenn diese Anzeige blinkt, erfolgt gerade ein Zugriff auf das zugehörige Festplattenlaufwerk.
- **Positionsanzeige:** Mit dieser blauen Anzeige können Sie den Server ausfindig machen, wenn dieser sich an einem Standort mit anderen Servern befindet. Diese Anzeige wird auch als Erkennungsknopf verwendet. Sie können diese Anzeige mit dem Programm "IBM Systems Director" von einem fernen Standort aus aktivieren. Diese Anzeige wird über das IMM2 gesteuert.
- **Systemfehleranzeige:** Ein Leuchten dieser gelben Anzeige weist darauf hin, dass ein Systemfehler aufgetreten ist.
- **USB-Anschlüsse:** Zum Anschließen einer USB-Einheit, z. B. einer USB-Maus oder -Tastatur oder einer anderen Einheit.
- **Entnahmetaste des optionalen DVD-Laufwerks:** Drücken Sie diese Taste, um eine DVD oder CD aus dem optionalen DVD-Laufwerk auszuwerfen.
- **Betriebsanzeige des optionalen DVD-Laufwerks:** Wenn diese Anzeige leuchtet, erfolgt gerade ein Zugriff auf das optionale DVD-Laufwerk.
- **Betriebsanzeige des Hot-Swap-Festplattenlaufwerks (einige Modelle):** Diese Anzeige wird bei SAS- oder SATA-Festplattenlaufwerken verwendet. Jedes Hot-Swap-Festplattenlaufwerk verfügt über eine Betriebsanzeige. Das Blinken dieser Anzeige bedeutet, dass das Laufwerk in Betrieb ist.
- **Statusanzeige des Hot-Swap-Festplattenlaufwerks (einige Modelle):** Diese Anzeige wird bei SAS- oder SATA-Festplattenlaufwerken verwendet. Ein Aufleuchten dieser Anzeige bedeutet, dass das Laufwerk ausgefallen ist. Wurde ein optionaler IBM ServeRAID-Controller im Server installiert, bedeutet ein langsames Blinken (einmal pro Sekunde) dieser Anzeige, dass das Laufwerk wiederhergestellt wird. Ein schnelles Blinken (dreimal pro Sekunde) der Anzeige weist darauf hin, dass der Controller gerade das Laufwerk identifiziert.

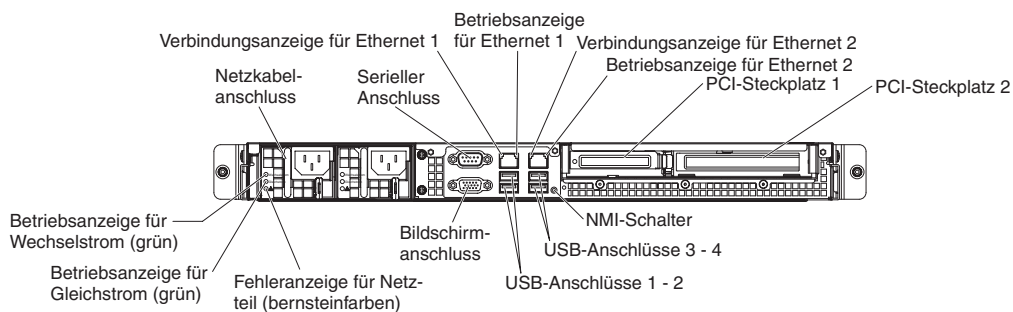
Rückansicht

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

In der folgenden Abbildung sind die Anzeigen und Anschlüsse an der Rückseite des Modells mit fixiertem Netzteil dargestellt.



In der folgenden Abbildung sind die Anzeigen und Anschlüsse an der Rückseite des Modells mit redundantem Netzteil dargestellt.



- **Verbindungsanzeigen für Ethernet:** Wenn diese Anzeigen leuchten, besteht eine aktive Verbindung zu einer 10BASE-T-, 100BASE-TX- oder 1000BASE-TX-Schnittstelle über den Ethernet-Port.
- **Betriebsanzeigen für Ethernet:** Wenn diese Anzeigen leuchten, liegt eine aktive Verbindung zwischen dem Server und dem Netz vor.
- **Betriebsanzeige für Wechselstrom:** Diese grüne Anzeige liefert Statusinformationen zur Stromversorgung. Während des normalen Betriebs leuchtet sowohl die Betriebsanzeige für Wechselstrom als auch die Betriebsanzeige für Gleichstrom. Informationen zu allen anderen Anzeigekombinationen finden Sie im Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109.
- **Betriebsanzeige für Gleichstrom:** Diese grüne Anzeige liefert Statusinformationen zur Stromversorgung. Während des normalen Betriebs leuchtet sowohl die Betriebsanzeige für Wechselstrom als auch die Betriebsanzeige für Gleichstrom. Informationen zu allen anderen Anzeigekombinationen finden Sie im Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109.

- **Fehleranzeige für Netzteil (!):** Wenn diese gelbe Anzeige leuchtet, ist die Stromversorgung ausgefallen.
- **Netzkabelanschluss:** Schließen Sie das Netzkabel an diesen Anschluss an.
- **Bildschirmanschluss:** Schließen Sie einen Bildschirm an diesen Anschluss an.
- **Serieller Anschluss:** Schließen Sie an diesen Anschluss eine serielle Einheit mit 9-poligem Stecker an. Der serielle Anschluss wird gemeinsam mit dem IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) genutzt. Das IMM2 kann über Serial over LAN (SOL) die Steuerung des gemeinsam genutzten seriellen Anschlusses übernehmen, um seriellen Datenverkehr umzuleiten.
- **USB-Anschlüsse:** Zum Anschließen einer USB-Einheit, z. B. einer USB-Maus oder -Tastatur oder einer anderen Einheit.
- **Ethernet-Anschlüsse:** Verwenden Sie einen dieser Anschlüsse, um den Server mit einem Netzwerk zu verbinden. Wenn Sie den Ethernet-Anschluss 1 verwenden, kann das Netz über ein einziges Netzkabel gemeinsam mit dem IMM2 genutzt werden.
- **NMI-Schalter:** Drücken Sie diesen Schalter, um auf dem Mikroprozessor einen nicht maskierbaren Interrupt zu erzwingen. Sie müssen zum Drücken des Schalters u. U. einen Stift oder das Ende einer gerade gebogenen Büroklammer verwenden. Dieser Vorgang ruft die Systemabsturzanzeige hervor und Sie können einen Hauptspeicherauszug erstellen. (Diesen Schalter nur verwenden, wenn Sie dazu von den Kundendienstmitarbeitern des IBM Unterstützungsservice aufgefordert werden.)

Stromversorgungsmerkmale des Servers

Wenn der Server an eine Wechselstromquelle angeschlossen, aber nicht eingeschaltet ist, kann das Betriebssystem nicht gestartet werden, und alle Basislogikprozesse mit Ausnahme des IMM2 sind ausgeschaltet; der Server kann jedoch auf Anforderungen des IMM2 reagieren, wie z. B. auf eine ferne Anforderung, den Server einzuschalten. Wenn die Betriebsanzeige blinkt, ist der Server an die Wechselstromversorgung angeschlossen, aber nicht eingeschaltet.

Server einschalten

Ungefähr 5 Sekunden nach Anschluss des Servers an eine Wechselstromversorgung werden möglicherweise ein oder mehrere Lüfter aktiv, um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, solange der Server an die Stromversorgung angeschlossen ist; die Anzeige blinkt schnell. Etwa 1 bis 3 Minuten nach Anschluss des Servers an eine Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiv. (Die Betriebsanzeige blinkt langsam.) Außerdem werden möglicherweise ein oder mehrere Lüfter aktiv, um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, solange der Server an die Stromversorgung angeschlossen ist. Sie können den Server einschalten, indem Sie den Netzschalter drücken.

Der Server kann auch folgendermaßen eingeschaltet werden::

- Wenn ein Stromausfall auftritt, während der Server eingeschaltet ist, wird der Server automatisch erneut gestartet, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
- Wenn Ihr Betriebssystem die Funktion Wake on LAN unterstützt, kann der Server über die Funktion Wake on LAN eingeschaltet werden.

Anmerkung: Wenn eine (physische oder logische) Speicherkapazität von 4 GB oder mehr installiert ist, wird ein Teil davon für verschiedene Systemressourcen reserviert und ist für das Betriebssystem nicht verfügbar. Die genaue Menge der für Systemressourcen reservierten Speicherkapazität ist vom Betriebssystem, von der Konfiguration des Servers und von den konfigurierten PCI-Optionen abhängig.

Server ausschalten

Wenn Sie den Server ausschalten, ihn jedoch an der Stromquelle angeschlossen lassen, kann der Server auf Anforderungen des IMM2, wie z. B. eine ferne Anforderung zum Einschalten des Servers, reagieren. Während der Server an eine Stromquelle angeschlossen ist, sind möglicherweise ein oder mehrere Lüfter in Betrieb. Um die gesamte Stromversorgung des Servers auszuschalten, müssen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

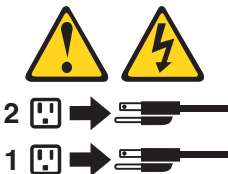
Bei einigen Betriebssystemen ist ein ordnungsgemäßer Systemabschluss erforderlich, damit Sie den Server ausschalten können. In der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem finden Sie Informationen zum Herunterfahren des Betriebssystems.

Anweisung 5:



Vorsicht:

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



Der Server kann auf eine der folgenden Arten ausgeschaltet werden:

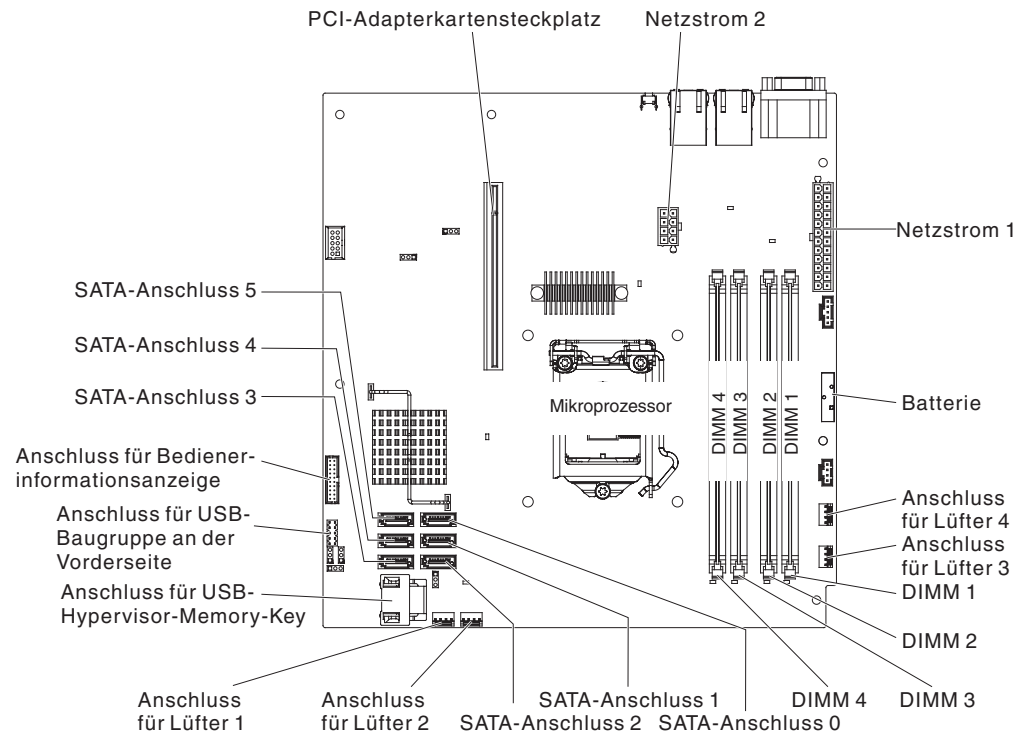
- Sie können den Server über das Betriebssystem ausschalten, wenn das Betriebssystem diese Funktion unterstützt. Nach einem ordnungsgemäßen Systemabschluss des Betriebssystems wird der Server automatisch ausgeschaltet.
- Sie können den Netzschalter drücken, um ein normales Herunterfahren des Betriebssystems einzuleiten, und den Server damit ausschalten, wenn das Betriebssystem diese Funktion unterstützt.
- Wenn das Betriebssystem nicht mehr funktioniert, können Sie den Netzschalter für mindestens 4 Sekunden gedrückt halten, um den Server auszuschalten.
- Der Server kann mit der Funktion "Wake on LAN" heruntergefahren werden.
- Das IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) kann den Server bei einem kritischen Systemausfall automatisch ausschalten.

Interne Anzeigen, Anschlüsse und Brücken

Auf den Abbildungen in diesem Abschnitt sind die Anschlüsse, Anzeigen und Brücken auf den internen Platinen dargestellt. Diese Abbildungen können von Ihrer Hardware geringfügig abweichen.

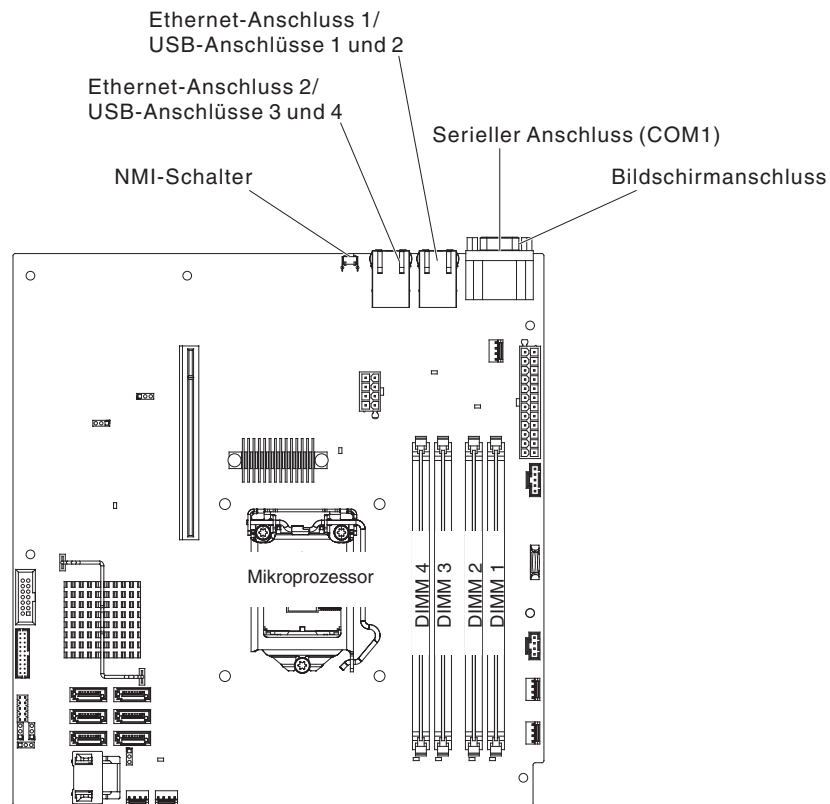
Interne Anschlüsse auf der Systemplatine

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



Externe Anschlüsse auf der Systemplatine

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



Brücken auf der Systemplatine

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

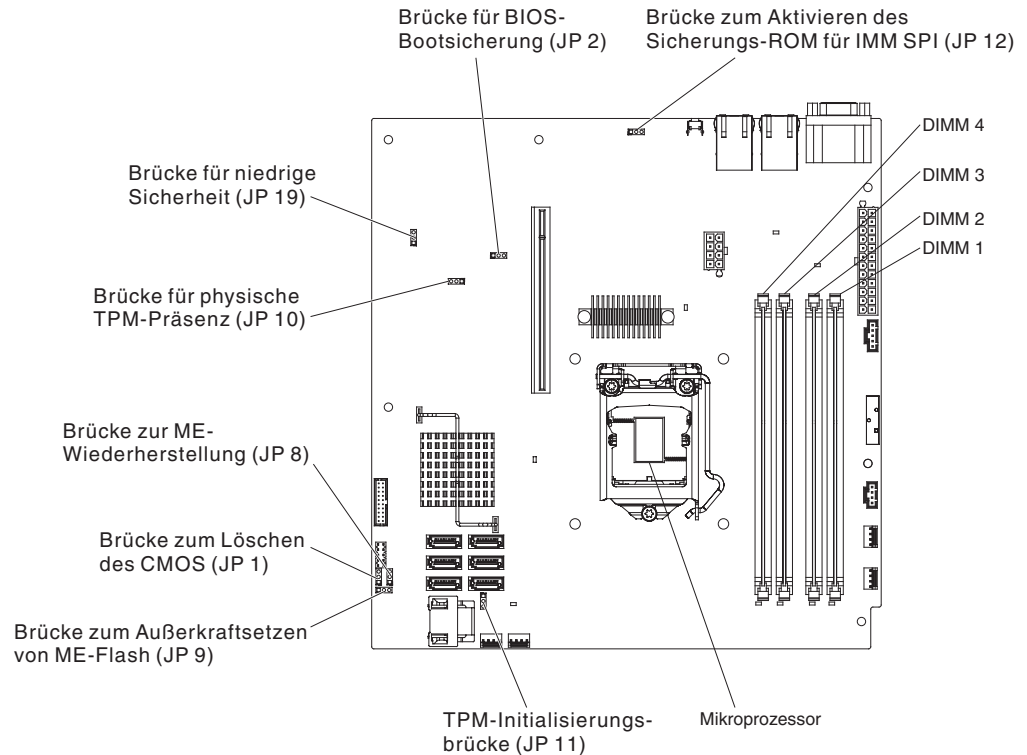


Tabelle 2. Brücken auf der Systemplatine

Brückennummer	Brückenname	Brückeneinstellung
JP1	Brücke zum Löschen des CMOS	- Kontaktstifte 1 und 2: CMOS-Daten speichern (Standardwert) - Kontaktstifte 2 und 3: CMOS-Daten löschen
JP2	Brücke für BIOS-Bootsicherung	- Kontaktstifte 1 und 2: Von primärer BIOS-Seite booten (Standardwert) - Kontaktstifte 2 und 3: Von BIOS-Sicherungsseite booten
JP8	Brücke zur ME-Wiederherstellung	- Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert). - Kontaktstifte 2 und 3: ME-Wiederherstellung aktivieren.
JP9	Brücke zum Außerkraftsetzen des ME-FLASH	- Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert). - Kontaktstifte 2 und 3: ME-Flash außer Kraft setzen.

Tabelle 2. Brücken auf der Systemplatine (Forts.)

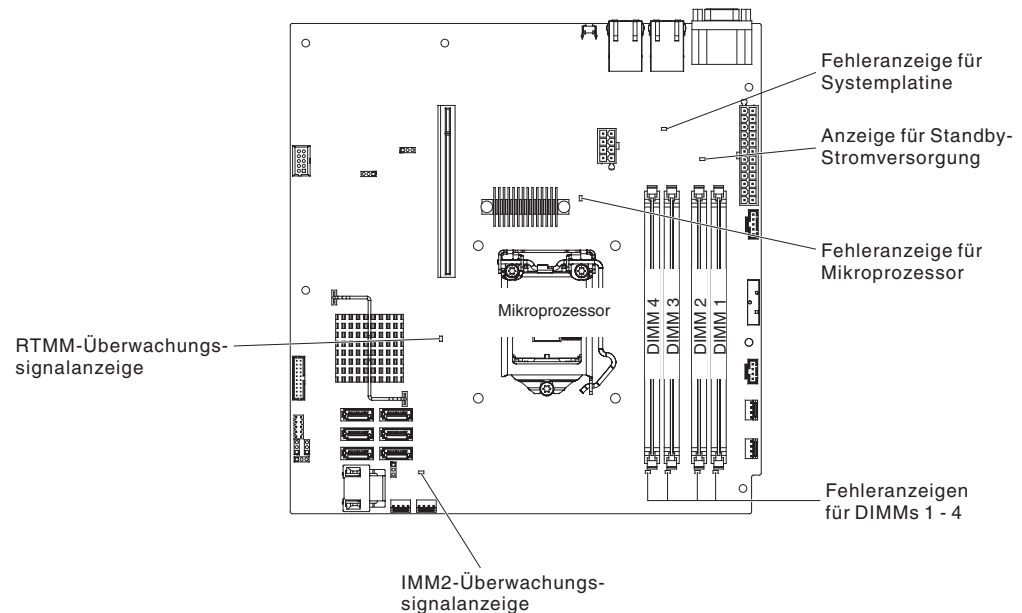
Brückennummer	Brückenname	Brückeneinstellung
JP10	Brücke für physische TPM-Erkennung (TPM - Trusted Platform Module)	Kontaktstifte 1 und 2: Physische TPM-Erkennung aktivieren Kontaktstifte 2 und 3: Physische TPM-Erkennung inaktivieren
JP11	TPM-Initialisierungsbrücke	• Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert). • Kontaktstifte 2 und 3: TPM einleiten.
JP12	Aktivieren des Sicherungs-ROM für IMM SPI	• Kontaktstifte 1 und 2: Inaktiviert. • Kontaktstifte 2 und 3: Sicherungs-ROM für IMM SPI aktivieren (Standard).
JP19	Brücke für niedrige Sicherheit	• Kontaktstifte 1 und 2: Normal (Standardwert). • Kontaktstifte 2 und 3: Niedrige Sicherheit aktivieren.
Anmerkungen: 1. Wenn keine Brücken vorhanden sind, reagiert der Server standardmäßig. 2. Wird die Position der Brücke für den Bootblock vor dem Einschalten des Servers 5 Sekunden lang von den Kontaktstiften 1 und 2 auf die Kontaktstifte 2 und 3 versetzt, wird eine andere Flash-ROM-Seite geladen. Ändern Sie die Position der Brücke auf den Stiften nicht nach dem Einschalten des Servers. Dies kann zu unvorhersehbaren Problemen führen.		

Wichtig:

1. Schalten Sie vor dem Ändern von Schalterstellungen oder Versetzen von Brücken den Server aus und ziehen Sie anschließend alle Netzkabel und externen Kabel ab. Weitere Informationen finden Sie auf Seite vii und in den Abschnitten „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181, „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 184 und „Server ausschalten“ auf Seite 14.
2. Schalter- oder Brückenblöcke auf der Systemplatine, die in den Abbildungen in diesem Dokument nicht angezeigt werden, sind reserviert.

Anzeigen auf der Systemplatine

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



Anmerkung: Sobald Sie den Server von der Stromquelle trennen, erlöschen die Anzeigen, da diese nicht ohne Stromversorgung leuchten können. Prüfen Sie vor dem Trennen von der Stromquelle, welche Anzeigen in der Betriebsinformationsanzeige und im Server auf der Systemplatine leuchten.

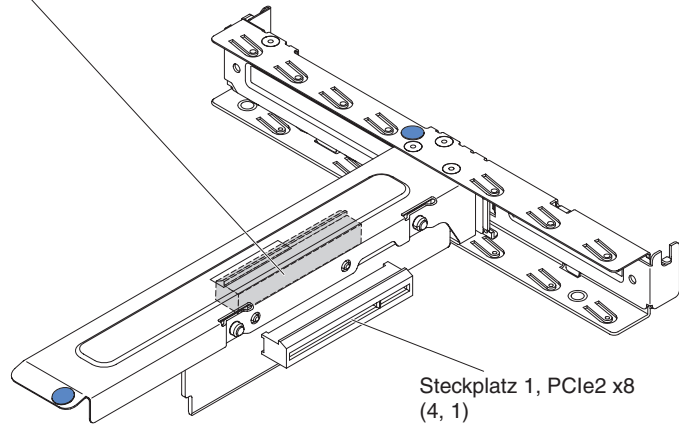
Tabelle 3. Anzeigen auf der Systemplatine

Anzeige	Beschreibung
Anzeige für Standby-Stromversorgung	Wenn diese Anzeige leuchtet, ist der Server mit einer Netzsteckdose verbunden.
DIMM-Fehleranzeigen	An einem Speicher-DIMM ist ein Fehler aufgetreten oder es wurde nicht ordnungsgemäß installiert.
Fehleranzeige für Mikroprozessor	Mikroprozessor ist fehlerhaft, fehlt oder wurde nicht ordnungsgemäß installiert.
Fehleranzeige der Systemplatine	CPU-Spannungsregler auf der Systemplatine und/oder Netzspannungsregler sind fehlerhaft.
IMM2-Überwachungssignalanzeige	Zeigt den Status des Bootprozesses des IMM2 an. Wenn der Server an Netzstrom angeschlossen wird, blinkt diese Anzeige schnell, um darauf hinzuweisen, dass der IMM2-Code geladen wird. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, hört die Anzeige kurz auf zu blinken und blinkt dann langsam, um darauf hinzuweisen, dass das IMM2 voll betriebsbereit ist und Sie zum Starten des Servers den Netzschalter betätigen können.
RTMM-Überwachungssignalanzeige	Ein-/Ausschalt-Sequenzbildung.

Anschlüsse auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe

In der folgenden Abbildung sind die Positionen der PCI-Steckplätze auf der Adapterkartenbaugruppe dargestellt.

Steckplatz 2, PCIe Gen2 oder Gen3 x8
(8, 4, 1)



Steckplatz 1, PCIe2 x8
(4, 1)

Kapitel 3. Diagnose

In diesem Kapitel finden Sie eine Beschreibung der Diagnosetools, die Sie zur Behebung von Fehlern im Server verwenden können.

Wenn Sie den Fehler nicht mithilfe dieser Informationen bestimmen und beheben können, lesen Sie die Informationen in Anhang A, „Hilfe und technische Unterstützung anfordern“, auf Seite 287.

Diagnosetools

Mithilfe der folgenden Tools können Sie durch Hardware verursachte Fehler bestimmen und beheben:

- **POST-Fehlernachrichten und Fehlerprotokolle**

Der Selbsttest beim Einschalten (POST - Power-On Self-Test) generiert Nachrichten, um auf den erfolgreichen Abschluss eines Tests oder auf die Erkennung eines Fehlers hinzuweisen. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Selbsttest beim Einschalten (POST)“ auf Seite 25, „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22 und „Fehlercodes beim Selbsttest beim Einschalten (POST)“ auf Seite 25.

- **Fehlerbehebungstabellen**

In diesen Tabellen sind Fehlersymptome sowie Maßnahmen zur Fehlerbehebung aufgeführt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 89.

- **Dynamic System Analysis (DSA)**

Die DSA-Preboot-Diagnoseprogramme dienen zur Problemeingrenzung, zur Konfigurationsanalyse und zum Erstellen von Fehlerprotokollen. Die Diagnoseprogramme stellen die wichtigste Methode zum Testen der Hauptkomponenten des Servers dar und sind im integrierten USB-Speicher gespeichert. Die Diagnoseprogramme sammeln die folgenden Informationen über den Server:

- Systemkonfiguration
- Netzschnittstellen und Einstellungen
- Installierte Hardware
- Status und Konfiguration von IMM2 (Integriertes Managementmodul II)
- Elementare Produktdaten, Firmware und UEFI-Konfiguration
- Zustand des Festplattenlaufwerks
- Controller- und IMM2-Ereignisprotokolle, einschließlich der folgenden Informationen:
 - Systemfehlerprotokolle
 - Informationen zu Temperatur, Spannung und Lüftergeschwindigkeit
 - Daten vom System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung (SMART, Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)
 - Maschinenprüfungsregister
 - USB-Informationen
 - Informationen zur Bildschirmkonfiguration
 - PCI-Steckplatz-Informationen

Die Diagnoseprogramme erstellen ein Mischprotokoll, das Ereignisse von allen gesammelten Protokollen umfasst. Diese Informationen werden in einer XML-Datei erfasst, die Sie an die IBM Service- und Unterstützungsfunktion senden können. Außerdem können Sie die Serverinformationen lokal in einer im Textformat erstellten Berichtsdatei anzeigen. Sie können die Ausgaben (xml.gz, txt, html) auch auf einen Wechseldatenträger kopieren und die HTML-Ausgabe in einem Web-Browser anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112.

- **Server-Anzeigen**

Verwenden Sie die Anzeigen am Server, um Systemfehler schnell zu diagnostizieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19.

- **IBM Electronic Service Agent**

IBM Electronic Service Agent ist ein Software-Tool, das den Server auf Hardware-Fehlerereignisse überwacht und automatisch elektronische Serviceanforderungen (ESR) an die IBM Service- und Unterstützungsfunktion sendet. Darüber hinaus kann dieses Tool auch Systemkonfigurationsdaten zu einem geplanten Zeitpunkt sammeln und übertragen, sodass die Informationen Ihnen und Ihrem Ansprechpartner zur Verfügung stehen. Es nimmt nur minimale Systemressourcen in Anspruch und ist kostenlos verfügbar. Weitere Informationen zu IBM Electronic Service Agent finden Sie unter http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/. Dort können Sie dieses Tool auch herunterladen.

Ereignisprotokolle

Fehlercodes und Nachrichten werden in den folgenden Ereignisprotokolltypen angezeigt:

- **Ereignisprotokoll des Selbsttests beim Einschalten:** Hier sind die drei letzten Fehlercodes und Fehlermeldungen aufgeführt, die während des Selbsttests beim Einschalten ausgegeben wurden. Sie können das Ereignisprotokoll des Selbsttests beim Einschalten mit dem Konfigurationsdienstprogramm anzeigen.
- **Systemereignisprotokoll:** Dieses Protokoll enthält Nachrichten, die während des Selbsttests beim Einschalten ausgegeben wurden, sowie sämtliche Nachrichten des IMM2 zum Systemstatus. Für weitere Informationen können Sie den Inhalt des Systemereignisprotokolls mit dem Konfigurationsdienstprogramm anzeigen.

Die Größe des Systemereignisprotokolls ist begrenzt. Wenn es vollständig beschrieben ist, werden bereits vorhandene Einträge nicht durch neue Einträge überschrieben. Daher müssen Sie den Inhalt des Systemereignisprotokolls in regelmäßigen Abständen mithilfe des Konfigurationsdienstprogramms löschen. Wenn Sie einen Fehler beheben möchten, müssen Sie möglicherweise das Systemereignisprotokoll löschen, damit die aktuellsten Ereignisse für die Analyse zur Verfügung stehen.

Jeder Eintrag im Systemereignisprotokoll wird auf einer neuen Seite angezeigt. Die Nachrichten werden links in der Anzeige und Details zur ausgewählten Nachricht rechts in der Anzeige aufgeführt. Verwenden Sie die Tasten mit dem Aufwärtspfeil (↑) und mit dem Abwärtspfeil (↓), um zwischen den Einträgen zu wechseln.

Im Systemereignisprotokoll wird ein Assertion-Ereignis gemeldet, wenn ein Ereignis aufgetreten ist. Es wird ein Deassertion-Ereignis gemeldet, wenn das Ereignis nicht mehr auftritt.

- **Ereignisprotokoll des integrierten Managementmoduls II (IMM2):** Dieses Protokoll enthält eine gefilterte Teilmenge aller IMM2-, POST- und SMI-Ereignisse. Angezeigt werden kann das IMM2-Ereignisprotokoll über das Programm "Dynamic System Analysis" (DSA, als ASM-Ereignisprotokoll).
- **DSA-Protokoll:** Dieses Protokoll wird vom DSA-Programm (Dynamic System Analysis) generiert und ist eine chronologisch geordnete Zusammenfassung des Systemereignisprotokolls (als IPMI-Ereignisprotokoll), des IMM2-Gehäuse-Ereignisprotokolls (als ASM-Ereignisprotokoll) und der Ereignisprotokolle des Betriebssystems. Sie können das DSA-Protokoll im DSA-Programm anzeigen.

Ereignisprotokolle mit dem Konfigurationsdienstprogramm anzeigen

Um das POST-Ereignisprotokoll oder das Systemereignisprotokoll anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Server ein.
2. Wenn die Eingabeaufforderung <F1> Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn sowohl ein Start- als auch ein Administratorkennwort festgelegt wurden, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um die Ereignisprotokolle anzuzeigen.
3. Wählen Sie **System Event Logs** aus und verwenden Sie eine der folgenden Methoden:
 - Um das POST-Ereignisprotokoll anzuzeigen, wählen Sie **POST Event Viewer** aus.
 - Um das IMM2-Ereignisprotokoll anzuzeigen, wählen Sie **System Event Log** aus.

Ereignisprotokolle ohne Neustart des Servers anzeigen

Wenn der Server nicht hängt und das IMM2 mit einem Netz verbunden ist, stehen Ihnen Methoden zur Anzeige von einem oder mehreren Ereignisprotokoll(en) zur Verfügung, ohne den Server neu starten zu müssen.

Wenn Sie Dynamic System Analysis (DSA) in der Portable-Version installiert haben, können Sie das Systemereignisprotokoll (als IPMI-Ereignisprotokoll), das IMM2-Ereignisprotokoll (als ASM-Ereignisprotokoll), die Ereignisprotokolle des Betriebssystems oder das zusammengeführte DSA-Protokoll damit anzeigen. Zur Anzeige dieser Protokolle können Sie auch DSA Preboot verwenden. Allerdings müssen Sie zur Verwendung von DSA Preboot den Server neu starten. Um Portable DSA oder DSA Preboot zu installieren oder ein CD-Image von DSA Preboot herunterzuladen, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-DSA&brandind=5000008> auf.

Wenn IPMItool auf dem Server installiert ist, können Sie damit das Systemereignisprotokoll anzeigen. Auf den neueren Versionen des Betriebssystems Linux ist eine aktuelle Version von IPMItool installiert. Um Informationen zu IPMItool zu erhalten, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/developerworks/linux/blueprints/> auf oder gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

1. Rufen Sie die folgende Webseite auf: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.
2. Klicken Sie im Navigationsfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center**.
3. Erweitern Sie **Tools reference**, erweitern Sie **Configuration tools**, erweitern Sie **IPMI tools** und klicken Sie auf **IPMItool**.

Eine Übersicht über IPMI finden Sie im World Wide Web unter der Adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp?topic=/liaai/ipmi/liaaiipmi.htm>. Oder gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die folgende Webseite auf: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp>.
2. Klicken Sie im Navigationsfenster auf **IBM Systems Information Center**.

- Erweitern Sie **Operating systems**, erweitern Sie **Linux information**, erweitern Sie **Blueprints for Linux on IBM systems** und klicken Sie auf **Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms**.

In der folgenden Tabelle sind die Methoden beschrieben, die Sie je nach Zustand des Servers zur Anzeige der Ereignisprotokolle verwenden können. Bei den ersten zwei Zuständen ist in der Regel kein Neustart des Servers erforderlich.

Tabelle 4. Methoden zur Anzeige von Ereignisprotokollen

Zustand	Maßnahme
Der Server hängt nicht und ist mit einem Netz verbunden.	Verwenden Sie eine der folgenden Methoden: - Führen Sie DSA aus (Portable-Version), um die Ereignisprotokolle anzuzeigen oder eine Ausgabedatei zu generieren, die Sie an die IBM Service- und Unterstützungsfunktion senden können. - Es ist auch möglich, das Systemereignisprotokoll mit IPMItool anzuzeigen.
Der Server hängt nicht und ist nicht mit einem Netz verbunden.	Verwenden Sie IPMItool lokal, um das Systemereignisprotokoll anzuzeigen.
Der Server hängt.	- Wenn DSA Preboot installiert ist, starten Sie den Server neu und drücken Sie die Taste F2, um DSA Preboot zu starten und die Ereignisprotokolle anzuzeigen. - Wenn DSA Preboot nicht installiert ist, legen Sie die DSA Preboot-CD ein und starten Sie den Server neu, um DSA Preboot zu starten und die Ereignisprotokolle anzuzeigen. - Es ist auch möglich, den Server neu zu starten und die Taste F1 zu drücken, um das Konfigurationsdienstprogramm zu starten und das Ereignisprotokoll des Selbsttests beim Einschalten (POST) oder das Systemereignisprotokoll anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Ereignisprotokolle ohne Neustart des Servers anzeigen“ auf Seite 23.

Inhalt der Ereignisprotokolle löschen

Gehen Sie zum Löschen des Inhalts der Ereignisprotokolle wie folgt vor.

Anmerkung: Der Inhalt des POST-Ereignisprotokolls wird dadurch bei jedem Serverneustart gelöscht.

- Schalten Sie den Server ein.
- Wenn die Eingabeaufforderung <F1> Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn sowohl ein Start- als auch ein Administrator Kennwort festgelegt wurden, müssen Sie das Administrator Kennwort eingeben, um die Fehlerprotokolle anzuzeigen.
- Verwenden Sie eine der folgenden Methoden:

- Um den Inhalt des IMM2-Ereignisprotokolls zu löschen, wählen Sie **System Event Logs --> System Event Log** aus. Wählen Sie dann **Clear System Event Log** und drücken Sie anschließend zweimal die **Eingabetaste**.

Selbsttest beim Einschalten (POST)

Wenn Sie den Server einschalten, wird eine Reihe von Tests ausgeführt, um den Betrieb von Serverkomponenten und von einigen im Server installierten Zusatzeinrichtungen zu überprüfen. Dies wird als Selbsttest beim Einschalten (POST - Power-On Self-Test) bezeichnet.

Anmerkung: Dieser Server verwendet keine Signaltoncodes für den Serverstatus.

Wenn ein Startkennwort festgelegt wurde, müssen Sie bei entsprechender Aufforderung das Kennwort eingeben und die Eingabetaste drücken, damit der Selbsttest beim Einschalten ausgeführt wird.

Wenn während des Selbsttests beim Einschalten ein Fehler festgestellt wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Fehlercodes beim Selbsttest beim Einschalten (POST)“.

Fehlercodes beim Selbsttest beim Einschalten (POST)

In der folgenden Tabelle werden die Fehlercodes des Selbsttests beim Einschalten und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben. Diese Fehler können als schwerwiegend, zur Warnung oder zu Informationszwecken angezeigt werden.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0011000	Ungültiger Mikroprozessortyp.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0011002	Mikroprozessorabweichung.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0018005	Mikroprozessoren mit abweichender Anzahl an Kernen.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0018006	Mikroprozessoren mit abweichender QPI-Geschwindigkeit.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0018007	Mikroprozessoren mit abweichenden Leistungsbereichen.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0018008	Mikroprozessoren mit abweichender interner DDR3-Frequenz.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0018009	Mikroprozessoren mit abweichender Kerngeschwindigkeit.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
001800A	Mikroprozessoren mit abweichender Busgeschwindigkeit.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
001800B	Mikroprozessoren mit abweichender Cachegröße.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
001800C	Mikroprozessoren mit abweichendem Cachetyp.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
001800D	Mikroprozessoren mit abweichender Cacheassoziativität.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
001800E	Mikroprozessoren mit abweichendem Modell.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
001800F	Mikroprozessoren mit abweichender Familie.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0018010	Mikroprozessoren mit abweichendem Stepping.	1. Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor auf der ServerProven-Website unter der Adresse http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 2. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf eine Firmwareaktualisierung und aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die aktuelle Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor (Fehleranzeige leuchtet) und ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Typ (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0050001	DIMM inaktiviert.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Stellen Sie sicher, dass das DIMM richtig installiert ist (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 2. Wenn das DIMM aufgrund eines Speicherfehlers inaktiviert wurde, führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen für dieses Fehlerereignis durch. 3. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für dieses Speicherereignis gilt. Wurde kein Speicherfehler in den Protokollen aufgezeichnet und leuchtet keine Fehleranzeige für einen DIMM-Steckplatz, können Sie das DIMM über das Konfigurationsdienstprogramm oder das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) erneut aktivieren.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0051003	Nicht korrigierbarer DIMM-Fehler	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. 2. Wenn es sich um einen Fehler an einem DIMM handelt, ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 3. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Tritt der Fehler am gleichen DIMM-Steckplatz auf, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 4. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie die Kontaktstifte des Mikroprozessorstecksockels auf Beschädigungen. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe Abschnitte „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
0051006	DIMM-Abweichung festgestellt.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0051009	Kein Speicher gefunden.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Stellen Sie sicher, dass mindestens ein DIMM im Server installiert ist. 2. Überprüfen Sie, ob das DIMM richtig eingesetzt ist, und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 3. Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 4. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor, der die fehlerhaften DIMMs steuert (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
005100A	Kein verfügbarer Speicher gefunden.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Stellen Sie sicher, dass mindestens ein DIMM im Server installiert ist. 2. Überprüfen Sie, ob das DIMM richtig eingesetzt ist, und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 3. Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 4. Löschen Sie den CMOS-Speicher, um sicherzustellen, dass alle DIMM-Steckplätze aktiviert sind (siehe Abschnitte „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214 und „Systembatterie installieren“ auf Seite 216). Beachten Sie, dass alle Firmwareeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0058001	PFA-Schwellenwert überschritten.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. 2. Wechseln Sie bei den betroffenen DIMMs (von den Fehleranzeigen auf der Systemplatine oder im Ereignisprotokoll angezeigt) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor (Informationen zur Speicherbelegung finden Sie im Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 3. Tritt der Fehler weiterhin auf demselben DIMM auf, ersetzen Sie das betroffene DIMM (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 4. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Tritt der Fehler am gleichen DIMM-Steckplatz auf, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie die Kontaktstifte des Mikroprozessorstecksockels auf Beschädigungen. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 6. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe Abschnitte „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0058007	Nicht unterstützte DIMM-Belegung.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Überprüfen Sie, ob das DIMM richtig eingesetzt ist, und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 2. Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
0058008	DIMM - Fehler beim Hauptspeichertest	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. 1. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. 2. Wechseln Sie bei den betroffenen DIMMs (von den Fehleranzeigen auf der Systemplatine oder im Ereignisprotokoll angezeigt) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 3. Wenn es sich um einen Fehler an einem DIMM handelt, ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). 4. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Tritt der Fehler am gleichen DIMM-Steckplatz auf, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie die Kontaktstifte des Mikroprozessorstecksockels auf Beschädigungen. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 6. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Handelt es sich um einen Fehler an den Kontaktstiften der Mikroprozessorstecksockel, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). 7. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe Abschnitte „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
00580A1	Ungültige DIMM-Belegung für den Spiegelungsmodus	1. Wenn eine Fehleranzeige leuchtet, beheben Sie den Fehler. 2. Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind (siehe Abschnitt „Speichermodul installieren“ auf Seite 207).
00580A4	Speichermenge geändert.	Nur zur Information. Speicher wurde hinzugefügt, verschoben oder geändert.
00580A6	Funktionsübernahme des Zusatzspeichers erkannt.	Nur zur Information. Speicherredundanz oder Zusatzspeicherbank ist verloren gegangen. Überprüfen Sie das Ereignisprotokoll auf nicht behobene DIMM-Fehlerereignisse (siehe Abschnitt „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22).
0068002	CMOS-Batterie gelöscht.	1. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. 2. Ersetzen Sie die CMOS-Batterie (siehe Abschnitte „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214 und „Systembatterie installieren“ auf Seite 216). 3. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
0068005	IOH oder IIO hat einen Fehler gemeldet.	1. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. 2. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. • PCI Express-Adapter (siehe Abschnitte „Adapter entfernen“ auf Seite 190 und „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194). • (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
2011000	PCI PERR.	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarten. 2. Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. 3. Aktualisieren Sie die Firmware des PCI-Adapters. 4. Ersetzen Sie die betroffenen Adapter und Adapterkarten (siehe Abschnitte „Adapter entfernen“ auf Seite 190 und „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
2011001	PCI SERR.	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarten. 2. Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. 3. Aktualisieren Sie die Firmware des PCI-Adapters. 4. Ersetzen Sie die betroffenen Adapter und Adapterkarten (siehe Abschnitte „Adapter entfernen“ auf Seite 190 und „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
2018001	PCI Express nicht korrigiert oder nicht behobener Fehler.	1. Überprüfen Sie die Anzeigen der Adapterkarten. 2. Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. 3. Aktualisieren Sie die Firmware des PCI-Adapters. 4. Ersetzen Sie die betroffenen Adapter und Adapterkarten (siehe Abschnitte „Adapter entfernen“ auf Seite 190 und „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194). 5. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
2018002	Ressourcenzuordnungsfehler bei zusätzlichem ROM.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259). Wählen Sie Startup Options aus dem Menü aus, und ändern Sie die Bootreihenfolge, um die Ladereihenfolge des ROM-Codes für Zusatzeinrichtungen zu ändern. 2. Informationsnachricht, dass einige Geräte möglicherweise nicht initialisiert sind.
2018003	Falsche Kontrollsumme für zusätzlichen ROM.	
3048005	Sekundäres UEFI-Image (Backup) gebootet.	Nur zur Information. Legen Sie die JP2-Brücke in der Sicherungsposition (Kontrollstifte 2 und 3) auf die Einstellung fest, die dem Server das Booten von der Sicherungs-UEFI aus ermöglicht (siehe Abschnitt „Interne Anzeigen, Anschlüsse und Brücken“ auf Seite 15).
3048006	Sekundäres UEFI-Image (Backup) wegen ABR gebootet.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259), wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
305000A	Datum, Uhrzeit oder beides falsch.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259), wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Ersetzen Sie die CMOS-Batterie (siehe Abschnitte „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214 und „Systembatterie installieren“ auf Seite 216). 3. Ersetzen Sie die Batterie.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
3058004	Booten dreimal fehlgeschlagen	1. Machen Sie alle vor Kurzem durchgeführten Systemänderungen rückgängig, z. B. neue Einstellungen oder neu installierte Geräte. 2. Stellen Sie sicher, dass der Server an eine zuverlässige Stromquelle angeschlossen ist. 3. Entfernen Sie Hardware, die nicht auf der ServerProven-Website unter http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ aufgeführt ist. 4. Aktualisieren Sie die Firmware auf die aktuelle Version (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 5. Vergewissern Sie sich, dass das Betriebssystem nicht beschädigt ist. 6. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, speichern Sie die Konfiguration und starten Sie den Server erneut. 7. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Wenn der Fehler weiterhin auftritt, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
3808000	IMM2-Kommunikationsfehler	1. Fahren Sie das System herunter und trennen Sie den Server 30 Sekunden lang von der Stromversorgung. Schließen Sie den Server anschließend wieder an und starten Sie ihn erneut. 2. Aktualisieren Sie die IMM2-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 3. (Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
3808002	Fehler bei Konfigurationsaktualisierung auf IMM2.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Save Settings aus und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259). 2. Aktualisieren Sie die IMM2-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
3808003	Fehler bei Konfigurationsabfrage von IMM2.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Save Settings aus und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259). 2. Aktualisieren Sie die IMM2-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255).
3808004	Das IMM2-Systemereignisprotokoll ist voll.	Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um IMM2-Protokolle zu löschen, und starten Sie den Server erneut (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259).
3818001	Aktualisierung von Core Root of Trust Measurement (CRTM) fehlgeschlagen.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
3818002	CRTM-Aktualisierung abgebrochen.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
3818003	CRTM-Flashsperrung ausgefallen.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
3818004	CRTM-Systemfehler	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
3818005	Kapselsignatur der aktuellen Gruppe von CRTM ungültig.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
3818006	Kapselsignatur der anderen Gruppe von CRTM ungültig.	1. Schalten Sie die Server-Firmware-Gruppe zur Backup-Gruppe (siehe Abschnitt „Sicherungskopie der Server-Firmware starten“ auf Seite 266) um. 2. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 3. Schalten Sie die Gruppe zurück zur Primärgruppe.
3818007	Kapselsignatur von CRTM-Aktualisierung ungültig.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).
3xx0007	Firmware-Fehler festgestellt, Systemstopp.	1. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, wählen Sie Load Default Settings aus und speichern Sie die Einstellungen. 2. Stellen Sie die Server-Firmware wieder her (siehe Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163).

Systemereignisprotokoll

Das Systemereignisprotokoll enthält drei verschiedene Arten von Nachrichten:

Information

Bei Informationsnachrichten ist keine Aktion erforderlich; sie zeichnen signifikante Ereignisse auf Systemebene auf, z. B. wenn der Server gestartet wird.

Warnung

Auf Warnungen muss der Benutzer nicht sofort reagieren. Sie weisen auf mögliche Fehler hin, wie z. B., wenn der empfohlene Höchstwert für die Umgebungstemperatur überschritten wird.

Fehler Auf Fehlermeldungen muss der Benutzer eventuell reagieren. Sie weisen auf Systemfehler hin, wie z. B., wenn ein Lüfter nicht erkannt wird.

Jede Nachricht enthält das Datum, die Uhrzeit und die Nachrichtenquelle (Selbsttest beim Einschalten oder das IMM2).

IMM2-Fehlermeldungen (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul)

In der folgenden Tabelle sind die IMM2-Fehlermeldungen und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben.

Weitere Informationen zum IMM2 finden Sie im Benutzerhandbuch zum integrierten Managementmodul II unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008>.

Tabelle 5. IMM2-Fehlermeldungen

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
Ereignis-ID	Information	Schweregrad	Beschreibung	Maßnahme
Nachrichten für Temperatur und Lüfter				
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx	Numeric sensor Fan <i>n</i> A Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = 1, 2, 3, 4)	Fehler	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	- Prüfen Sie, ob der fehlerhafte Lüfter <i>n</i>, der durch eine leuchtende Anzeige am Lüfteranschluss der Systemplatine angezeigt wird, richtig eingesetzt ist. - Ersetzen Sie den fehlerhaften Lüfter (siehe Abschnitte „Lüfter entfernen“ auf Seite 211 und „Lüfter installieren“ auf Seite 213). (<i>n</i> = Lüfternummer)
80070204-0a01xxxx 80070204-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> Fan Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Eine Implementierung hat erkannt, dass ein Sensor aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den Zustand "Kritisch" übergegangen ist.	- Stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse, wie z. B. gebündelte Kabel, den Luftstrom vom Netzteil Lüfter behindern. - Ersetzen Sie das Netzteil <i>n</i>.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
80010701-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has asserted.	Warnung	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für unkritische Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	1. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur. 2. Überprüfen Sie den Luftstrom des Servers. Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr von außen und die Luftabgabe nach außen nicht behindert werden.
80010901-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	1. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur. 2. Überprüfen Sie den Luftstrom des Servers. Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr von außen und die Luftabgabe nach außen nicht behindert werden.
80010b01-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	Fehler	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für nicht behebbare Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	1. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur. 2. Überprüfen Sie den Luftstrom des Servers. Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr von außen und die Luftabgabe nach außen nicht behindert werden.
806f0125-1d01xxxx 806f0125-1d02xxxx 806f0125-1d03xxxx 806f0125-1d04xxxx	Fan <i>n</i> detected as absent. (<i>n</i> = Lüfternummer)	Information	Eine Implementierung hat festgestellt, dass ein verwaltetes Element fehlt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
80070201-2001xxxx 80070201-2002xxxx 80070201-2003xxxx 80070201-2004xxxx	Sensor DIMM <i>n</i> Temp has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den Zustand "Kritisch" übergegangen.	1. Überprüfen Sie die Fehleranzeige für DIMM <i>n</i>. 2. Ersetzen Sie DIMM <i>n</i>. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)
Nachrichten für die Stromversorgung				
806f0008-0a01xxxx 806f0008-0a02xxxx	The Power Supply (Power Supply <i>n</i>) presence has been added to container. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Information	Das Netzteil <i>n</i> wurde hinzugefügt. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0108-0a01xxxx 806f0108-0a02xxxx	The Power Supply <i>n</i> has failed. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Netzteil <i>n</i> ist ausgefallen. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	1. Überprüfen Sie, ob das Netzteil <i>n</i> richtig eingesetzt wurde. 2. Wenn die Betriebsanzeige nicht leuchtet und die Fehleranzeige des Netzteils leuchtet, tauschen Sie das Netzteil <i>n</i> aus. 3. Wenn weder die Betriebsanzeige noch die Fehleranzeige des Netzteils leuchtet, konsultieren Sie „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 102 für weitere Informationen. (<i>n</i> = Netzteilnummer)

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0308-0a01xxxx 806f0308-0a02xxxx	The Power Supply <i>n</i> has lost input. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Information	Netzteil <i>n</i> weist keinen Wechselstrom mehr auf. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	- Schließen Sie die Netzkabel wieder an. - Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. - Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 102. (<i>n</i> = Netzteilnummer)
806f0608-0a01xxxx	Power Supply 1 has a configuration mismatch.	Fehler	Es wurde Netzteil mit einem Konfigurationsfehler erkannt.	- Überprüfen Sie, ob das Netzteil richtig eingesetzt ist, und starten Sie den Server dann erneut. - Ersetzen Sie Netzteil <i>n</i>. (<i>n</i> = Netzteilnummer)
806f0608-0a02xxxx	Power Supply 2 has a configuration mismatch.	Fehler	Es wurde Netzteil mit einem Konfigurationsfehler erkannt.	- Überprüfen Sie, ob das Netzteil richtig eingesetzt ist, und starten Sie den Server dann erneut. - Ersetzen Sie Netzteil <i>n</i>. (<i>n</i> = Netzteilnummer)
80070208-0a01xxxx 80070208-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Ein Sensor ging von einem weniger schwerwiegenden Zustand in einen kritischen Zustand über.	- Stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse, wie z. B. gebündelte Kabel, den Luftstrom vom Netzteil Lüfter behindern. - Verwenden Sie das Dienstprogramm "IBM Power Configurator", um den derzeitigen Stromverbrauch des Systems zu ermitteln. Weitere Informationen und die Möglichkeit zum Herunterladen des Dienstprogramms finden Sie unter http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html. - Ersetzen Sie das Netzteil <i>n</i>. (<i>n</i> = Netzteilnummer)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> VCO Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den nicht behebbaren Zustand übergegangen.	- Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. - Entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. (<i>n</i> = Netzteilnummer)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den nicht behebbaren Zustand übergegangen.	- Verwenden Sie das Dienstprogramm "IBM Power Configurator", um den derzeitigen Stromverbrauch des Systems zu ermitteln. Weitere Informationen und die Möglichkeit zum Herunterladen des Dienstprogramms finden Sie unter http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html. - Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 102.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den nicht behebbaren Zustand übergegangen.	1. Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. 2. Entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. 3. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den nicht behebbaren Zustand übergegangen.	1. Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. 2. Entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. 3. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. (<i>n</i> = Netzteilnummer)	
800b0108-1301xxxx	Power Unit redundancy lost has asserted.	Fehler	Die Redundanz ist beeinträchtigt und genügt nicht, um den Betrieb fortzusetzen.	1. Überprüfen Sie die Anzeigen an beiden Netzteilen. 2. Führen Sie die in Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109 beschriebenen Schritte aus.	
80010002-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted.	Warnung	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	Ersetzen Sie die Systembatterie (siehe „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214 und „Systembatterie installieren“ auf Seite 216).	
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	Ersetzen Sie die Systembatterie (siehe „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214 und „Systembatterie installieren“ auf Seite 216).	
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	(Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).	
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	(Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	(Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	(Nur qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	Fehler	Ein steigender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Überschreitung eines oberen Schwellenwerts geführt.	1. Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. 2. Entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. 3. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. <i>(n = Netzteilnummer)</i>
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	Fehler	Ein sinkender Wert hat zu einem Assertion-Ereignis durch einen Sensor für kritische Fehler wegen Unterschreitung eines unteren Schwellenwerts geführt.	1. Überprüfen Sie die Anzeige des Netzteils <i>n</i>. 2. Entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. 3. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. <i>(n = Netzteilnummer)</i>
Nachrichten für Mikroprozessoren				

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0007-0301xxxx	The Processor CPU Status has Failed with IERR.	Fehler	Prozessorfehler - interner Fehler (IERR, internal error) ist aufgetreten.	- Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellen Firmwareversionen und Einheitentreiber für alle Adapter und Standardeinheiten, wie z. B. Ethernet, SCSI und SAS, installiert haben. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Aktualisieren Sie die Firmware (UEFI und IMM2) auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). - Führen Sie das DSA-Programm aus. - Überprüfen Sie, ob der Adapter richtig eingesetzt ist. - Ersetzen Sie den Adapter. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0107-0301xxxx	The Processor CPU Status has been detected an over-temperature condition.	Fehler	Es ist eine Temperaturüberschreitung aufgetreten.	- Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellen Firmwareversionen und Einheitsentreiber für alle Adapter und Standardeinheiten, wie z. B. Ethernet, SCSI und SAS, installiert haben. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Aktualisieren Sie die Firmware (UEFI und IMM2) auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). - Führen Sie das DSA-Programm aus. - Überprüfen Sie, ob der Adapter richtig eingesetzt ist (siehe Abschnitte „Adapter entfernen“ auf Seite 190 und „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194). - Ersetzen Sie den Adapter. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
806f0207-0301xxxx	The Processor CPU Status has Failed with BIST condition.	Fehler	Prozessorfehler - BIST-Zustand ist aufgetreten.	- Stellen Sie sicher, dass die Lüfter betriebsbereit sind. Vergewissern Sie sich, dass der Luftstrom nicht behindert wird (an Vorder- und Rückseite des Servers), die Luftführung vorhanden und ordnungsgemäß installiert ist und die Serverabdeckung installiert und vollständig geschlossen ist. - Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für Mikroprozessor <i>n</i> richtig installiert ist. (Nur durch qualifizierten Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0507-0301xxxx	The Processor CPU Status has a Configuration Mismatch.	Fehler	Eine Prozessor-konfigurations-abweichung ist aufgetreten.	- Überprüfen Sie die Anzeige für nicht übereinstimmende CPUs. Weitere Informationen zur Anzeige für nicht übereinstimmende CPUs finden Sie im Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19. - Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Vergewissern Sie sich, dass die installierten Mikroprozessoren untereinander kompatibel sind. (Weitere Informationen zu den Anforderungen für Mikroprozessoren finden Sie im Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). (Nur für qualifizierte Techniker) Überprüfen Sie, ob der Mikroprozessor richtig eingesetzt ist (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor.
806f0607-0301xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor has asserted.	Fehler	Die Behandlungsroutine des Systemmanagements hat einen internen Mikroprozessorfehler erkannt.	- Vergewissern Sie sich, dass die installierten Mikroprozessoren untereinander kompatibel sind. (Weitere Informationen zu den Anforderungen für Mikroprozessoren finden Sie im Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). - Aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Tauschen Sie den nicht kompatiblen Mikroprozessor aus (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
806f0807-0301xxxx	The Processor CPU has been disabled.	Information	Ein Prozessor wurde inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0a07-0301xxxx	The Processor CPU is operating in a Degraded State.	Warnung	Bei Mikroprozessor n ist eine Regulierung aufgetreten. (n = Mikroprozessornummer)	- Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter betriebsbereit sind, dass der Luftstrom an der Vorder- und Rückseite des Servers nicht behindert wird, dass die Luftführungen vorhanden und ordnungsgemäß installiert sind und dass die Serverabdeckung installiert und vollständig geschlossen ist. - Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur. Die technischen Daten müssen beachtet werden. - Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für den Mikroprozessor ordnungsgemäß installiert ist. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor.
80070201-0301xxxx	Sensor CPU OverTemp has transitioned to critical from a less severe state.	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den kritischen Zustand übergegangen.	- Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter betriebsbereit sind, dass der Luftstrom an der Vorder- und Rückseite des Servers nicht behindert wird, dass die Luftführungen vorhanden und ordnungsgemäß installiert sind und dass die Serverabdeckung installiert und vollständig geschlossen ist. - Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur. Der Betrieb muss im Rahmen der Spezifikationen erfolgen (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Merkmale und technische Daten“ auf Seite 8). - Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für den Mikroprozessor ordnungsgemäß installiert ist. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
80070301-0301xxxx	Sensor CPU OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state.	Fehler	Ein Sensor ist aus einem weniger schwerwiegenden Zustand in den nicht behebbaren Zustand übergegangen.	- Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter betriebsbereit sind, dass der Luftstrom an der Vorder- und Rückseite des Servers nicht behindert wird, dass die Luftführungen vorhanden und ordnungsgemäß installiert sind und dass die Serverabdeckung installiert und vollständig geschlossen ist. - Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur. Der Betrieb muss im Rahmen der Spezifikationen erfolgen (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Merkmale und technische Daten“ auf Seite 8). - Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper für den Mikroprozessor ordnungsgemäß installiert ist (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
806f0813-0301xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system. (Sensor = CPUs)	Fehler	Ein nicht behebbarer Busfehler ist aufgetreten. (Sensor = kritische interne CPU)	- Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll. (Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den fehlerhaften Mikroprozessor von der Systemplatine (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245). - Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
Speicherfehler					
806f0813-2581xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system. (Sensor = DIMMs)	Fehler	Ein nicht behebbarer Busfehler ist aufgetreten. (Sensor = kritischer Interrupt, DIMM)	1. Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll. 2. Überprüfen Sie die DIMM-Fehleranzeigen. 3. Entfernen Sie das fehlerhafte DIMM von der Systemplatine (siehe Abschnitt „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207). 4. Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. 5. Stellen Sie sicher, dass die installierten DIMMs unterstützt werden und ordnungsgemäß konfiguriert sind. 6. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
806f010c-2001xxxx 806f010c-2002xxxx 806f010c-2003xxxx 806f010c-2004xxxx	Memory uncorrectable error detected for Memory DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Ein nicht behebbarer Speicherfehler ist aufgetreten.	- Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. - Wechseln Sie bei den betroffenen DIMMs (von den Fehleranzeigen auf der Systemplatine oder im Ereignisprotokoll angezeigt) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor (lesen Sie die Informationen zur Speicherbelegung). - Wenn sich der Fehler auf ein DIMM bezieht, ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM (siehe Abschnitte „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn der Fehler am selben DIMM-Steckplatz auftritt, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie, ob der Mikroprozessorstecksockel beschädigte Stifte aufweist. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
806f010c-2581xxxx	Memory uncorrectable error detected for one of the DIMMs or All DIMMs.	Fehler	Ein nicht behebbarer Speicherfehler ist aufgetreten.	- Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. - Wechseln Sie bei den betroffenen DIMMs (von den Fehleranzeigen auf der Systemplatine oder im Ereignisprotokoll angezeigt) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor (Informationen zur Speicherbelegung finden Sie im Abschnitt „Speichermodul installieren“ auf Seite 207). - Wenn sich der Fehler auf ein DIMM bezieht, ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM (siehe Abschnitte „Speichermodul entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodul installieren“ auf Seite 207). (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn der Fehler am selben DIMM-Steckplatz auftritt, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie, ob der Mikroprozessorstecksockel beschädigte Stifte aufweist. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f030c-2001xxxx 806f030c-2002xxxx 806f030c-2003xxxx 806f030c-2004xxxx	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Ein Speicher- bereinigungsfehler wurde erkannt.	Anmerkung: Bei jedem Installieren oder Entfernen eines DIMMs müssen Sie den Server von der Stromquelle entfernen; warten Sie dann für 10 Sekunden, bis Sie den Server erneut starten. - Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. - Vergewissern Sie sich, dass die DIMMs fest sitzen und der DIMM-Steckplatz keine Fremdkörper aufweist. Versuchen Sie es anschließend erneut mit demselben DIMM. - Wenn der Fehler in Beziehung zu einem DIMM steht, ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM (siehe „Speichermodule entfernen“ auf Seite 207 und „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). - Wenn der Fehler auf demselben DIMM-Steckplatz auftritt, wechseln Sie bei den betroffenen DIMMs (von den Fehleranzeigen auf der Systemplatine oder im Ereignisprotokoll angezeigt) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor. (Weitere Informationen zur Speicherbelegung finden Sie im Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn der Fehler am selben DIMM-Steckplatz auftritt, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Ein Speicher- bereinigungsfehler wurde erkannt.	(Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie, ob der Mikroprozessorstecksockel beschädigte Stifte aufweist. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn mehr als ein Mikroprozessor installiert ist, versetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor. Wenn der Fehler mit dem Mikroprozessor zusammenhängt, ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe Abschnitte „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
806f040c-2001xxxx 806f040c-2002xxxx 806f040c-2003xxxx 806f040c-2004xxxx	Memory DIMM disabled for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Information	DIMM inaktiviert.	- Stellen Sie sicher, dass das DIMM ordnungsgemäß installiert ist (siehe Abschnitt „Speichermodul installieren“ auf Seite 207). - Wenn das DIMM aufgrund eines Speicherfehlers inaktiviert wurde (nicht behebbare Speicherfehler oder Protokollierungsgrenze des Speichers erreicht), führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen für dieses Fehlerereignis aus und starten Sie den Server erneut. - Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für dieses Speicherereignis gilt. Wurde kein Speicherfehler in den Protokollen aufgezeichnet und leuchtet keine Fehleranzeige für einen DIMM-Steckplatz, können Sie das DIMM über das Konfigurationsdienstprogramm oder das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) erneut aktivieren.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f040c-2581xxxx	Memory DIMM disabled for One of the DIMMs or All DIMMs.	Information	DIMM inaktiviert.	1. Stellen Sie sicher, dass das DIMM ordnungsgemäß installiert ist (siehe Abschnitt „Speichermodul installieren“ auf Seite 207). 2. Wenn das DIMM aufgrund eines Speicherfehlers inaktiviert wurde (nicht behebbarer Speicherfehler oder Protokollierungsgrenze des Speichers erreicht), führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen für dieses Fehlerereignis aus und starten Sie den Server erneut. 3. Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für dieses Speicherereignis gilt. Wurde kein Speicherfehler in den Protokollen aufgezeichnet und leuchtet keine Fehleranzeige für einen DIMM-Steckplatz, können Sie das DIMM über das Konfigurationsdienstprogramm oder das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) erneut aktivieren.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
806f050c-2001xxxx 806f050c-2002xxxx 806f050c-2003xxxx 806f050c-2004xxxx	Memory Logging Limit Reached for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Die Speicher- aufzeichnungs- grenze wurde er- reicht.	- Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. - Schalten Sie die betroffenen DIMMs (wie durch die Fehleranzeigen auf der Systemplatine angezeigt oder in den Ereignisprotokollen angegeben) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor um (weitere Informationen zur Speicherbelegung finden Sie unter „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). - Tritt der Fehler weiterhin auf demselben DIMM auf, ersetzen Sie das betroffene DIMM. (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn der Fehler am selben DIMM-Steckplatz auftritt, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie, ob der Mikroprozessorstecksockel beschädigte Stifte aufweist. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f050c-2581xxxx	Memory Logging Limit Reached for One of the DIMMs or All DIMMs.	Fehler	Die Speicher- aufzeichnungs- grenze wurde er- reicht.	- Überprüfen Sie die IBM Unterstützungswebsite auf einen zutreffenden RETAIN-Tipp oder auf eine Firmwareaktualisierung, die für diesen Speicherfehler gilt. - Schalten Sie die betroffenen DIMMs (wie durch die Fehleranzeigen auf der Systemplatine angezeigt oder in den Ereignisprotokollen angegeben) auf einen anderen Speicherkanal oder Mikroprozessor um (weitere Informationen zur Speicherbelegung finden Sie unter „Speichermodule installieren“ auf Seite 207). - Tritt der Fehler weiterhin auf demselben DIMM auf, ersetzen Sie das betroffene DIMM. (Nur für qualifizierte Techniker) Wenn der Fehler am selben DIMM-Steckplatz auftritt, überprüfen Sie den DIMM-Steckplatz. Wenn der Steckplatz Verschmutzungen aufweist oder beschädigt ist, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Entfernen Sie den betroffenen Mikroprozessor und überprüfen Sie, ob der Mikroprozessorstecksockel beschädigte Stifte aufweist. Liegt eine Beschädigung vor, ersetzen Sie die Systemplatine (siehe Abschnitte „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253). (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie den betroffenen Mikroprozessor (siehe „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245 und „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
806f070c-2001xxxx 806f070c-2002xxxx 806f070c-2003xxxx 806f070c-2004xxxx	Memory DIMM Configuration Error for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM-Nummer)	Fehler	Ein Speicher-DIMM-Konfigurationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind und die gleiche Größe und den gleichen Typ sowie die gleiche Geschwindigkeit und Technologie aufweisen.
806f070c-2581xxxx	Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs or All DIMMs.	Fehler	Ein Speicher-DIMM-Konfigurationsfehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die DIMMs in der richtigen Reihenfolge installiert sind und die gleiche Größe und den gleichen Typ sowie die gleiche Geschwindigkeit und Technologie aufweisen.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
Nachrichten für Wiederherstellung				
816f000d-0400xxxx 816f000d-0401xxxx 816f000d-0402xxxx 816f000d-0403xxxx	The Drive <i>n</i> Status has been removed from unit. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerk-nummer)	Fehler	Ein Laufwerk wurde entfernt.	- Überprüfen Sie, ob Festplattenlaufwerk <i>n</i> richtig eingesetzt ist. (<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks). Warten Sie mindestens 1 Minute, bevor Sie das Laufwerk erneut installieren. - Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk. - Stellen Sie sicher, dass die Festplattenfirmware und die RAID-Controller-Firmware auf dem neuesten Stand sind. - Überprüfen Sie das SAS-Kabel.
806f010d-0400xxxx 806f010d-0401xxxx 806f010d-0402xxxx 806f010d-0403xxxx	The Drive <i>n</i> Status has been disabled due to a detected fault. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerk-nummer)	Fehler	Ein Laufwerk wurde aufgrund eines Fehlers inaktiviert.	- Führen Sie den Diagnosetest für Festplattenlaufwerke auf Laufwerk <i>n</i> aus. - Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. - Festplattenlaufwerk (Warten Sie mindestens eine Minute, bevor Sie das Festplattenlaufwerk erneut installieren.) - Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine. - Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. - Festplattenlaufwerk - Kabel von der Systemplatine zur Rückwandplatine - Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke (<i>n</i> = Festplattenlaufwerk-nummer)
806f020d-0400xxxx 806f020d-0401xxxx 806f020d-0402xxxx 806f020d-0403xxxx	The Drive <i>n</i> Status has a predictive failure. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerk-nummer)	Fehler	Bei Laufwerk <i>n</i> wurde ein vorhersehbarer Fehler festgestellt. (<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks).	Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk <i>n</i>. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerknummer)
806f050d-0400xxxx 806f050d-0401xxxx 806f050d-0402xxxx 806f050d-0403xxxx	Array %1 is in critical condition. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	Fehler	Eine Platteneinheit befindet sich im kritischen Zustand. (Sensor = Status von Laufwerk <i>n</i>) (<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks)	- Stellen Sie sicher, dass die RAID-Adapter-Firmware und die Firmware für das Festplattenlaufwerk auf dem neuesten Stand sind. - Stellen Sie sicher, dass das SAS-Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. - Ersetzen Sie das SAS-Kabel. - Ersetzen Sie den RAID-Adapter. - Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk, dessen Statusanzeige leuchtet.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f060d-0400xxxx 806f060d-0401xxxx 806f060d-0402xxxx 806f060d-0403xxxx	Array %1 has failed.(%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Eine Platteneinheit ist ausgefallen. (Sensor = Status von Laufwerk <i>n</i>) (<i>n</i> = Nummer des Festplattenlaufwerks)	1. Stellen Sie sicher, dass die RAID-Adapter-Firmware und die Firmware für das Festplattenlaufwerk auf dem neuesten Stand sind. 2. Stellen Sie sicher, dass das SAS-Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. 3. Ersetzen Sie das SAS-Kabel. 4. Ersetzen Sie den RAID-Adapter. 5. Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk, dessen Statusanzeige leuchtet.
806f070d-0400xxxx 806f070d-0401xxxx 806f070d-0402xxxx 806f070d-0403xxxx	The Drive <i>n</i> Status rebuilt has been in progress. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerknummer)	Information	Die Wiederherstellung des Laufwerks <i>n</i> ist in Bearbeitung. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerknummer)	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.					
PCI-Nachrichten					
806f0021-3001xxxx	PCI fault has been detected for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> = PCI-Steckplatznummer)	Fehler	Ein PCI-Fehler wurde erkannt.	- Überprüfen Sie die PCI-Anzeige. - Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware (UEFI und IMM2) und die Adapterfirmware. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Entfernen Sie beide Adapter. - Ersetzen Sie die Adapterkarten. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).	
806f0021-2582xxxx	PCI fault has been detected for One of PCI Error.	Fehler	Ein PCI-Fehler wurde erkannt.	- Überprüfen Sie die PCI-Anzeige. - Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware (UEFI und IMM2) und die Adapterfirmware. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Entfernen Sie beide Adapter. - Ersetzen Sie die Adapterkarten. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).	

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0413-2582xxxx	A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Ein PCI-Paritätsfehler (PERR) ist aufgetreten. (Sensor = PCIs)	- Überprüfen Sie die PCI-Anzeige. - Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware (UEFI und IMM2) und die Adapterfirmware. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Ersetzen Sie die Adapter. - Ersetzen Sie die Adapterkarten.
806f0513-2582xxxx	A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Ein PCI-Systemfehler (SERR) ist aufgetreten. (Sensor = PCIs)	- Überprüfen Sie die PCI-Anzeige. - Überprüfen Sie, ob die betroffenen Adapter und Adapterkarten richtig eingesetzt sind. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware (UEFI und IMM2) und die Adapterfirmware. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. - Stellen Sie sicher, dass der Adapter unterstützt wird. Eine Liste der unterstützten Zusatzeinrichtungen finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/. - Ersetzen Sie die Adapter. - Ersetzen Sie die Adapterkarten.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0813-2582xxxx	A Uncorrectable Bus Error has occurred on system. (Sensor = PCIs)	Fehler	Ein nicht behebbarer Busfehler ist aufgetreten. (Sensor = kritischer interner PCI)	- Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll. - Überprüfen Sie die PCI-Anzeige. - Entfernen Sie den Adapter aus dem angegebenen PCI-Steckplatz. - Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
Nachrichten für Firmware und Software				
806f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Während des Selbsttests beim Einschalten (POST) wurde eine Firmware-BIOS-Beschädigung (ROM) erkannt. (Sensor = ABR-Status)	1. Stellen Sie sicher, dass der Server die Voraussetzungen für eine Mindestkonfiguration erfüllt, damit er gestartet werden kann. 2. Stellen Sie die Server-Firmware von der Sicherungsseite wieder her: a. Starten Sie den Server erneut. b. Drücken Sie an der Eingabeaufforderung die Taste F3, um die Firmware wiederherzustellen. 3. Aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. 4. Entfernen Sie die Komponenten nacheinander und starten Sie den Server jedes Mal erneut, bis Sie den Fehler eingegrenzt haben. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, (nur für qualifizierte Techniker) ersetzen Sie die Systemplatine.
816f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error deasserted. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Eine Firmware-BIOS-Beschädigung (ROM) während des Selbsttests beim Einschalten (POST) hat zu einem Deassertion-Ereignis geführt. (Sensor = ABR-Status)	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f000f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Im System ist ein Firmwarefehler aufgetreten. (Sensor = Firmware-Fehler)	- Stellen Sie sicher, dass der Server die Voraussetzungen für eine Mindestkonfiguration erfüllt, damit er gestartet werden kann. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware auf der primären Seite. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.
806f010f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Hang. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Im System ist eine Firmwareblockierung aufgetreten. (Sensor = Firmware-Fehler)	- Stellen Sie sicher, dass der Server die Voraussetzungen für eine Mindestkonfiguration erfüllt, damit er gestartet werden kann. - Aktualisieren Sie die Server-Firmware auf der primären Seite. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f052b-2101xxxx	IMM2 FW Failover has been detected.	Fehler	Es wurde ungültige oder nicht unterstützte Firmware oder Software erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass der Server die Voraussetzungen für eine Mindestkonfiguration erfüllt, damit er gestartet werden kann. 2. Stellen Sie die Server-Firmware von der Sicherungsseite wieder her: a. Starten Sie den Server erneut. b. Drücken Sie an der Eingabeaufforderung die Taste F3, um die Firmware wiederherzustellen. 3. Aktualisieren Sie die Server-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. 4. Entfernen Sie die Komponenten nacheinander und starten Sie den Server jedes Mal erneut, bis Sie den Fehler eingegrenzt haben. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, (nur für qualifizierte Techniker) ersetzen Sie die Systemplatine.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
Allgemeine Nachrichten				
80070202-0701xxxx	Sensor Planar Fault has transitioned to critical from a less severe state.	Fehler	Ein Sensor ging von einem weniger schwerwiegenden Zustand in einen kritischen Zustand über.	- Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll. - Überprüfen Sie, ob auf der Systemplatine eine Fehleranzeige leuchtet. - Ersetzen Sie alle fehlerhaften Einheiten. - Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine (siehe „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 und „Systemplatine installieren“ auf Seite 253).
806f0013-1701xxxx	A front panel NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	An der Bedienerinformationsanzeige ist ein NMI/Diagnose-Interrupt aufgetreten.	- Überprüfen Sie den Einheits-treiber. - Installieren Sie den Einheits-treiber erneut. - Aktualisieren Sie alle Einheits-treiber auf die neueste Version. - Aktualisieren Sie die Firmware (UEFI und IMM2) (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255).
806f0313-1701xxxx	A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Fehler	Ein Software-NMI ist auftreten.	- Überprüfen Sie den Einheits-treiber. - Installieren Sie den Einheits-treiber erneut. - Aktualisieren Sie alle Einheits-treiber auf die neueste Version. - Aktualisieren Sie die Firmware (UEFI und IMM2) (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255).
80030012-2301xxxx	Sensor OS RealTime Mod has deasserted.	Information	Eine Implementierung hat erkannt, dass ein Deassertion-Ereignis für einen Sensor aufgetreten ist.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
80030006-2101xxxx	Sensor Sig Verify Fail has deasserted.	Information	Eine Implementierung hat erkannt, dass ein Deassertion-Ereignis für einen Sensor aufgetreten ist.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
81030012-2301xxxx	OS RealTime Mod state has deasserted.	Information	Der Status des BS-Echtzeitmodus hat zu einem Deassertion-Ereignis geführt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
80070219-0701xxxx	Sensor Sys Board Fault has transitioned to critical.	Fehler	Ein Sensor ging von einem weniger schwerwiegenden Zustand in einen kritischen Zustand über.	1. Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll. 2. Überprüfen Sie, ob auf der Systemplatine eine Fehleranzeige leuchtet. 3. Ersetzen Sie alle fehlerhaften Einheiten. 4. Überprüfen Sie, ob eine Aktualisierung der Server-Firmware verfügbar ist. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren. 5. (Nur für qualifizierte Techniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.
806f020f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Progress. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Information	Ein POST-Fortschritt wurde erkannt. (Sensor = Fortschritt)	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0312-2201xxxx	Entry to aux log has asserted.	Information	Es wurde ein Eintrag im Aux-Protokoll erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
80080128-2101xxxx	Low security jumper presence has asserted.	Information	Die Brücke für niedrige Sicherheit wurde erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
81030006-2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.	Information	Das Fehlschlagen der Sig-Überprüfung hat zu einem Deassertion-Ereignis geführt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0023-2101xxxx	Watchdog Timer expired for IPMI Watchdog.	Information	Es wurde ein abgelaufener Watchdog-Zeitgeber erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0123-2101xxxx	Reboot of system initiated by IPMI Watchdog.	Information	Es wurde ein Warmstart durch einen Watchdog erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0223-2101xxxx	Powering off system initiated by IPMI Watchdog.	Information	Es wurde ein Ausschalten durch einen Watchdog erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0323-2101xxxx	Power cycle of system initiated by IPMI Watchdog.	Information	Es wurde ein Aus- und wieder Einschalten durch einen Watchdog erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
806f0823-2101xxxx	Watchdog Timer interrupt occurred for IPMI Watchdog.	Information	Es wurde ein Watchdog-Zeitgeber-Interrupt erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f000d-0400xxxx 806f000d-0401xxxx 806f000d-0402xxxx 806f000d-0403xxxx	Drive <i>n</i> has been added. (<i>n</i> = Festplattenlaufwerknummer)	Information	Ein Laufwerk wurde hinzugefügt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0109-1301xxxx	Host power has been powered cycled.	Information	Es wurde ein Netzteil erkannt, das aus- und wieder eingeschaltet wurde.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
806f0009-1301xxxx	Host Power has been turned off.	Information	Ein Netzteil wurde inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
Nachrichten für die Webschnittstelle				
40000001-00000000	IMM Network Initialization Complete.	Information	Ein IMM-Netzwerk hat die Initialisierung abgeschlossen.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000002-00000000	Certificate Authority [arg1] has detected a [arg2] Certificate Error.	Fehler	In Verbindung mit dem SSL-Server, SSL-Client oder dem nach IMM importierten und von der Certification Authority (CA) als vertrauenswürdig befundenen SSL-Zertifikat ist ein Fehler aufgetreten. Das importierte Zertifikat muss einen öffentlichen Schlüssel aufweisen, der dem zuvor über den Link Generate a New Key and Certificate Signing Request generierten Schlüsselpaar entspricht.	- Stellen Sie sicher, dass das importierte Zertifikat dies erfüllt und dass es ordnungsgemäß generiert wurde. - Versuchen Sie, das Zertifikat erneut zu importieren.
40000003-00000000	Ethernet Data Rate modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Ethernet-Übertragungsgeschwindigkeit der externen Netzchnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000004-00000000	Ethernet Duplex setting modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Ethernet-Duplexeinstellung der externen Netzchnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000005-00000000	Ethernet MTU setting modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die maximale Ethernet-Übertragungseinheit (MTU) der externen Netzschnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000006-00000000	Ethernet locally administered MAC address modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die lokal verwaltete Ethernet-MAC-Adresse der externen Netzschnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000007-00000000	Ethernet interface [arg1] by user [arg2].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Ethernet-Schnittstelle aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000008-00000000	Hostname set to [arg1] by user [arg2].	Information	Der angegebene Benutzer hat den Hostnamen des integrierten Managementmoduls geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000009-00000000	IP address of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die IP-Adresse der externen Netzschnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000000a-00000000	IP subnet mask of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Teilnetzmaske der externen Netzschnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000000b-00000000	IP address of default gateway modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Gateway-Adresse der externen Netzschnittstelle des integrierten Managementmoduls in den angegebenen Wert geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
4000000c-00000000	OS Watchdog response [arg1] by [arg2].	Information	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem ein Betriebssystem-Watchdog durch einen Benutzer aktiviert oder inaktiviert wurde.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000000d-00000000	DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx)	Information	Ein DHCP-Server hat dem IMM keine IP-Adresse zugeordnet.	Führen Sie die folgenden Schritte aus, bis der Fehler behoben ist: - Stellen Sie sicher, dass das Netzübertragungskabel des Gehäusemanagementmoduls angeschlossen ist. - Stellen Sie sicher, dass in dem Netz ein DHCP-Server vorhanden ist, der dem IMM eine IP-Adresse zuordnen kann.
4000000e-00000000	Remote Login Successful. Login ID: [arg1] from [arg2] at IP address [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat sich beim integrierten Managementmodul angemeldet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000000f-00000000	Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = Einschalten, Ausschalten, Aus- und Wiedereinschalten oder Zurücksetzen; %2 = IBM_ComputerSystem.Elementname; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat mithilfe des IMMs eine Ein-/Ausschaltfunktion auf dem Server durchgeführt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000010-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = Benutzer-ID; %2 = Maximal aufeinanderfolgende fehlgeschlagene Anmeldeversuche (derzeit in der Firmware auf 5 eingestellt); %3 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx)	Fehler	Ein Benutzer hat die maximale Anzahl nicht erfolgreicher Anmeldeversuche von einem Web-Browser überschritten und ihm werden während des Aussperrungszeitraums weitere Anmeldeversuche verweigert.	Führen Sie die folgenden Schritte aus, bis der Fehler behoben ist: - Stellen Sie sicher, dass die richtige Anmelde-ID und das richtige Kennwort verwendet werden. - Lassen Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort vom Systemadministrator zurücksetzen.
40000011-00000000	Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3. (%1 = Benutzer-ID; %2 = Maximal aufeinanderfolgende fehlgeschlagene Anmeldeversuche (derzeit in der Firmware auf 5 eingestellt); %3 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx)	Fehler	Ein Benutzer hat die maximale Anzahl nicht erfolgreicher Anmeldeversuche von der Befehlszeilenschnittstelle überschritten und ihm werden während des Aussperrungszeitraums weitere Anmeldeversuche verweigert.	Führen Sie die folgenden Schritte aus, bis der Fehler behoben ist: - Stellen Sie sicher, dass die richtige Anmelde-ID und das richtige Kennwort verwendet werden. - Lassen Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort vom Systemadministrator zurücksetzen.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000012-00000000	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, xxx.xxx.xxx.xxx)	Fehler	Ein Benutzer hat versucht, sich von einem Web-Browser mit einer ungültigen Anmelde-ID oder einem ungültigen Kennwort anzumelden.	- Stellen Sie sicher, dass die richtige Anmelde-ID und das richtige Kennwort verwendet werden. - Lassen Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort vom Systemadministrator zurücksetzen.
40000013-00000000	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, xxx.xxx.xxx.xxx)	Fehler	Ein Benutzer hat versucht, sich von einer Telnet-Sitzung mit einer ungültigen Anmelde-ID oder einem ungültigen Kennwort anzumelden.	- Stellen Sie sicher, dass die richtige Anmelde-ID und das richtige Kennwort verwendet werden. - Lassen Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort vom Systemadministrator zurücksetzen.
40000014-00000000	The [arg1] on system [arg2] cleared by user [arg3].	Information	Der angegebene Benutzer hat Systemprotokollereignisse oder Prüfprotokollereignisse gelöscht.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000015-00000000	IMM reset was initiated by user %1. (%1 = Benutzer-ID)	Information	Das integrierte Managementmodul wurde zurückgesetzt. The logs provide additional details.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000016-00000000	ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNS-Protokoll-Endpunkt.Hostname; %2 = CIM_DNS-Protokoll-Endpunkt.Domänenname; %3 = CIM_IP-Protokoll-Endpunkt. IP-V4-Aresse; %4 = CIM-IP-Protokoll-Endpunkt. Teilnetzmaske; %5 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx; %6 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx)	Information	Der DHCP-Server hat eine IMM-IP-Adresse und -Konfiguration zugeordnet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000017-00000000	ENET[0] IP-Cfg:HstName=%1, IP @ %2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNS-Protokoll-Endpunkt.Hostname; %2 = CIM_Einstellungsdaten für Zuordnung der statischen IP. IP-V4-Aresse; %3 = CIM-Einstellungsdaten für statische IP-Adresse. Teilnetzmaske; %4 = CIM-Einstellungsdaten für statische IP-Adresse. Adresse des Standard-Gateways)	Information	Eine IMM-IP-Adresse und -Konfiguration wurden mithilfe von Clientdaten zugeordnet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000018-00000000	LAN: Ethernet[0] interface is no longer active.	Information	Die IMM-Ethernet-Schnittstelle wurde inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000019-00000000	LAN: Ethernet[0] interface is now active.	Information	Die IMM-Ethernet-Schnittstelle wurde aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000001a-00000000	DHCP setting changed to [arg1] by user [arg2].	Information	Der angegebene Benutzer hat die DHCP-Einstellung der externen Netz Schnittstelle des integrierten Managementmoduls geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000001b-00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restored from a file by user [arg2].	Information	Der angegebene Benutzer hat die Konfiguration des integrierten Managementmoduls (IMM) aus einer zuvor gespeicherten Konfigurationsdatei wiederhergestellt. Damit einige Konfigurationseinstellungen wirksam werden, ist es möglicherweise erforderlich, einen Neustart des IMM durchzuführen.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000001c-00000000	Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%1 = Betriebssystem-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog)	Fehler	Ein Betriebssystemfehler ist aufgetreten und die Anzeige wurde erfolgreich erfasst.	Falls ein Betriebssystemfehler aufgetreten ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, bis der Fehler behoben ist: 1. Rekonfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber auf einen höheren Wert. 2. Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-zu-USB-Schnittstelle im IMM aktiviert ist. 3. Installieren Sie den Einheitentreiber RNDIS oder cdc_ether für das Betriebssystem neu. 4. Inaktivieren Sie den Watchdog. Falls ein Betriebssystemfehler aufgetreten ist, überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssystems.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
4000001d-00000000	Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = Betriebssystem-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog)	Fehler	Ein Betriebssystemfehler ist aufgetreten und die Anzeige wurde nicht erfasst.	Führen Sie die folgenden Schritte aus, bis der Fehler behoben ist: 1. Rekonfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber auf einen höheren Wert. 2. Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-zu-USB-Schnittstelle im IMM aktiviert ist. 3. Installieren Sie den Einheits-treiber RNDIS oder cdc_ether für das Betriebssystem neu. 4. Inaktivieren Sie den Watchdog. 5. Überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssystems. 6. Aktualisieren Sie die IMM-Firmware. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.
4000001e-00000000	Running the backup IMM main application.	Fehler	Das IMM konnte das primäre IMM-Image nicht ausführen. Das Sicherungsimage wird ausgeführt.	Aktualisieren Sie die IMM-Firmware. Wichtiger Hinweis: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.
4000001f-00000000	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 installierte IMM-Firmware-Version nicht.	Aktualisieren Sie die IMM-Firmware auf eine Version, die der Server unterstützt. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.
4000002a-00000000	[arg1] Firmware mismatch internal to system [arg2]. Please attempt to flash the [arg3] firmware.	Fehler	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem eine bestimmte Art von Firmware-abweichung erkannt wurde.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000002b-00000000	Domain name set to [arg1].	Information	Der Domänenname wurde durch den Benutzer festgelegt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000002c-00000000	Domain Source changed to [arg1] by user [arg2].	Information	Die Domänenquelle wurde durch den Benutzer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
4000002d-00000000	DDNS setting changed to [arg1] by user [arg2].	Information	Die DDNS-Einstellung wurde durch den Benutzer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000002e-00000000	DDNS registration successful. The domain name is [arg1].	Information	DDNS-Registrierung und -Werte.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000002f-00000000	IPv6 enabled by user [arg1].	Information	Das IPv6-Protokoll wurde durch den Benutzer aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000020-00000000	IMM reset was caused by restoring default values.	Information	Das IMM wurde zurückgesetzt, weil ein Benutzer die Konfiguration auf die Standardeinstellungen geändert hat.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000021-00000000	IMM clock has been set from NTP server %1. (%1 = IBM_NTP-Dienst. Elementname)	Information	Die IMM-Uhr wurde auf das/die vom Network Time Protocol-Server bereitgestellte Datum/ Uhrzeit eingerichtet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000022-00000000	SSL data in the IMM configuration data is invalid. Clearing configuration data region and disabling SSL+H25.	Fehler	Es ist ein Problem mit dem nach IMM importierten Zertifikat aufgetreten. Das importierte Zertifikat muss einen öffentlichen Schlüssel aufweisen, der dem zuvor über den Link Generate a New Key and Certificate Signing Request generierten Schlüsselpaar entspricht.	1. Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige Zertifikat importieren. 2. Versuchen Sie, das Zertifikat erneut zu importieren.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000023-00000000	Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_verwaltetes_Element. Elementname; %2 = Web oder Altsystem-CLI; %3 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat eine der folgenden Firmwarekomponenten erfolgreich aktualisiert: - IMM-Hauptanwendung - IMM-Boot-ROM - Server-Firmware (UEFI) - Diagnoseprogramm - Netzteilrückwandplatine des Systems - Netzteilrückwandplatine für fernen Erweiterungsrahmen - Integrierter Serviceprozessor - Prozessor für fernen Erweiterungsrahmen	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000024-00000000	Flash of %1 from %2 failed for user %3. (%1 = CIM_verwaltetes_Element. Elementname; %2 = Web oder Altsystem-CLI; %3 = Benutzer-ID)	Information	Beim Versuch, eine Firmwarekomponente von der Schnittstelle und IP-Adresse zu aktualisieren, ist ein Fehler aufgetreten.	Versuchen Sie, die Firmware erneut zu aktualisieren.
40000025-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Information	75 % des IMM-Ereignisprotokolls sind beschrieben. Wenn das Protokoll vollständig beschrieben ist, werden ältere Protokolleinträge durch neue ersetzt.	Damit keine älteren Protokolleinträge verloren gehen, speichern Sie das Protokoll als Textdatei und löschen Sie den Inhalt des Protokolls.
40000026-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 100% full. (%1 = CIM-Computersystem. Elementname)	Information	Das IMM-Ereignisprotokoll ist vollständig beschrieben. Wenn das Protokoll vollständig beschrieben ist, werden ältere Protokolleinträge durch neue ersetzt.	Damit keine älteren Protokolleinträge verloren gehen, speichern Sie das Protokoll als Textdatei und löschen Sie den Inhalt des Protokolls.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000027-00000000	%1 Plattform Watchdog Timer expired for %2. (%1 = Betriebssystem-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog; %2 = Betriebssystem-Watchdog oder Ladeprogramm-Watchdog)	Fehler	Ein Plattform-Überwachungszeitgeber hat die Zeitgrenze überschritten.	1. Rekonfigurieren Sie den Überwachungszeitgeber auf einen höheren Wert. 2. Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-zu-USB-Schnittstelle im IMM aktiviert ist. 3. Installieren Sie den Einheitentreiber RNDIS oder cdc_ether für das Betriebssystem neu. 4. Inaktivieren Sie den Watchdog. 5. Überprüfen Sie die Integrität des installierten Betriebssystems.
40000028-00000000	IMM Test Alert Generated by %1. (%1 = Benutzer-ID)	Information	Ein Benutzer hat eine Testbenachrichtigung vom IMM generiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000029-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from an SSH client at IP address %3. (%1 = Benutzer-ID; %2 = Maximal aufeinanderfolgende fehlgeschlagene Anmeldeversuche (derzeit in der Firmware auf 5 eingestellt); %3 = IP-Adresse, xxx.xxx.xxx.xxx)	Fehler	Ein Benutzer hat die maximale Anzahl nicht erfolgreicher Anmeldeversuche vom SSH überschritten und ihm werden während des Aussperungszeitraums weitere Anmeldeversuche verweigert.	1. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anmelde-ID und das richtige Kennwort verwendet werden. 2. Lassen Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort vom Systemadministrator zurücksetzen.
40000030-00000000	IPv6 disabled by user [arg1].	Information	Das IPv6-Protokoll wurde durch den Benutzer inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000031-00000000	IPv6 static IP configuration enabled by user [arg1].	Information	Die Zuordnungsmethode von statischen IPv6-Adressen wurde durch den Benutzer aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000032-00000000	IPv6 DHCP enabled by user [arg1].	Information	Die IPv6-DHCP-Zuordnungsmethode wurde durch den Benutzer aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000033-00000000	IPv6 stateless auto-configuration enabled by user [arg1].	Information	Die zustandslose automatische IPv6-Zuordnungsmethode wurde durch den Benutzer aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000034-00000000	IPv6 static IP configuration disabled by user [arg1].	Information	Die statische IPv6-Zuordnungsmethode wurde durch den Benutzer inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000035-00000000	IPv6 DHCP disabled by user [arg1].	Information	Die IPv6-DHCP-Zuordnungsmethode wurde durch den Benutzer inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000036-00000000	IPv6 stateless auto-configuration disabled by user [arg1].	Information	Die zustandslose automatische IPv6-Zuordnungsmethode wurde durch den Benutzer inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000037-00000000	ENET[[arg1]] IPv6-LinkLocal:HstName=[arg2], IP@=[arg3], Pref=[arg4].	Information	Die IPv6-Link-Local-Adresse ist aktiv.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000038-00000000	ENET[[arg1]] IPv6-Static:HstName=[arg2], IP@=[arg3], Pref=[arg4], GW@=[arg5].	Information	Die IPv6-Static-Adresse ist aktiv.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000039-00000000	ENET[[arg1]] DHCPv6-HSTN=[arg2], DN=[arg3], IP@=[arg4], Pref=[arg5].	Information	Die durch DHCP zugeordnete IPv6-Adresse ist aktiv.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003a-00000000	IPv6 static address of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die IPv6-Static-Adresse eines Management-Controllers geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003b-00000000	DHCPv6 failure, no IP address assigned.	Warnung	Einem Management-Controller wurde von einem DHCP6-Server keine IP-Adresse zugewiesen.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003c-00000000	Platform Watchdog Timer expired for [arg1].	Fehler	Eine Implementierung hat erkannt, dass ein Watchdog-Zeitgeber eines Betriebssystem-ladeprogramms abgelaufen ist.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003d-00000000	Telnet port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die Telnet-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003e-00000000	SSH port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die SSH-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000003f-00000000	Web-HTTP port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die Web-HTTP-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000040-00000000	Web-HTTPS port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die Web-HTTPS-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000041-00000000	CIM/XML HTTP port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die CIM-HTTP-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000042-00000000	CIM/XML HTTPS port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die CIM-HTTPS-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000043-00000000	SNMP Agent port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die SNMP-Agent-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000044-00000000	SNMP Traps port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die SNMP-Traps-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000045-00000000	Syslog port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die Syslog-Empfänger-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000046-00000000	Remote Presence port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat die Remote Presence-Portnummer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000047-00000000	LED [arg1] state changed to [arg2] by [arg3].	Information	Ein Benutzer hat den Status einer Anzeige geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000048-00000000	Inventory data changed for device [arg1], new device data hash=[arg2], new master data hash=[arg3].	Information	Die Inventur wurde geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000049-00000000	SNMP [arg1] enabled by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat SNMPv1, SNMPv3 oder Traps aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000004a-00000000	SNMP [arg1] disabled by user [arg2] .	Information	Ein Benutzer hat SNMPv1, SNMPv3 oder Traps inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000004b-00000000	SNMPv1 [arg1] set by user [arg2]: Name=[arg3], AccessType=[arg4], Address=[arg5].	Information	Ein Benutzer hat die SNMP-Community-Zeichenfolge geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000004c-00000000	LDAP Server configuration set by user [arg1]: SelectionMethod=[arg2], DomainName=[arg3], Server1=[arg4], Server2=[arg5], Server3=[arg6], Server4=[arg7].	Information	Ein Benutzer hat die LDAP-Serverkonfiguration geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000004d-00000000	LDAP set by user [arg1]: RootDN=[arg2], UIDSearchAttribute=[arg3], BindingMethod=[arg4], EnhancedRBS=[arg5], TargetName=[arg6], GroupFilter=[arg7], GroupAttribute=[arg8], LoginAttribute=[arg9].	Information	Ein Benutzer hat eine Einstellung unter "LDAP Miscellaneous" konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
4000004e-00000000	Serial Redirection set by user [arg1]: Mode=[arg2], BaudRate=[arg3], StopBits=[arg4], Parity=[arg5], SessionTerminate Sequence=[arg6].	Information	Ein Benutzer hat den Modus des seriellen Anschlusses konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000004f-00000000	Date and Time set by user [arg1]: Date=[arg2], Time=[arg3], DST Auto-adjust=[arg4], Timezone=[arg5].	Information	Ein Benutzer hat die Einstellungen für Datum und Uhrzeit konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000050-00000000	Server General Settings set by user [arg1]: Name=[arg2], Contact=[arg3], Location=[arg4], Room=[arg5], RackID=[arg6], Rack U-position=[arg7].	Information	Ein Benutzer hat die Einstellung für den Standort konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000051-00000000	Server Power Off Delay set to [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat die Verzögerung für das Ausschalten des Servers konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000052-00000000	Server [arg1] scheduled for [arg2] at [arg3] by user [arg4].	Information	Ein Benutzer hat eine Serverenergiesparmaßnahme zu einer bestimmten Uhrzeit konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000053-00000000	Server [arg1] scheduled for every [arg2] at [arg3] by user [arg4].	Information	Ein Benutzer hat eine wiederholt auftretende Serverenergiesparmaßnahme konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000054-00000000	Server [arg1] [arg2] cleared by user [arg3].	Information	Ein Benutzer hat eine Serverenergiesparmaßnahme gelöscht.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000055-00000000	Synchronize time setting by user [arg1]: Mode=[arg2], NTPServerHost=[arg3]:[arg4], NTPUpdateFrequency=[arg5].	Information	Ein Benutzer hat die Einstellungen zum Synchronisieren von Datum und Uhrzeit konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000056-00000000	SMTP Server set by user [arg1] to [arg2]:[arg3].	Information	Ein Benutzer hat den SMTP-Server konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000057-00000000	Telnet [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat Telnet-Services aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000058-00000000	DNS servers set by user [arg1]: UseAdditionalServers=[arg2], PreferredDNStype=[arg3], IPv4Server1=[arg4], IPv4Server2=[arg5], IPv4Server3=[arg6], IPv6Server1=[arg7], IPv6Server2=[arg8], IPv6Server3=[arg9].	Information	Ein Benutzer hat die DNS-Server konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000059-00000000	LAN over USB [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat das USB-LAN konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005a-00000000	LAN over USB Port Forwarding set by user [arg1]: ExternalPort=[arg2], USB-LAN port=[arg3].	Information	Ein Benutzer hat eine Portweiterleitung für das USB-LAN konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005b-00000000	Secure Web services (HTTPS) [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat Secure-Web-Services aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005c-00000000	Secure CIM/XML(HTTPS) [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat Secure-CIM/XML-Services aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005d-00000000	Secure LDAP [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat Secure-LDAP-Services aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005e-00000000	SSH [arg1] by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat SSH-Services aktiviert oder inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000005f-00000000	Server timeouts set by user [arg1]: EnableOSWatchdog=[arg2], OSWatchdogTimeout=[arg3], EnableLoaderWatchdog=[arg4], LoaderTimeout=[arg5].	Information	Ein Benutzer hat Serverzeitlimits konfiguriert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000060-00000000	License key for [arg1] added by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat einen Lizenzschlüssel installiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000061-00000000	License key for [arg1] removed by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat einen Lizenzschlüssel entfernt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000062-00000000	Global Login General Settings set by user [arg1]: AuthenticationMethod=[arg2], LockoutPeriod=[arg3], SessionTimeout=[arg4].	Information	Ein Benutzer hat die allgemeinen Einstellungen für eine globale Anmeldung geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000063-00000000	Global Login Account Security set by user [arg1]: PasswordRequired=[arg2], PasswordExpirationPeriod=[arg3], MinimumPasswordReuseCycle=[arg4], MinimumPasswordLength=[arg5], MinimumPasswordChangeInterval=[arg6], MaximumLoginFailures=[arg7], LockoutAfterMaxFailures=[arg8], MinimumDifferentCharacters=[arg9], DefaultIDExpired=[arg10], ChangePasswordFirstAccess=[arg11].	Information	Ein Benutzer hat die Sicherheitseinstellungen für den globalen Anmeldeaccount in "Traditionell" geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000064-00000000	User [arg1] created.	Information	Ein Benutzerkonto wurde erstellt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000065-00000000	User [arg1] removed.	Information	Ein Benutzerkonto wurde gelöscht.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000066-00000000	User [arg1] password modified.	Information	Ein Benutzerkonto wurde geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000067-00000000	User [arg1] role set to [arg2].	Information	Eine Benutzerkontorolle wurde zugeordnet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000068-00000000	User [arg1] custom privileges set: [arg2].	Information	Es wurden Benutzerkontoberechtigungen zugeordnet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000069-00000000	User [arg1] for SNMPv3 set: AuthenticationProtocol=[arg2], PrivacyProtocol=[arg3], AccessType=[arg4], HostforTraps=[arg5].	Information	Die SNMPv3-Einstellungen für das Benutzerkonto wurden geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000006a-00000000	SSH Client key added for user [arg1].	Information	Der Benutzer hat lokal einen SSH-Client-Schlüssel definiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000006b-00000000	SSH Client key imported for user [arg1] from [arg2].	Information	Der Benutzer hat einen SSH-Client-Schlüssel importiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000006c-00000000	SSH Client key removed from user [arg1].	Information	Der Benutzer hat einen SSH-Client-Schlüssel entfernt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000006d-00000000	Management Controller [arg1]: Configuration saved to a file by user [arg2].	Information	Ein Benutzer hat eine Management-Controller-Konfiguration in einer Datei gespeichert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
4000006e-00000000	Alert Configuration Global Event Notification set by user [arg1]: RetryLimit=[arg2], RetryInterval=[arg3], EntryInterval=[arg4].	Information	Ein Benutzer hat die Einstellungen für die globale Ereignisbenachrichtigung geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000006f-00000000	Alert Recipient Number [arg1] updated: Name=[arg2], DeliveryMethod=[arg3], Address=[arg4], IncludeLog=[arg5], Enabled=[arg6], EnabledAlerts=[arg7], AllowedFilters=[arg8].	Information	Ein Benutzer hat einen Alertempfänger hinzugefügt oder aktualisiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000070-00000000	SNMP Traps enabled by user [arg1]: EnabledAlerts=[arg2], AllowedFilters=[arg3].	Information	Ein Benutzer hat die SNMP-Traps-Konfiguration aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000071-00000000	The power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts by user [arg3].	Information	Die Leistungsbegrenzungswerte wurden durch den Benutzer geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000072-00000000	The minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	Information	Der Wert für die Leistungsuntergrenze wurde geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000073-00000000	The maximum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	Information	Der Wert für die Leistungsobergrenze wurde geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000074-00000000	The soft minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	Information	Der Wert für die empfohlene Leistungsuntergrenze wurde geändert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000075-00000000	The measured power value exceeded the power cap value.	Warnung	Die Leistungsbegrenzung wurde überschritten.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000076-00000000	The new minimum power cap value exceeded the power cap value.	Warnung	Der Wert für die Leistungsuntergrenze unterschreitet die Leistungsbegrenzung.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000077-00000000	Power capping was activated by user [arg1].	Information	Die Begrenzungsfunktion für die Stromversorgung wurde durch den Benutzer aktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000078-00000000	Power capping was deactivated by user [arg1].	Information	Die Begrenzungsfunktion für die Stromversorgung wurde durch den Benutzer inaktiviert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000079-00000000	Static Power Savings mode has been turned on by user [arg1].	Information	Der statische Stromsparmodus wurde vom Benutzer eingeschaltet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007a-00000000	Static Power Savings mode has been turned off by user [arg1].	Information	Der statische Stromsparmodus wurde vom Benutzer ausgeschaltet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007b-00000000	Dynamic Power Savings mode has been turned on by user [arg1].	Information	Der dynamische Stromsparmodus wurde vom Benutzer eingeschaltet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007c-00000000	Dynamic Power Savings mode has been turned off by user [arg1].	Information	Der dynamische Stromsparmodus wurde vom Benutzer ausgeschaltet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007d-00000000	Power cap and external throttling occurred.	Information	Power cap and external throttling occurred.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007e-00000000	External throttling occurred.	Information	Eine externe Regulierung ist aufgetreten.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000007f-00000000	Power cap throttling occurred.	Information	Eine Leistungsbegrenzungsregulierung ist aufgetreten.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000080-00000000	Remote Control session started by user [arg1] in [arg2] mode.	Information	Eine Fernsteuersitzung wurde gestartet.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000081-00000000	PXE boot requested by user [arg1].	Information	Ein PXE-Bootvorgang wurde angefordert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000082-00000000	The measured power value has returned below the power cap value.	Information	Die Überschreitung der Leistungsbegrenzung wurde wieder zurückgenommen.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000083-00000000	The new minimum power cap value has returned below the power cap value.	Information	Die Unterschreitung der Leistungsbegrenzung wurde wieder zurückgenommen.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000084-00000000	IMM firmware mismatch between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the IMM firmware to the same level on all nodes.	Information	Es wurde eine Abweichung in der IMM-Firmware zwischen Knoten erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000085-00000000	FPGA firmware mismatch between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the FPGA firmware to the same level on all nodes.	Fehler	Es wurde eine Abweichung in der FPGA-Firmware zwischen Knoten erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Tabelle 5. IMM2-Fehlernachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Techniker)“ steht, darf dieser Schritt nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.				
40000086-00000000	Test Call Home Generated by user [arg1].	Information	Eine Test-Call-Home-Funktion wurde vom Benutzer generiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000087-00000000	Manual Call Home by user [arg1]: [arg2].	Information	Eine Manual-Call-Home-Funktion wurde vom Benutzer generiert.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000088-00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] completed.	Information	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem ein Benutzer eine Management-Controller-Konfiguration aus einer Datei wiederherstellt und diese abgeschlossen wird.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
40000089-00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] failed to complete.	Information	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem ein Benutzer eine Management-Controller-Konfiguration aus einer Datei wiederherstellt und diese Wiederherstellung fehlschlägt.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000008a-00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] failed to start.	Information	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem ein Benutzer eine Management-Controller-Konfiguration aus einer Datei wiederherstellt und diese Wiederherstellung nicht gestartet werden kann.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
4000008b-00000000	One or more of the Storage Management IP addresses has changed.	Information	Diese Nachricht ist für den Anwendungsfall gedacht, bei dem sich eine IP-Adresse für das Speichermanagement geändert hat.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.

Prüfprozedur

Die Prüfprozedur besteht aus einer Reihe von Tasks, die Sie ausführen sollten, um einen Fehler am Server zu bestimmen.

Informationen zur Prüfprozedur

Bevor Sie die Prüfprozedur zum Erkennen von Hardwarefehlern durchführen, lesen Sie folgende Informationen:

- Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii.
- Die Diagnoseprogramme stellen die wichtigsten Methoden zum Testen der Hauptkomponenten des Servers dar, wie z. B. zum Testen der Systemplatine, des Ethernet-Controllers, der Tastatur, der Maus (bzw. der Zeigereinheit), der seriellen Anschlüsse und der Festplattenlaufwerke. Sie können sie auch zum Testen von einigen externen Einheiten verwenden. Wenn Sie nicht bestimmen können, ob ein Fehler von der Hardware oder von der Software verursacht wird, überprüfen Sie mit den Diagnoseprogrammen, ob die Hardware ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn Sie die Diagnoseprogramme ausführen, kann ein einzelner Fehler mehrere Fehlernachrichten verursachen. Beheben Sie in einem solchen Fall die Ursache für die erste Fehlernachricht. In der Regel werden die anderen Fehlernachrichten beim erneuten Ausführen der Diagnoseprogramme nicht mehr angezeigt.

Ausnahme: Wenn mehrere Fehlercodes oder Anzeigen auf der Systemplatine einen Mikroprozessorfehler signalisieren, ist der Fehler möglicherweise an einem Mikroprozessor oder an einem Mikroprozessorstecksockel aufgetreten. Informationen zur Diagnose von Mikroprozessorfehlern finden Sie im Abschnitt „Mikroprozessorfehler“ auf Seite 96.

- Vor dem Ausführen der Diagnoseprogramme müssen Sie bestimmen, ob der fehlerhafte Server Teil eines gemeinsam benutzten Festplattenlaufwerkclusters (mindestens zwei Server verwenden die externen Speichereinheiten gemeinsam) ist. Wenn der Server einem Cluster angehört, können Sie alle Diagnoseprogramme ausführen außer den Tests der Speichereinheit (d. h. ein Festplattenlaufwerk in der Speichereinheit) oder des Speicheradapters, der mit der Speichereinheit verbunden ist. Der fehlerhafte Server gehört u. U. einem Cluster an, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
 - Sie haben bereits festgestellt, dass der ausgefallene Server zu einem Cluster gehört. (Zwei oder mehr Server verwenden gemeinsam externe Speichereinheiten.)
 - Mindestens eine externe Speichereinheit ist mit dem fehlerhaften Server verbunden und mindestens eine der verbundenen Speichereinheiten ist ebenfalls mit einem anderen Server oder einer nicht erkennbaren Einheit verbunden.
 - Mindestens ein Server befindet sich in der Nähe des fehlerhaften Servers.

Wichtig: Führen Sie für Server, die Teil eines gemeinsam benutzten Festplattenlaufwerkclusters sind, jeweils nur einen Test aus. Führen Sie keine Testfolge, wie z. B. „Schnelltests“ oder „Normaltests“ aus, da hierdurch die Diagnosetests des Festplattenlaufwerks aktiviert werden könnten.

- Wenn der Serverbetrieb ausgesetzt wurde und ein POST-Fehlercode angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22. Wenn der Serverbetrieb ausgesetzt wurde und keine Fehlermeldung angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen in den Abschnitten „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 89 und „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168.
- Informationen zu Fehlern bei der Stromversorgung finden Sie im Abschnitt „Stromversorgungsfehler beheben“ auf Seite 166.
- Überprüfen Sie bei sporadisch auftretenden Fehlern das Fehlerprotokoll; siehe Abschnitte „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22 und „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112.

Prüfprozedur durchführen

Gehen Sie zum Durchführen der Prüfprozedur wie folgt vor:

1. Ist der Server Teil eines Clusters?
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
 - **Ja:** Fahren Sie alle zum Cluster gehörenden fehlerhaften Server herunter. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
2. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Überprüfen Sie die Netzteilanzeigen (siehe Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109).
 - b. Schalten Sie den Server und alle externen Einheiten aus.
 - c. Überprüfen Sie alle internen und externen Einheiten auf deren Kompatibilität. Informationen hierzu finden Sie unter <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.
 - d. Überprüfen Sie alle Kabel einschließlich der Netzkabel.
 - e. Stellen Sie alle Anzeigesteuerelemente auf die mittlere Position ein.
 - f. Schalten Sie alle externen Einheiten ein.
 - g. Schalten Sie den Server ein. Wenn der Server nicht startet, ziehen Sie die „Fehlerbehebungstabellen“ auf Seite 89 für weitere Informationen heran.
 - h. Überprüfen Sie die Systemfehleranzeige in der Bedienerinformationsanzeige. Wenn die Anzeige blinkt, überprüfen Sie die Anzeigen auf der Systemplatine (siehe „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19).
 - i. Überprüfen Sie, ob folgende Ergebnisse eintreten:
 - Der Selbsttest beim Einschalten wird fehlerfrei beendet. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Selbsttest beim Einschalten (POST)“ auf Seite 25.)
 - Der Systemstart wird fehlerfrei beendet.

Fehlerbehebungstabellen

In den Fehlerbehebungstabellen sind Maßnahmen für Fehler mit identifizierbaren Symptomen aufgeführt.

Wenn Sie einen Fehler in diesen Tabellen nicht finden können, lesen Sie die Informationen zum Überprüfen des Servers im Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112.

Wenn Sie vor Kurzem neue Software oder eine neue Zusatzeinrichtung installiert haben und der Server nicht funktioniert, gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie die Fehlerbehebungstabellen verwenden:

1. Überprüfen Sie die Systemfehleranzeige in der Bedienerinformationsanzeige; wenn diese Anzeige leuchtet, überprüfen Sie die Anzeigen auf der Systemplatine (siehe „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19).
2. Entfernen Sie die Software oder die Einheit, die vor Kurzem neu installiert wurde.
3. Führen Sie die Diagnosetests aus, um festzustellen, ob der Server ordnungsgemäß funktioniert.
4. Installieren Sie die neue Software oder die neue Einheit erneut.

Allgemeine Fehler

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Eine Abdeckungsverriegelung ist defekt, eine Anzeige funktioniert nicht oder ein ähnlicher Fehler liegt vor.	Wenn es sich bei dem Teil um eine CRU (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit) handelt, ersetzen Sie es. Wenn das Teil eine FRU ist, muss es von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ersetzt werden.

Fehler am Festplattenlaufwerk

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Bei einem Festplattenlaufwerk ist ein Fehler aufgetreten und die zugeordnete gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks leuchtet. (Hot-Swap-Festplattenlaufwerke)	1. Rekonfigurieren Sie den integrierten SAS/SATA-Controller mit RAID-Funktionalität und die daran angeschlossenen Einheiten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm "LSI Configuration Utility" verwenden“ auf Seite 273. 2. Führen Sie den DSA-Test für Plattenlaufwerke aus (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112). 3. Wenn das Laufwerk den Test nicht besteht, ersetzen Sie das Laufwerk.
Ein neu installiertes Festplattenlaufwerk wird nicht erkannt.	1. Überprüfen Sie die gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks. Ein Aufleuchten dieser Anzeige bedeutet, dass ein Laufwerkfehler vorliegt. 2. Wenn die Anzeige leuchtet, entfernen Sie das Laufwerk aus der Laufwerkposition, warten Sie 45 Sekunden und setzen Sie das Laufwerk wieder ein. Achten Sie dabei darauf, dass das Laufwerk mit der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke verbunden ist. 3. Beobachten Sie die zugeordnete grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks und die gelbe Statusanzeige: • Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige nicht leuchtet, wurde das Laufwerk vom Controller erkannt und es funktioniert ordnungsgemäß. Führen Sie den DSA-Festplattenlaufwerktest aus, um festzustellen, ob das Laufwerk erkannt wurde. • Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige langsam blinkt, wurde das Laufwerk vom Controller erkannt und es wird wiederhergestellt. • Wenn keine der beiden Anzeigen leuchtet oder blinkt, überprüfen Sie die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke. (Fahren Sie mit Schritt 1 fort.) • Wenn die grüne Betriebsanzeige blinkt und die gelbe Statusanzeige leuchtet, ersetzen Sie das Laufwerk. Wenn sich der Status der Anzeigen nicht ändert, fahren Sie mit Schritt 1 fort. Wenn sich der Status der Anzeigen ändert, wiederholen Sie Schritt 1.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Ein neu installiertes Festplattenlaufwerk wird nicht erkannt. (Forts.)	1. Überprüfen Sie, ob die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke richtig eingesetzt ist. Wenn dies der Fall ist, ist das Laufwerk ordnungsgemäß mit der Rückwandplatine verbunden, d. h. ohne Biegung und ohne eine Bewegung der Rückwandplatine zu verursachen. 2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel der Rückwandplatine richtig angeschlossen ist, und wiederholen Sie Schritt 1 bis 3. 3. Überprüfen Sie, ob das Signalkabel der Rückwandplatine richtig angeschlossen ist, und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3. 4. Überprüfen Sie, ob das Konfigurationskabel der Rückwandplatine richtig angeschlossen ist und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3. 5. Möglicherweise wird der Fehler durch das Signalkabel der Rückwandplatine oder durch die Rückwandplatine selbst verursacht. Gehen Sie wie folgt vor: • Ersetzen Sie das betroffene Signalkabel der Rückwandplatine. • Ersetzen Sie die betroffene Rückwandplatine. 6. Führen Sie die DSA-Tests für den SAS/SATA-Adapter und die Festplattenlaufwerke aus (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112). • Wenn der Adapter den Test besteht, die Laufwerke jedoch nicht erkannt werden, ersetzen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine und wiederholen Sie die Tests. • Ersetzen Sie die Rückwandplatine. • Wenn der Adapter den Test nicht besteht, ziehen Sie das Signalkabel der Rückwandplatine vom Adapter ab und wiederholen Sie die Tests. • Wenn der Adapter den Test nicht besteht, ersetzen Sie den Adapter. 7. Siehe Abschnitt „Tipps zur Fehlerbestimmung“ auf Seite 169.
Fehler bei mehreren Festplattenlaufwerken.	Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk, der SAS/SATA-RAID-Adapter sowie die Einheitentreiber und Firmware des Servers auf dem neuesten Stand sind. Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.
Mehrere Festplattenlaufwerke sind offline.	1. Überprüfen Sie, ob in den Protokollen für das Speichersubsystem Probleme innerhalb des Speichersubsystems aufgeführt sind, z. B. Probleme mit der Rückwandplatine oder mit Kabeln. 2. Siehe Abschnitt „Tipps zur Fehlerbestimmung“ auf Seite 169.
Ein Ersatz-Festplattenlaufwerk wird nicht wiederhergestellt.	1. Überprüfen Sie, ob das Festplattenlaufwerk vom Adapter erkannt wird (die grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks blinkt). 2. Lesen Sie in der Dokumentation zum SAS/SATA-RAID-Adapter nach, welche Konfigurationsparameter und Einstellungen verwendet werden sollten.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Eine grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks verweist nicht auf den tatsächlichen Status des betroffenen Laufwerks. (Hot-Swap-Festplattenlaufwerke)	1. Wenn die grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks bei Verwendung des Laufwerks nicht blinkt, führen Sie den DSA-Plattenlaufwerktest aus (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112. 2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden: • Wenn das Laufwerk den Test besteht, ersetzen Sie die Rückwandplatine. • Wenn das Laufwerk den Test nicht besteht, ersetzen Sie das Laufwerk.
Eine gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks stellt den tatsächlichen Status des zugeordneten Laufwerks nicht genau dar. (Hot-Swap-Festplattenlaufwerke)	1. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die gelbe Anzeige des Festplattenlaufwerks und die RAID-Adapter-Software nicht denselben Status für das Laufwerk angeben: a. Schalten Sie den Server aus. b. Überprüfen Sie, ob der SAS/SATA-Adapter richtig eingesetzt ist. c. Überprüfen Sie, ob das Konfigurationskabel der Rückwandplatine, das Signalkabel und das Netzkabel der Rückwandplatine richtig angeschlossen sind. d. Überprüfen Sie, ob das Festplattenlaufwerk richtig eingesetzt ist. e. Schalten Sie den Server ein und beobachten Sie den Status der Anzeigen für die Festplattenlaufwerke. 2. Siehe Abschnitt „Tipps zur Fehlerbestimmung“ auf Seite 169.

Sporadisch auftretende Fehler

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Ein Fehler, der nur sporadisch auftritt, ist schwierig zu bestimmen.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Alle Kabel sind ordnungsgemäß mit der Rückseite des Servers und den angeschlossenen Einheiten verbunden. • Wenn der Server eingeschaltet ist, fließt Luft aus dem Lüfterschacht. Wenn kein Luftstrom vorhanden ist, funktioniert der Lüfter nicht. Dadurch kann eine Überhitzung des Servers entstehen und der Server wird heruntergefahren. 2. Überprüfen Sie das Systemfehlerprotokoll oder IMM2-Ereignisprotokoll (siehe Abschnitt „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22).
Der Server wird gelegentlich zurückgesetzt (erneut gestartet).	1. Wenn der Server während des Selbsttests beim Einschalten zurückgesetzt wird und der Überwachungszeitgeber des Selbsttests beim Einschalten aktiviert ist (klicken Sie zum Anzeigen der Einstellungen für den Überwachungszeitgeber des Selbsttests beim Einschalten im Konfigurationsdienstprogramm auf System Settings → Integrated Management Module → POST Watchdog Timer), stellen Sie sicher, dass genügend Zeit für den Wert der Zeitlimitüberschreitung für den Überwachungszeitgeber (POST Watchdog Timer) angegeben ist. Wenn der Server weiterhin während des Selbsttests beim Einschalten zurückgesetzt wird, lesen Sie die Informationen in den Abschnitten „Selbsttest beim Einschalten (POST)“ auf Seite 25 und „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112. 2. Wenn der Server nach dem Starten des Betriebssystems zurückgesetzt wird, inaktivieren Sie alle ASR-Dienstprogramme (Automatic Server Restart - automatischer Serverneustart), wie z. B. die IPMI-Anwendung "IBM Automatic Server Restart" für Windows oder die ASR-Einheiten, die möglicherweise installiert sind. Anmerkung: ASR-Dienstprogramme sind Teil der Dienstprogramme des Betriebssystems und gehören zum IPMI-Einheitentreiber. Wenn der Server nach dem Starten des Betriebssystems weiterhin zurückgesetzt wird, liegt möglicherweise ein Fehler am Betriebssystem vor. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Softwarefehler“ auf Seite 106. 3. Wenn keine der angeführten Bedingungen zutrifft, überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll oder das IMM2-Ereignisprotokoll (siehe Abschnitt „Ereignisprotokolle“ auf Seite 22).

Fehler an Tastatur, Maus oder Zeigereinheit

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Alle oder einige Tasten der Tastatur funktionieren nicht.	1. Stellen Sie sicher, dass das Tastaturkabel richtig angeschlossen ist. 2. Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden und diese an einen USB-Hub angeschlossen ist, ziehen Sie die Tastatur vom Hub ab und schließen Sie sie direkt an den Server an. 3. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. Tastatur b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.
Die Maus oder Zeigereinheit funktioniert nicht.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Die Maus oder die Zeigereinheit ist fest an den Server angeschlossen. • Die Einheitentreiber für die Maus oder die Zeigereinheit sind ordnungsgemäß installiert. • Der Server und der Bildschirm sind eingeschaltet. • Im Konfigurationsdienstprogramm ist die Mausoption aktiviert. 2. Wenn Sie eine USB-Maus oder -Zeigereinheit verwenden und diese an einen USB-Hub angeschlossen ist, ziehen Sie die Maus oder die Zeigereinheit vom Hub ab und schließen Sie sie direkt an den Server an. 3. Verwenden Sie einen anderen USB-Anschluss für das Kabel der Maus oder der Zeigereinheit. 4. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. Maus oder Zeigereinheit b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

Speicherfehler

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Die angezeigte Systemspeicherkapazität ist geringer als die Kapazität des installierten physischen Speichers.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • In der Bedienerinformationsanzeige leuchtet keine Fehleranzeige. • Die Speichermodule sind ordnungsgemäß eingesetzt. • Es wurde der richtige Speichertyp installiert. • Alle Speichergruppen sind aktiviert. Möglicherweise hat der Server automatisch eine Speichergruppe inaktiviert, als ein Fehler festgestellt wurde. 2. Überprüfen Sie das POST-Fehlerprotokoll: • Wenn ein DIMM durch ein System Management Interrupt (SMI) inaktiviert wurde, ersetzen Sie das DIMM. 3. Führen Sie das Hauptspeicherdiagnoseprogramm aus (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112). 4. Stellen Sie sicher, dass keine Speicherabweichung auftritt, wenn der Server die Mindestwerte für die Hauptspeicherkonfiguration aufweist. 5. Fügen Sie DIMMs nur paarweise hinzu und stellen Sie sicher, dass die DIMMs eines Paares jeweils übereinstimmen. 6. Überprüfen Sie, ob das DIMM richtig eingesetzt ist. 7. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. DIMMs b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.
Mehrere DIMM-Reihen in einer Gruppe wurden als fehlerhaft erkannt.	1. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind, und starten Sie den Server dann erneut. 2. Ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM. 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.

Mikroprozessorfehler

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Eine Anzeige für den Mikroprozessor leuchtet während des Selbsttests beim Einschalten und weist darauf hin, dass der Mikroprozessor nicht ordnungsgemäß funktioniert.	1. Stellen Sie sicher, dass der Server den Mikroprozessor unterstützt. 2. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor ordnungsgemäß eingesetzt ist. 3. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Überprüfen Sie, ob der Mikroprozessor richtig eingesetzt ist. 4. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessor. b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

Bildschirm- oder Bildschirmanzeigefehler

Einige IBM Bildschirme verfügen über eigene Selbsttests. Wenn Sie einen Fehler am Bildschirm vermuten, lesen Sie die Anweisungen zum Testen und Einstellen des Bildschirms in der Dokumentation zum Bildschirm. Wenn Sie den Fehler nicht eingrenzen können, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Anmerkung: SLES 11 SP1 unterstützt nur Matrox G200eR mit VESA-Treiber. Go to Video configuration interface for other resolutions if needed.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Testen des Bildschirms.	1. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmkabel fest angeschlossen sind. 2. Verwenden Sie einen anderen Bildschirm für den Server, oder testen Sie den betreffenden Bildschirm mit einem anderen Server. 3. Führen Sie die Diagnoseprogramme aus. Wenn die Diagnoseprogramme für den Bildschirm erfolgreich ausgeführt werden können, ist die Fehlerursache möglicherweise ein Bildschirm-einheitentreiber. 4. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.
Der Bildschirm ist leer.	1. Wenn der Server mit einem KVM-Schalter verbunden ist, umgehen Sie den KVM-Schalter, um diesen als mögliche Fehlerursache auszuschließen: Schließen Sie das Bildschirmkabel direkt an den richtigen Anschluss an der Rückseite des Servers an. 2. Stellen Sie Folgendes sicher: • Der Server ist eingeschaltet. Wenn der Server nicht mit Netzstrom versorgt wird, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 102. • Die Bildschirmkabel sind ordnungsgemäß angeschlossen. • Der Bildschirm ist eingeschaltet und die Helligkeits- und Kontrastregler sind richtig eingestellt. 3. Stellen Sie ggf. sicher, dass der Bildschirm vom richtigen Server gesteuert wird. 4. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmfunktion nicht durch beschädigte Server-Firmware beeinträchtigt wird; siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 5. Beobachten Sie die Prüfpunktanzeigen auf der Systemplatine; wenn sich die Codes ändern, fahren Sie mit Schritt 6 fort. 6. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. Bildschirm b. Videoadapter (falls installiert) c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine. 7. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Der Bildschirm funktioniert, wenn Sie den Server einschalten. Sobald Sie jedoch Anwendungsprogramme starten, erscheint ein leerer Bildschirm.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Das Anwendungsprogramm stellt keinen Bildschirmmodus ein, der höher ist, als es die Leistung des Bildschirms zulässt. • Die erforderlichen Einheitentreiber für die Anwendung wurden installiert. 2. Führen Sie das Bildschirmdiagnoseprogramm aus (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112). • Wenn beim Ausführen der Bildschirmdiagnoseprogramme keine Fehler auftreten, liegt kein Fehler am Bildschirm vor. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168. • (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Wenn beim Ausführen der Bildschirmdiagnoseprogramme ein Fehler auftritt, ersetzen Sie die Systemplatine.
Wackelige, unleserliche oder verzerrte Anzeige, vertikaler Bilddurchlauf oder Flimmern der Anzeige.	1. Wenn durch die Bildschirmselbsttests kein Fehler festgestellt wurde, können Sie den Fehler möglicherweise beheben, indem Sie den Standort des Bildschirms ändern. Magnetische Felder, die von anderen Einheiten erzeugt werden (wie z. B. von Transformatoren, Neonröhren und anderen Bildschirmen), können Anzeigeabweichungen oder verzerrte und unleserliche Anzeigen zur Folge haben. Ist dies der Fall, schalten Sie den Bildschirm aus. Achtung: Wenn Sie einen Farbbildschirm bewegen, während er eingeschaltet ist, kann dies eine Veränderung der Farbanzeige zur Folge haben. Stellen Sie den Bildschirm mindestens in einem Abstand von 30 cm zu der Einheit auf, die die Fehler verursacht, und schalten Sie den Bildschirm ein. Anmerkungen: a. Um Schreib-/Lesefehlern auf dem Diskettenlaufwerk vorzubeugen, sollte der Abstand zwischen dem Bildschirm und dem externen Diskettenlaufwerk mindestens 75 mm betragen. b. Bildschirmkabel, die nicht von IBM stammen, können unvorhersehbare Fehler verursachen. 2. Überprüfen Sie, ob das Bildschirmkabel richtig angeschlossen ist. 3. Ersetzen Sie die in Schritt 2 aufgeführten Komponenten nacheinander in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut: a. Bildschirmkabel b. Videoadapter (falls installiert) c. Bildschirm d. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Auf dem Bildschirm werden Zeichen in der falschen Sprache angezeigt.	1. Wenn die Anzeige in der falschen Sprache erfolgt, aktualisieren Sie die Server-Firmware mit der richtigen Sprache (siehe Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255). 2. Überprüfen Sie, ob das Bildschirmkabel richtig angeschlossen ist. 3. Ersetzen Sie die in Schritt 2 aufgeführten Komponenten nacheinander in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut: a. Bildschirm b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

Fehler an Zusatzeinrichtungen

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Eine soeben installierte IBM Zusatzeinrichtung funktioniert nicht.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Die Einheit ist für den Server geeignet (siehe http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/). • Sie haben die im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Installationsanweisungen befolgt und die Einheit ist ordnungsgemäß installiert. • Andere installierte Einrichtungen oder Kabel sind ordnungsgemäß angeschlossen. • Die Konfigurationsdaten wurden im Konfigurationsdienstprogramm aktualisiert. Die Konfigurationsdaten müssen immer dann aktualisiert werden, wenn ein Speichermodul oder eine andere Einheit geändert wurde. 2. Überprüfen Sie, ob die gerade installierte Einheit richtig eingesetzt ist. 3. Ersetzen Sie die gerade installierte Einheit.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheits-treiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Eine IBM Zusatzeinrichtung, die zuvor funktioniert hat, funktioniert nicht mehr.	- Vergewissern Sie sich, dass alle Kabelverbindungen für die Einheit fest installiert sind. - Wenn sich im Lieferumfang der Einheit Anweisungen zum Testen der Zusatzeinrichtung befinden, testen Sie die Einheit gemäß diesen Anweisungen. - Überprüfen Sie, ob die fehlerhafte Einheit richtig eingesetzt ist. - Ersetzen Sie die fehlerhafte Einheit.

Fehler am optionalen DVD-Laufwerk

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheits-treiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Das optionale DVD-ROM-Laufwerk wird nicht erkannt.	- Stellen Sie Folgendes sicher: - Der SATA-Anschluss, mit dem das DVD-Laufwerk angeschlossen ist (primär oder sekundär), ist im Konfigurationsdienstprogramm aktiviert. - Alle Kabel und Brücken wurden ordnungsgemäß installiert. - Für das DVD-Laufwerk wurde der richtige Einheits-treiber installiert. - Führen Sie die Diagnoseprogramme für das DVD-Laufwerk aus. - Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. - DVD-Laufwerk - Kabel für DVD-Laufwerk - Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. - DVD-Laufwerk - Kabel für DVD-Laufwerkschnittstellenplatine - DVD-Schnittstellenplatine (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitsentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Eine CD/DVD funktioniert nicht ordnungsgemäß.	1. Reinigen Sie die CD/DVD. 2. Führen Sie die Diagnoseprogramme für das DVD-Laufwerk aus. 3. Überprüfen Sie den Anschluss und das Signalkabel auf verbogene Kontaktstifte oder Schäden. 4. Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. a. DVD-Laufwerk b. Kabel für DVD-Laufwerk 5. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. DVD-Laufwerk b. Kabel für DVD-Laufwerk
Der DVD-Laufwerkschlitten funktioniert nicht.	1. Stellen Sie sicher, dass der Server eingeschaltet ist. 2. Führen Sie zum manuellen Ausfahren des Schlittens das Ende einer auseinander gebogenen Büroklammer in die dafür vorgesehene Öffnung ein. 3. Überprüfen Sie, ob das DVD-Laufwerk richtig eingesetzt ist. 4. Ersetzen Sie das DVD-Laufwerk.

Stromversorgungsprobleme

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Der Netzschalter funktioniert nicht und der Grundstellungsknopf funktioniert (der Server kann nicht gestartet werden). Anmerkung: Der Netzschalter funktioniert erst ca. 1 bis 3 Minuten, nachdem der Server an die Wechselstromversorgung angeschlossen wurde.	1. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter ordnungsgemäß funktioniert: a. Ziehen Sie das Netzkabel des Servers ab. b. Schließen Sie das Netzkabel wieder an. c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Überprüfen Sie, ob die Kabel der Bedienerinformationsanzeige richtig angeschlossen sind, und wiederholen Sie dann die Schritte 1a und 1b. • (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Wenn der Server startet, überprüfen Sie, ob die Bedienerinformationsanzeige richtig eingesetzt ist. Tritt der Fehler weiterhin auf, ersetzen Sie die Bedienerinformationsanzeige. 2. Stellen Sie sicher, dass der Grundstellungsknopf ordnungsgemäß funktioniert: a. Ziehen Sie das Netzkabel des Servers ab. b. Schließen Sie das Netzkabel wieder an. 3. Stellen Sie Folgendes sicher: • Die Netzkabel sind ordnungsgemäß an den Server und an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen. • Der installierte Speichertyp ist korrekt. • Die DIMMs sind richtig eingesetzt. • Die Anzeigen am Netzteil mit der AEM-Funktion (Active Energy Manager) zeigen keinen Fehler an (siehe „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109). • (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Der Mikroprozessor wurde ordnungsgemäß installiert. 4. Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. a. DIMMs b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Netzkabel für alle internen Komponenten c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Netzschalteranschluss 5. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. DIMMs b. Stromversorgung c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine. 6. Wenn Sie gerade eine Zusatzeinrichtung installiert haben, entfernen Sie diese und starten Sie den Server erneut. Wenn der Server jetzt startet, sind möglicherweise mehr Zusatzeinrichtungen installiert als von der Stromversorgung unterstützt werden. 7. Siehe Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109. 8. Siehe Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168.

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Der Server kann nicht ausgeschaltet werden.	1. Stellen Sie fest, ob Sie ein ACPI-Betriebssystem (Advanced Configuration and Power Interface) oder ein anderes Betriebssystem verwenden. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, gehen Sie wie folgt vor: a. Drücken Sie die Tastenkombination "Strg+Alt+Entf". b. Schalten Sie den Server aus, indem Sie den Netzschalter für 5 Sekunden gedrückt halten. c. Starten Sie den Server erneut. d. Wenn beim Selbsttest beim Einschalten für den Server ein Fehler festgestellt wird und der Netzschalter nicht funktioniert, ziehen Sie das Netzkabel für 20 Sekunden vom Server ab. Schließen Sie das Netzkabel anschließend wieder an und starten Sie den Server erneut. 2. Wenn der Fehler weiterhin auftritt oder Sie ein ACPI-kompatibles Betriebssystem verwenden, könnte der Fehler durch die Systemplatine verursacht werden.
Der Server wird unerwartet ausgeschaltet und die Anzeigen der Bedienerinformationsanzeige leuchten nicht.	Siehe Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168.

Fehler bei seriellen Einheiten

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Das Betriebssystem erkennt nicht alle seriellen Anschlüsse, die installiert wurden.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Jedem Anschluss wurde mit dem Konfigurationsdienstprogramm eine eindeutige Adresse zugeordnet und kein serieller Anschluss wurde inaktiviert. • Der Adapter für serielle Anschlüsse (falls vorhanden) ist ordnungsgemäß installiert. 2. Überprüfen Sie, ob der Adapter für serielle Anschlüsse richtig eingesetzt ist. 3. Ersetzen Sie den Adapter für serielle Anschlüsse.

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Eine serielle Einheit funktioniert nicht.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Die Einheit ist mit dem Server kompatibel. • Der serielle Anschluss wurde aktiviert und verfügt über eine eindeutige Adresse. • Die Einheit ist an den richtigen Anschluss angeschlossen (siehe Abschnitt „Interne Anzeigen, Anschlüsse und Brücken“ auf Seite 15). 2. Überprüfen Sie, ob die folgenden Komponenten richtig eingesetzt sind. a. Fehlerhafte serielle Einheit b. Serielles Kabel 3. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. a. Fehlerhafte serielle Einheit b. Serielles Kabel c. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.

ServerGuide-Fehler

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.	
Symptom	Maßnahme
Die CD <i>ServerGuide Setup and Installation</i> wird nicht gestartet.	1. Stellen Sie sicher, dass der Server das Programm "ServerGuide" unterstützt und über ein bootfähiges CD-/DVD-Laufwerk verfügt. 2. Wenn die Einstellungen für die Startreihenfolge (Boot) geändert wurden, vergewissern Sie sich, dass das CD-/DVD-Laufwerk als erstes Laufwerk in der Startreihenfolge angegeben ist. 3. Wenn mehrere CD-/DVD-Laufwerke installiert sind, stellen Sie sicher, dass nur ein Laufwerk als primäres Laufwerk angegeben ist. Starten Sie die CD von diesem Primärlaufwerk.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Das Programm "MegaRAID Storage Manager" kann nicht alle installierten Laufwerke anzeigen oder das Betriebssystem kann nicht installiert werden.	1. Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk ordnungsgemäß angeschlossen ist. 2. Stellen Sie sicher, dass die SAS/SATA-Festplattenlaufwerk-kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
Das Installationsprogramm für das Betriebssystem befindet sich in einer Endlosschleife und kann die Installation nicht abschließen.	Geben Sie Speicherbereich auf der Festplatte frei.
Das Programm "ServerGuide" startet die Betriebssystem-CD nicht.	Stellen Sie sicher, dass die Betriebssystem-CD vom ServerGuide-Programm unterstützt wird. Eine Liste der unterstützten Betriebssystemversionen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html . Klicken Sie auf IBM Service and Support Site und den Link für Ihre ServerGuide-Version. Blättern Sie dann abwärts zur Liste der unterstützten Microsoft Windows-Betriebssysteme.
Das Betriebssystem kann nicht installiert werden; die Zusatzeinrichtung ist nicht verfügbar.	Stellen Sie sicher, dass der Server das Betriebssystem unterstützt. Ist dies der Fall, ist kein logisches Laufwerk definiert (SCSI-RAID-Server) oder die ServerGuide-Systempartition ist nicht vorhanden. Führen Sie das Programm "ServerGuide" aus und stellen Sie sicher, dass die Installation abgeschlossen ist.

Softwarefehler

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

Symptom	Maßnahme
Sie vermuten, dass ein Softwarefehler vorliegt.	1. Um zu bestimmen, ob der Fehler durch die Software verursacht wird, stellen Sie Folgendes sicher: • Der Server erfüllt den Mindestspeicherbedarf für die entsprechende Software. Informationen zum Speicherbedarf finden Sie in dem entsprechenden Informationsmaterial zu der von Ihnen verwendeten Software. Wenn Sie erst vor Kurzem einen Adapter oder Speichermodule installiert haben, ist möglicherweise ein Speicheradressenkonflikt aufgetreten. • Die Software ist für die Verwendung auf dem Server geeignet. • Andere Software kann auf dem Server ausgeführt werden. • Die Software kann auf einem anderen Server ausgeführt werden. 2. Wenn bei der Verwendung der Software Fehlermeldungen angezeigt wurden, lesen Sie in den Informationen zu der entsprechenden Software die Beschreibung der Fehlermeldungen und vorgeschlagene Maßnahmen zur Fehlerbehebung. 3. Wenden Sie sich an den Softwareanbieter.

Fehler am USB-Anschluss

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist.
- Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171.
- Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
- Auf der IBM Unterstützungswebsite unter <http://www.ibm.com/supportportal/> finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.

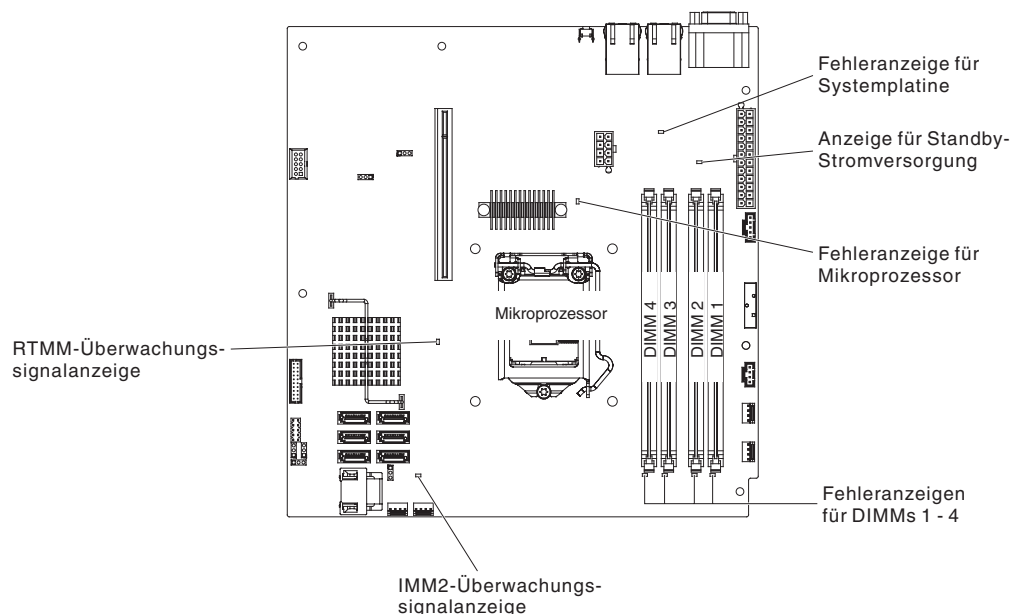
Symptom	Maßnahme
Eine USB-Einheit funktioniert nicht.	1. Stellen Sie Folgendes sicher: • Der richtige USB-Treiber ist installiert. • Das Betriebssystem unterstützt USB-Einheiten. 2. Stellen Sie sicher, dass die USB-Konfigurationsoptionen im Menü des Konfigurationsdienstprogramms richtig eingestellt sind. (Weitere Informationen hierzu erhalten Sie im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259.) 3. Wenn Sie einen USB-Hub verwenden, ziehen Sie die USB-Einheit vom Hub ab und schließen Sie sie direkt an den Server an.

Bildschirmfehler

Siehe Abschnitt „Bildschirm- oder Bildschirmanzeigefehler“ auf Seite 97.

Fehleranzeigen

In der Abbildung sind die Anzeigen auf der Systemplatine dargestellt. Die Systemplatine verfügt über Fehleranzeigen, mit deren Hilfe die Fehlerquelle bestimmt werden kann. Führen Sie die Diagnoseprogramme aus, um die Fehlerursache zu bestimmen (siehe Abschnitt „IBM Dynamic System Analysis“ auf Seite 112).



Der Server wurde so entwickelt, dass die Anzeigen weiterhin leuchten, wenn der Server an eine Netzsteckdose angeschlossen, aber nicht eingeschaltet ist, sofern das Netzteil richtig funktioniert. Mit dieser Funktion können Sie den Fehler eingrenzen, wenn das Betriebssystem heruntergefahren ist.

Anmerkung: Sobald Sie den Server von der Stromquelle trennen, erlöschen die Anzeigen, da diese nicht ohne Stromversorgung leuchten können. Prüfen Sie vor dem Trennen von der Stromquelle, welche Anzeigen in der Betriebsinformationsanzeige und im Server auf der Systemplatine leuchten.

Viele Fehler werden zunächst durch eine leuchtende Systemfehleranzeige auf der Steuerkonsolenbaugruppe des Servers angezeigt. Wenn diese Anzeige leuchtet, leuchten möglicherweise weitere Anzeigen im Server, die Sie zur Fehlerbestimmung nutzen können.

Lesen Sie vor dem Arbeiten innerhalb des Servers zum Prüfen der Anzeigen die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Umgang mit aufladungs-empfindlichen Einheiten“ auf Seite 184.

Wenn ein Fehler auftritt, prüfen Sie die Serveranzeigen in der folgenden Reihenfolge:

1. Überprüfen Sie die Steuerkonsolenbaugruppe an der Vorderseite des Servers. Wenn die Systemfehleranzeige leuchtet, ist ein Fehler aufgetreten.

2. Überprüfen Sie die Vorderseite und die Rückseite des Servers auf leuchtende Komponentenanzeigen.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers und prüfen Sie, ob im Inneren des Servers Anzeigen leuchten. Für einige Komponenten im Server gibt es Anzeigen, die die Position eines Fehlers angeben. Beispielsweise leuchtet bei einem Fehler an einem DIMM die Anzeige neben dem ausgefallenen DIMM auf der Systemplatine.

Auf dem Systemservice-Etikett in der oberen Abdeckung des Servers finden Sie einen Überblick über die internen Komponenten. Diese Informationen können oft ausreichen, um den Fehler zu beheben.

In der folgenden Tabelle sind die Anzeigen auf der Systemplatine und den PCI-Erweiterungskarten sowie vorgeschlagene Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben.

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.		
Komponenten-anzeige	Beschreibung	Maßnahme
DIMM-Fehleranzeigen	An einem Speicher-DIMM ist ein Fehler aufgetreten oder es wurde nicht ordnungsgemäß installiert.	- Entfernen Sie das DIMM, bei dem die Fehleranzeige leuchtet. - Überprüfen Sie, ob das DIMM richtig eingesetzt ist. - Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. - DIMM (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.
Fehleranzeige für Mikroprozessor	Mikroprozessor ist fehlerhaft, fehlt oder wurde nicht ordnungsgemäß installiert. Anmerkung: (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Stellen Sie sicher, dass der Mikroprozessor ordnungsgemäß installiert ist; siehe „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247.	- Überprüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um herauszufinden, warum die Anzeige leuchtet. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Überprüfen Sie, ob der fehlerhafte Mikroprozessor richtig eingesetzt ist - Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge. Starten Sie den Server jedes Mal erneut. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Fehlerhafter Mikroprozessor (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Systemplatine.
Fehleranzeige der Systemplatine	CPU-Spannungsregler auf der Systemplatine und/oder Netzspannungsregler sind fehlerhaft.	(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.

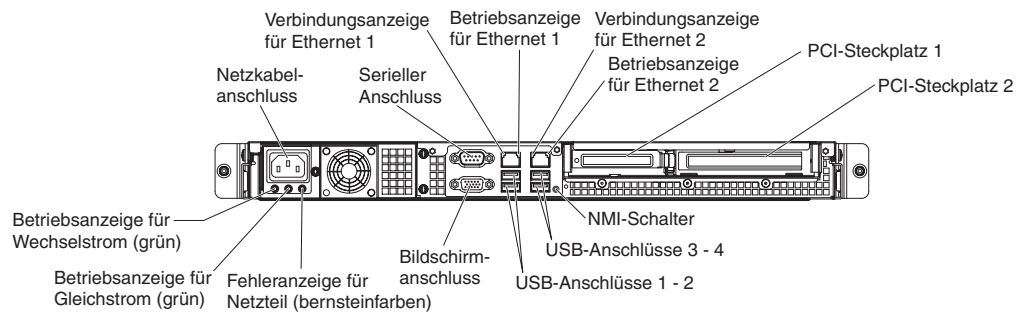
• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.		
Komponenten-anzeige	Beschreibung	Maßnahme
IMM2-Überwachungs-signalanzeige	Zeigt den Status des Bootprozesses des IMM2 an. Wenn der Server an Netzstrom angeschlossen wird, blinkt diese Anzeige schnell, um darauf hinzuweisen, dass der IMM2-Code geladen wird. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, hört die Anzeige kurz auf zu blinken und blinkt dann langsam, um darauf hinzuweisen, dass das IMM2 voll betriebsbereit ist und Sie zum Starten des Servers den Netzschalter betätigen können.	Wenn die Anzeige nicht innerhalb von 30 Sekunden nach dem Anschluss des Servers an Netzstrom zu blinken beginnt, gehen Sie wie folgt vor: 1. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Stellen Sie die Firmware wieder her (siehe „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163). 2. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine.
RTMM-Überwachungs-signalanzeige	Ein-/Ausschalt-Sequenzbildung.	1. Wenn die Anzeige bei 1 Hz blinkt, funktioniert sie ordnungsgemäß und es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden. 2. Wenn die Anzeige nicht blinkt, ersetzen Sie die Systemplatine (nur für qualifizierte Kundendiensttechniker).

Netzteilanzeigen

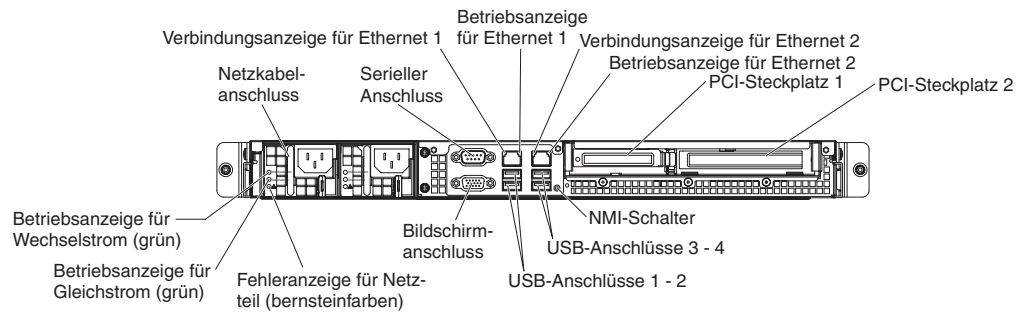
Die folgende Mindestkonfiguration ist erforderlich, damit der Server gestartet werden kann:

- Ein Mikroprozessor
- Ein DIMM mit 1 GB
- Stromversorgung
- Netzkabel
- ServeRAID-SAS/SATA-Adapter
- Vier Lüfter

In der folgenden Abbildung sind die Anzeigen und Anschlüsse an der Rückseite des Modells mit fixiertem Netzteil dargestellt.



In der folgenden Abbildung sind die Anzeigen und Anschlüsse an der Rückseite des Modells mit redundantem Netzteil dargestellt.



In der folgenden Tabelle werden die Fehler, die durch verschiedene Kombinationen der Netzteilanzeigen angezeigt werden, sowie vorgeschlagene Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben.

Tabelle 6. Netzteilanzeigen

Netzteilanzeigen			Beschreibung	Maßnahme	Notes
Wechselstrom	Gleichstrom	Fehler			
Aus	Aus	Aus	Keine Wechselstromversorgung für den Server oder ein Fehler an der Netzsteckdose	1. Prüfen Sie die Wechselstromversorgung des Servers. 2. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel mit einer funktionierenden Stromquelle verbunden ist. 3. Schalten Sie den Server aus und schalten Sie ihn dann wieder ein. 4. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, ersetzen Sie das Netzteil.	Dies ist eine normale Bedingung, wenn keine Wechselstromversorgung vorhanden ist.
Ein	Aus	Aus	Fehlerhafte Systemplatine oder fehlerhaftes Netzteil	1. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie das Netzkabel vom Server ab. Stecken Sie das Netzkabel dann wieder ein. 2. Wenn die Fehleranzeige auf der Systemplatine nicht leuchtet, ersetzen Sie das Netzteil. 3. Wenn die Fehleranzeige auf der Systemplatine leuchtet, ersetzen Sie die Systemplatine (nur für qualifizierte Kundendiensttechniker).	Weist in der Regel darauf hin, dass ein Netzteil nicht richtig eingesetzt wurde. Dies ist eine normale Bedingung vor dem Einschalten des Systems.
Ein	Aus oder blinkend	Ein	Fehlerhaftes Netzteil	Ersetzen Sie das Netzteil.	
Ein	Ein	Aus	Normalbetrieb		
Ein	Ein	Ein	Netzteil ist fehlerhaft, jedoch noch betriebsbereit	Ersetzen Sie das Netzteil.	

Systemimpulsanzeige

Die folgenden Anzeigen auf der Systemplatine zeigen die Sequenzbildung beim Ein- und Ausschalten des Systems sowie den Bootfortschritt an (Informationen zu den Positionen dieser Anzeigen finden Sie im Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19).

Tabelle 7. Systemimpulsanzeigen

Anzeige	Beschreibung	Maßnahme
RTMM-Überwachungssignal	Ein-/Ausschalt-Sequenzbildung.	1. Wenn die Anzeige bei 1 Hz blinkt, funktioniert sie ordnungsgemäß und es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden. 2. Wenn die Anzeige nicht blinkt, ersetzen Sie die Systemplatine (nur für qualifizierte Kundendiensttechniker).

Tabelle 7. Systemimpulsanzeigen (Forts.)

Anzeige	Beschreibung	Maßnahme
IMM2-Überwachungssignal	Bootprozess für IMM2-Überwachungssignal	Die folgenden Schritte beschreiben die verschiedenen Phasen der Boot-Sequenzbildung für das IMM2-Überwachungssignal. 1. Wenn diese Anzeige schnell blinkt, durchläuft der IMM2-Code den Ladeprozess. 2. Wenn diese Anzeige vorübergehend erlischt, wurde der IMM2-Code vollständig geladen. 3. Wenn diese Anzeige vorübergehend erlischt und dann langsam zu blinken beginnt (ca. 1 Hz), ist das IMM2 voll betriebsbereit. Nun können Sie den Netzschalter drücken, um den Server einzuschalten. 4. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Wenn diese Anzeige nicht innerhalb von 30 Sekunden nach dem Anschluss einer Stromquelle an den Server blinkt, ersetzen Sie die Systemplatine.

IBM Dynamic System Analysis

Mithilfe von IBM Dynamic System Analysis (DSA) können Systeminformationen zur Unterstützung bei der Diagnose von Serverproblemen gesammelt und analysiert werden. DSA sammelt die folgenden Informationen zum Server:

- Informationen zum Laufwerkstatus
- Ereignisprotokolle für ServeRAID-Controller und Serviceprozessoren
- Hardwarebestand, einschließlich PCI- und USB-Informationen
- Installierte Anwendungen und Hotfixes
- Kernelmodule
- Status der Funktion "Light Path Diagnostics"
- Netzchnittstellen und Einstellungen
- Leistungsdaten und Details zu Prozessen, die ausgeführt werden
- RAID- und Controllerkonfiguration
- Status und Konfiguration von IMM2 (Integriertes Managementmodul II)
- Systemkonfiguration
- Informationen zu den elementaren Produktdaten und zur Firmware

Systemspezifische Informationen zu der Maßnahme, die Sie infolge einer von DSA erzeugten Nachricht ergreifen sollten, finden Sie in der Tabelle im Abschnitt „DSA-Nachrichten“ auf Seite 114.

Wenn Sie einen Fehler nicht mithilfe von DSA finden können, lesen Sie die Informationen zum Überprüfen des Servers im Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168.

Anmerkungen:

1. In einer Mehrknotenumgebung verfügt jeder Server über eine eindeutige DSA-Schnittstelle. Auf diesen eindeutigen DSA-Schnittstellen können Sie serverspezifische Informationen, wie z. B. Ereignisprotokolle, anzeigen.
2. Beim Starten des Programms kann es den Anschein haben, dass DSA Preboot nicht reagiert. Dies ist ein normaler Vorgang, während das Programm geladen wird.

Sie können DSA-Code und das Installations- und Benutzerhandbuch zu Dynamic System Analysis unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/support/support-site.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA> erhalten. Sie können auch wie im Folgenden beschrieben vorgehen.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

1. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.
2. Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
3. Klicken Sie unter **Popular links** auf **Software and device drivers**.
4. Klicken Sie unter **Related downloads** auf **Dynamic System Analysis (DSA)** (oder rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> auf).

DSA Preboot ausführen

Der Server unterstützt das außerhalb des Betriebssystems ausgeführte Programm "DSA Preboot". Zum Ausführen des Programms müssen Sie den Server neu starten. Das Programm ist als ISO-Image verfügbar, das von der IBM Website heruntergeladen werden kann. Es steht auch im Flashspeicher auf dem Server zur Verfügung. DSA Preboot beinhaltet Diagnoseroutinen, die bei einer Ausführung innerhalb der Betriebssystemumgebung zu Beeinträchtigungen führen würden, indem sie z. B. Einheiten zurücksetzen oder die Netzkonnektivität unterbrechen würden. Das Programm verfügt über eine grafische Benutzerschnittstelle, über die Sie angeben können, welche Diagnoseprogramme ausgeführt werden sollen, und über die Sie die Ergebnisse von Diagnose und Datensammlung anzeigen können.

Gehen Sie zum Ausführen der DSA-Preboot-Diagnoseprogramme wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste F1, um das uEFI-Konfigurationsmenü zu booten und Software-RAID zu inaktivieren (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken inaktivieren“ auf Seite 277).
2. Wählen Sie **IDE mode** aus.
3. Speichern Sie die Einstellung und drücken Sie die Taste F2, um die DSA-Preboot-Diagnoseprogramme auszuführen.

Anmerkung: Beim Starten des DSA-Preboot-Diagnoseprogramms kann es den Anschein haben, dass DSA Preboot ungewöhnlich lange nicht reagiert. Dies ist ein normaler Vorgang, während das Programm geladen wird.

4. Führen Sie nach Abschluss des DSA einen Warmstart durch.
5. Drücken Sie die Taste F1, um das uEFI-Konfigurationsmenü zu booten und Software-RAID zu aktivieren.
6. Speichern Sie die Einstellung und starten Sie das System erneut.
7. Das System wird wieder mit dem NOS gebootet.

DSA-Nachrichten

In der folgenden Tabelle werden die von DSA generierten Nachrichten und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben.

In einer Nachrichtennummer kann *x* eine beliebige Ziffer oder ein Buchstabe sein. Wenn es sich jedoch bei der dreistelligen Zahl in der Mitte der Nachrichtennummer um 000, 195 oder 197 handelt, ersetzen Sie *keine* CRU oder FRU. Wenn diese Zahlen in der Mitte der Nachrichtennummer erscheinen, haben sie jeweils die folgende Bedeutung:

- 000** Beim Servertest wurde kein Fehler festgestellt. Ersetzen Sie keine CRU oder FRU.
- 195** Die Escapetaste wurde gedrückt, um den Test zu beenden. Ersetzen Sie keine CRU oder FRU.
- 197** Dies ist eine Warnung, die jedoch nicht auf einen Hardwarefehler hinweist. Ersetzen Sie keine CRU oder FRU. Ergreifen Sie die in der Spalte "Maßnahme" angegebene Maßnahme, aber *ersetzen Sie keine CRU oder FRU*.

Um das Testprotokoll nach Abschluss der Tests anzuzeigen, geben Sie im interaktiven DSA-Menü den Befehl **view** ein oder wählen Sie in der grafischen Benutzeroberfläche **Diagnostic Event Log** aus. Um DSA-Preboot-Sammlungen auf eine externe USB-Einheit zu übertragen, geben Sie den Befehl **copy** in das interaktive DSA-Menü ein.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
089-801-xxx	CPU	CPU-Belastungstest	Aborted	Interner Programmfehler	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 2. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 3. Führen Sie den Test erneut aus. 4. Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 5. Führen Sie den Test erneut aus. 6. Schalten Sie das System ggf. aus und starten Sie es erneut, um es nach einem blockierten Status wiederherzustellen. 7. Führen Sie den Test erneut aus. 8. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge und führen Sie diesen Test erneut aus, um festzustellen, ob der Fehler behoben wurde. a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessorplatine b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessor. 9. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
089-802-xxx	CPU	CPU-Belastungstest	Aborted	Systemressourcenverfügbarkeitsfehler.	- Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen zur aktuellen Firmwareversion finden Sie im World Wide Web unter der Adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1_MIGR-4JTS2T. Wählen Sie Ihr System aus, um eine Matrix der verfügbaren Firmware anzuzeigen. - Führen Sie den Test erneut aus. - Schalten Sie das System ggf. aus und starten Sie es erneut, um es nach einem blockierten Status wiederherzustellen. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
089-901-xxx	CPU	CPU-Belastungstest	Failed	Testfehler.	1. Schalten Sie das System ggf. aus und starten Sie es erneut, um es nach einem blockierten Status wiederherzustellen. 2. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 3. Führen Sie den Test erneut aus. 4. Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 5. Führen Sie den Test erneut aus. 6. Schalten Sie das System ggf. aus und starten Sie es erneut, um es nach einem blockierten Status wiederherzustellen. 7. Führen Sie den Test erneut aus. 8. Ersetzen Sie die folgenden Komponenten eine nach der anderen in der angegebenen Reihenfolge und führen Sie diesen Test erneut aus, um festzustellen, ob der Fehler behoben wurde. a. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessorplatine b. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Mikroprozessor. 9. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-801-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Das IMM2 hat eine falsche Antwortlänge gemeldet.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-802-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Der Test kann aus einem unbekannten Grund nicht abgeschlossen werden.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-803-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Der Knoten ist ausgelastet; versuchen Sie es später.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-804-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: ungültiger Befehl.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-805-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: ungültiger Befehl für die gegebene LUN.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-806-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Bei der Verarbeitung des Befehls wurde das Zeitlimit überschritten.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-807-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: kein Speicherplatz.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-808-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Reservierung abgebrochen oder ungültige Reservierungskennung.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-809-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Anforderungsdaten abgeschnitten.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-810-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Die Länge der Anforderungsdaten ist ungültig.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-811-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Die Feldlängenbegrenzung der Anforderungsdaten wurde überschritten.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-812-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Ein Parameter befindet sich außerhalb des gültigen Bereichs.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-813-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Anzahl der angeforderten Datenbytes kann nicht geliefert werden.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-814-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: angeforderter Sensor, angeforderte Daten oder angeforderter Datensatz nicht vorhanden.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-815-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: ungültiges Datenfeld in der Anforderung.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-816-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Der Befehl ist für den angegebenen Sensor- oder Satztyp unzulässig.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-817-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort konnte nicht bereitgestellt werden.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-818-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Doppelte Anforderung kann nicht ausgeführt werden.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-819-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort konnte nicht bereitgestellt werden; das SDR-Repository befindet sich im Aktualisierungsmodus.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-820-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort konnte nicht bereitgestellt werden; die Einheit befindet sich im Firmwareaktualisierungsmodus.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code und die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand sind. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-821-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Eine Befehlsantwort konnte nicht bereitgestellt werden; IMM2 wird initialisiert.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-822-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Das Ziel ist nicht verfügbar.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-823-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Der Befehl kann nicht ausgeführt werden; unzureichende Berechtigungsstufe.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-824-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Aborted	IMM2-I2C-Test abgebrochen: Der Befehl kann nicht ausgeführt werden.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichten-nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-901-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Failed	Das IMM2 zeigt einen Fehler im privaten Bus (Bus 0) an.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. - Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-903-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Failed	Das IMM2 zeigt einen Fehler im LED-Bus (Bus 2) an.	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 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. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie das Netzkabel vom Server ab. Stecken Sie das Netzkabel dann wieder ein. 7. Schließen Sie das System wieder an die Stromquelle an und schalten Sie es ein. Führen Sie den Test dann erneut aus. 8. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
166-907-xxx	IMM2	IMM2-I2C-Test	Failed	Das IMM2 zeigt einen Fehler am Temperatursensor (Bus 6) an.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Sie müssen das System von der Wechselstromversorgung trennen, um das IMM2 zurückzusetzen. - Schließen Sie das System nach 45 Sekunden wieder an die Stromquelle an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die IMM2-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass die Lüfter in Betrieb sind, dass der Luftstrom nicht behindert wird (weder an der Vorderseite noch an der Rückseite des Servers), dass die Luftführung vorhanden und ordnungsgemäß installiert ist und dass die Serverabdeckungen installiert und vollständig geschlossen sind. - Führen Sie den Test erneut aus. - Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. (Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker) Ersetzen Sie die Systemplatine. - Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie das System ein. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-801-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Die System-UEFI hat den Speichercontroller mit einer ungültigen CBAR-Adresse programmiert.	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, 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	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Die Endadresse in der E820-Funktion liegt unter 16 MB.	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 Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 5. Führen Sie den Test erneut aus. 6. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichten-nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-803-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Cachespeicher des Prozessors konnte nicht aktiviert werden.	- 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 Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, 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	Aborted	Test abgebrochen: Fehler bei der Speichercontroller-Pufferanforderung.	- 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 Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-805-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Die Speichercontroller-Schreiboperation zum Anzeigen/Ändern wurde nicht abgeschlossen.	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
201-806-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Die Speichercontrolleroperation zum schnellen Bereinigen wurde nicht abgeschlossen.	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichten-nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-807-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Fehler bei der Speichercontroller-Pufferanforderung.	- 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 Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, 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	Aborted	Test abgebrochen: Ausführungsfehler bei der Speichercontrolleroperation zum Anzeigen/Ändern des Puffers.	- 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 Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-809-xxx	Speicher	Speichertest	Aborted	Test abgebrochen: Programmfehler: Schnellbereinigung wird durchgeführt.	- Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, 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	Aborted	Test abgebrochen: Unbekannter Fehlercode xxx in COMMON-EXIT-Prozedur.	- Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichten-nummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-901-xxx	Speicher	Speichertest	Failed	Testfehler: Single-Bit-Fehler, fehlerhaftes DIMM z.	- Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. - Überprüfen Sie, ob DIMM z richtig eingesetzt ist. - Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie das System ein. - Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Ersetzen Sie die fehlerhaften DIMMs. - Reaktivieren Sie im Konfigurationsdienstprogramm den gesamten Speicher. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259.) - Führen Sie den Test erneut aus. - Ersetzen Sie das fehlerhafte DIMM. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
201-902-xxx	Speicher	Speichertest	Failed	Testfehler: Single-Bit- und Multi-Bit-Fehler, fehlerhaftes DIMM z	1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. 2. Überprüfen Sie, ob DIMM z richtig eingesetzt ist. 3. Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie das System ein. 4. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 5. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Ersetzen Sie die fehlerhaften DIMMs. 8. Reaktivieren Sie im Konfigurationsdienstprogramm den gesamten Speicher. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259.) 9. Führen Sie den Test erneut aus. 10. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
202-801-xxx	Speicher	Speicherbelastungstest	Aborted	Interner Programmfehler	1. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 2. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 3. Stellen Sie sicher, dass die Server-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Schalten Sie das System ggf. aus und starten Sie es erneut, um es nach einem blockierten Status wiederherzustellen. 6. Führen Sie die Speicherdiagnose aus, um festzustellen, welches DIMM fehlerhaft ist. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
202-802-xxx	Speicher	Speicherbelastungstest	Aborted	Allgemeiner Fehler: Unzureichende Speicherkapazität zur Ausführung des Tests.	1. Stellen Sie sicher, dass der gesamte Speicher aktiviert ist, indem Sie im DSA-Ereignisprotokoll im Bereich "Resource Utilization" die Option "Available System Memory" aktivieren. Aktivieren Sie ggf. den gesamten Speicher im Konfigurationsdienstprogramm (siehe Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259). 2. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 3. Führen Sie den Test erneut aus. 4. Führen Sie den Standardspeichertest aus, um den gesamten Speicher zu prüfen. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
202-901-xxx	Speicher	Speicherbelastungstest	Failed	Testfehler.	1. Führen Sie den Standardspeichertest aus, um den gesamten Speicher zu prüfen. 2. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 3. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. 4. Überprüfen Sie, ob die DIMMs richtig eingesetzt sind. 5. Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie das System ein. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
215-801-xxx	Optisches Laufwerk	- Überprüfung der installierten Datenträger - Lese-/Schreibtest - Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Aborted	Kommunikation mit dem Einheitentreiber nicht möglich.	- Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. - Führen Sie den Test erneut aus. - Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder defekte Verbindungen oder Beschädigung des Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn es beschädigt ist. - Führen Sie den Test erneut aus. - Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. - Führen Sie den Test erneut aus. - Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
215-802-xxx	Optisches Laufwerk	• Überprüfung der installierten Datenträger • Lese-/Schreibtest • Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Aborted	Ein Lesefehler ist aufgetreten.	1. Schließen Sie den Laufwerkschlitten und warten Sie 15 Sekunden. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Legen Sie eine neue CD/DVD in das Laufwerk ein und warten Sie 15 Sekunden, bis der Datenträger erkannt wurde. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder defekte Verbindungen oder Beschädigung des Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn es beschädigt ist. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 8. Führen Sie den Test erneut aus. 9. Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse 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 auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
215-803-xxx	Optisches Laufwerk	• Überprüfung der installierten Datenträger • Lese-/Schreibtest • Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Failed	Die CD/DVD wird möglicherweise vom System verwendet.	1. Warten Sie, bis die Systemaktivität abgeschlossen ist. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk. 6. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
215-901-xxx	Optisches Laufwerk	- Überprüfung der installierten Datenträger - Lese-/Schreibtest - Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Aborted	Kein Datenträger im Laufwerk gefunden.	- Legen Sie eine CD/DVD in das Laufwerk ein oder probieren Sie es mit einem neuen Datenträger. Warten Sie dann 15 Sekunden. - Führen Sie den Test erneut aus. - Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder defekte Verbindungen oder Beschädigung des Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn es beschädigt ist. - Führen Sie den Test erneut aus. - Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse 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 auftritt, 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	- Überprüfung der installierten Datenträger - Lese-/Schreibtest - Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Failed	Lese-Abweichung.	- Legen Sie eine CD/DVD in das Laufwerk ein oder probieren Sie es mit einem neuen Datenträger. Warten Sie dann 15 Sekunden. - Führen Sie den Test erneut aus. - Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder defekte Verbindungen oder Beschädigung des Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn es beschädigt ist. - Führen Sie den Test erneut aus. - Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse 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 auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
215-903-xxx	Optisches Laufwerk	• Überprüfung der installierten Datenträger • Lese-/Schreibtest • Selbsttest Die Nachrichten und Maßnahmen gelten für alle drei Tests.	Aborted	Zugriff auf Laufwerk war nicht möglich.	1. Legen Sie eine CD/DVD in das Laufwerk ein oder probieren Sie es mit einem neuen Datenträger. Warten Sie dann 15 Sekunden. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Überprüfen Sie die Laufwerkverkabelung an beiden Enden auf lose oder defekte Verbindungen oder Beschädigung des Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn es beschädigt ist. 4. Führen Sie den Test erneut aus. 5. Stellen Sie sicher, dass der DSA-Code auf dem neuesten Stand ist. Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie im Internet die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA auf. 6. Führen Sie den Test erneut aus. 7. Zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen finden Sie im World Wide Web unter der Adresse http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559. 8. Führen Sie den Test erneut aus. 9. Ersetzen Sie das CD-/DVD-Laufwerk. 10. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
217-000-000	SAS/SATA-Festplattenlaufwerk	Plattenlaufwerktest	Bestanden	Der Test wurde bestanden.	Keine Maßnahme erforderlich; nur zur Information.
217-800-000	SAS/SATA-Festplattenlaufwerk	Plattenlaufwerktest	Aborted	Der Test wurde abgebrochen.	1. Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke an beiden Enden richtig installiert sind. 2. Überprüfen Sie, ob alle Laufwerke richtig eingesetzt sind. 3. Führen Sie den Test erneut aus. 4. Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
217-900-xxx	SAS/SATA-Festplattenlaufwerk	Plattenlaufwerktest	Failed	Beim Test wurde ein Fehler erkannt.	1. Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke an beiden Enden richtig installiert sind. 2. Überprüfen Sie, ob alle Laufwerke richtig eingesetzt sind. 3. Führen Sie den Test erneut aus. 4. Stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. 5. Führen Sie den Test erneut aus. 6. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
405-901-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Test steuert Register	Failed	Beim Testen interner MAC-Register wurde ein Fehler erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. 4. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
405-902-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	EEPROM-Test	Failed	Beim Testen des nicht flüchtigen Arbeitsspeichers wurde ein Fehler erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. 4. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
405-903-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Test des internen Speichers	Failed	Beim Testen des internen Speichers wurde ein Fehler erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Überprüfen Sie die Interrupt-Zuordnungen im Abschnitt "PCI Hardware" des DSA-Ereignisprotokolls. Wenn die Ethernet-Einheit Interrupts gemeinsam nutzt, verwenden Sie möglichst das Konfigurationsdienstprogramm (siehe „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259), um der Einheit einen eindeutigen Interrupt zuzuordnen. 4. Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=50000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
405-904-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Interrupt-Test	Failed	Beim Testen von Interrupts wurde ein Fehler erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Überprüfen Sie die Interrupt-Zuordnungen im Abschnitt "PCI Hardware" des DSA-Ereignisprotokolls. Wenn die Ethernet-Einheit Interrupts gemeinsam nutzt, verwenden Sie möglichst das Konfigurationsdienstprogramm (siehe „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259), um der Einheit einen eindeutigen Interrupt zuzuordnen. 4. Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. 5. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

- Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. - Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. - Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. - Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
405-905-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Test des Kreislaufs auf MAC-Ebene	Failed	Beim Prüfungsschleifentest auf der MAC-Ebene wurde ein Fehler erkannt.	- Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.
405-906-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Test des Kreislaufs auf physikalischer Ebene	Failed	Beim Prüfungsschleifentest auf der physikalischen Schicht wurde ein Fehler erkannt.	- Überprüfen Sie, ob das Ethernet-Kabel beschädigt ist und stellen Sie sicher, dass der Kabeltyp und der Kabelanschluss richtig sind. - Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. - Führen Sie den Test erneut aus. - Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. - Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL.

Tabelle 8. DSA-Preboot-Nachrichten (Forts.)

• Führen Sie die vorgeschlagenen Maßnahmen in der Reihenfolge durch, in der sie in der Spalte "Maßnahme" aufgeführt sind, bis der Fehler behoben ist. • Informationen dazu, welche Komponenten CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) und welche FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) sind, finden Sie in Kapitel 4, „Teilleiste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171. • Wenn vor der Beschreibung einer Maßnahme „(Nur für qualifizierte Kundendiensttechniker)“ steht, darf dieser Schritt zur Fehlerbehebung nur durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden. • Auf der IBM Unterstützungswebsite unter http://www.ibm.com/supportportal/ finden Sie technische Informationen, Hinweise und Tipps sowie aktuelle Einheitentreiber. Sie können hier auch weitere Informationen anfordern.					
Nachrichtennummer	Komponente	Test	Status	Beschreibung	Maßnahme
405-907-xxx	Intel-Ethernet-Einheit	Test der Anzeigen	Failed	Beim Überprüfen des Betriebs der Statusanzeigen wurde ein Fehler erkannt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten-Firmware auf dem neuesten Stand ist. Die installierte Firmwareversion wird im DSA-Ereignisprotokoll im Abschnitt "Firmware/VPD" für diese Komponente angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255. 2. Führen Sie den Test erneut aus. 3. Ersetzen Sie die Komponente, die den Fehler verursacht. Wenn der Fehler durch einen Adapter verursacht wird, ersetzen Sie den Adapter. Überprüfen Sie im DSA-Ereignisprotokoll die Informationen unter "PCI Information and Network Settings", um die physische Position der fehlerhaften Komponente festzustellen. 4. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, finden Sie weitere Fehlerbehebungsinformationen auf der IBM Website unter http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&indocid=SERV-CALL.

Server-Firmware wiederherstellen

Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Wenn die Server-Firmware z. B. durch einen Stromausfall während einer Aktualisierung beschädigt wurde, können Sie die Server-Firmware wie folgt wiederherstellen:

- **In-Band-Methode:** Sie stellen die Server-Firmware entweder mithilfe der Bootblockbrücke (Automated Boot Recovery) und einem Service-Pack für ein Aktualisierungspaket der Server-Firmware wieder her.

Anmerkung: Das Server-Aktualisierungspaket erhalten Sie von einer der folgenden Quellen:

- Laden Sie die Aktualisierung der Server-Firmware vom World Wide Web herunter.
- Wenden Sie sich an einen IBM Ansprechpartner.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Aktualisierungspaket für die Server-Firmware im World Wide Web herunterzuladen:

1. Rufen Sie die folgende Webseite auf: <http://www.ibm.com/systems/support/>.

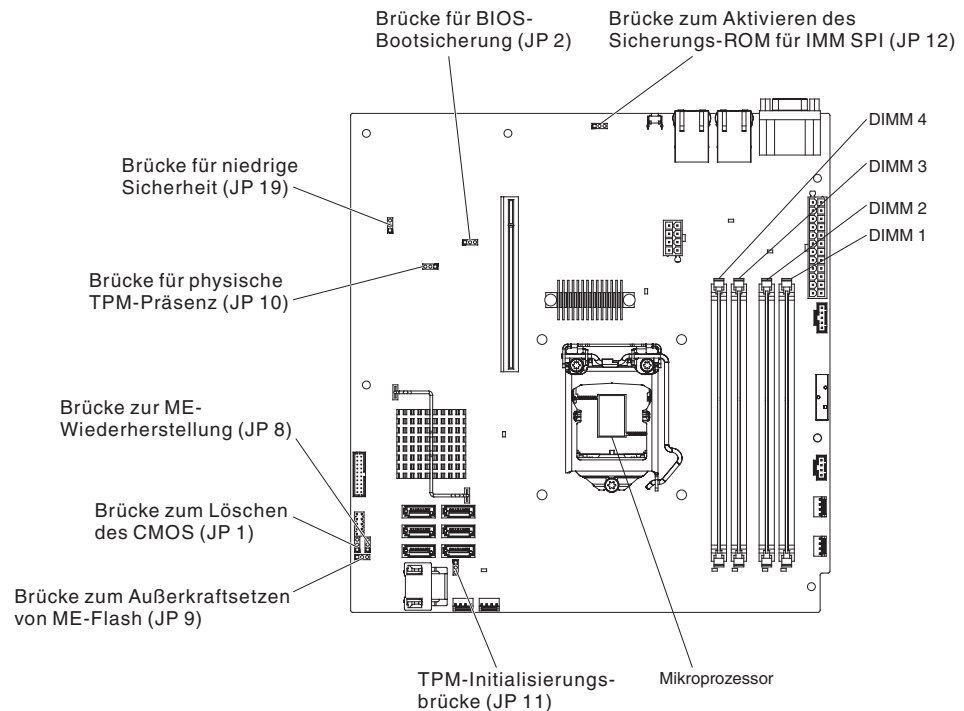
2. Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
3. Wählen Sie unter **Popular links** die Option **Software and device drivers** aus.
4. Wählen Sie im Menü **Product family System x3250 M4** aus, um die Matrix mit den Downloaddateien für den Server anzuzeigen.
5. Laden Sie die neueste Server-Firmware-Aktualisierung und das Aktualisierungstool "UXSPI" herunter.

Der Flashspeicher des Servers enthält eine Primärgruppe und eine Sicherungsgruppe. Die Sicherungsgruppe muss unbedingt mit einem bootfähigen Firmware-Image versehen werden. Wenn die Primärgruppe beschädigt wird, können Sie die Sicherungsgruppe manuell mit der Bootblockbrücke booten. Im Fall eines beschädigten Image geschieht dies automatisch mithilfe der Funktion "Automated Boot Recovery".

In-Band-Methode (manuelle Wiederherstellung)

Gehen Sie wie folgt vor, um die Server-Firmware wiederherzustellen und den Serverbetrieb über die Primärgruppe wiederherzustellen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 184.
2. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Suchen Sie auf der Systemplatine die Brücke für die BIOS-Bootsicherung (JP2).



5. Entfernen Sie alle Adapter, die den Zugriff auf die Brücke für die Bootblock-Wiederherstellung (JP2) behindern (siehe „Adapter entfernen“ auf Seite 190).
6. Versetzen Sie die Brücke für die BIOS-Bootsicherung (JP2) von den Kontaktstiften 1 und 2 auf die Kontaktstifte 2 und 3, um den UEFI-Wiederherstellungsmodus zu aktivieren.

7. Installieren Sie die Adapter, die Sie zuvor entfernt haben, erneut (siehe „Adapter installieren“ auf Seite 191).
8. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers erneut (siehe „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
9. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
10. Starten Sie den Server erneut. Der Selbsttest beim Einschalten (POST) für das System beginnt.
11. Booten Sie den Server auf einem Betriebssystem, das von dem heruntergeladenen Firmwareaktualisierungspaket unterstützt wird.
12. Führen Sie die Firmwareaktualisierung wie in der Readme-Datei des Firmwareaktualisierungspakets angegeben durch.
13. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab. Entfernen Sie anschließend die obere Serverabdeckung (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
14. Entfernen Sie alle Adapter, die den Zugriff auf die Brücke für die Bootblock-Wiederherstellung (JP2) behindern (siehe „Adapter entfernen“ auf Seite 190).
15. Setzen Sie die Brücke für die BIOS-Bootsicherung (JP2) von den Kontaktstiften 2 und 3 wieder auf ihre ursprüngliche Position (Kontaktstifte 1 und 2) zurück.
16. Installieren Sie die Adapter, die Sie zuvor entfernt haben, erneut (siehe „Adapter installieren“ auf Seite 191).
17. Installieren Sie die obere Serverabdeckung erneut (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
18. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
19. Starten Sie den Server erneut. Der Selbsttest beim Einschalten (POST) für das System beginnt. Fahren Sie mit den folgenden Schritten fort, wenn die Primärgruppe auf diese Weise nicht wiederhergestellt werden konnte.
20. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
21. Setzen Sie das CMOS zurück, indem Sie die Systembatterie entfernen (siehe „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214).
22. Lassen Sie die Systembatterie ungefähr 5 bis 15 Minuten aus dem Server ausgebaut.
23. Installieren Sie erneut die Systembatterie (siehe Abschnitt „Systembatterie installieren“ auf Seite 216).
24. Installieren Sie die obere Serverabdeckung erneut (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
25. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
26. Starten Sie den Server erneut. Der Selbsttest beim Einschalten (POST) für das System beginnt.
27. Wenden Sie sich an den IBM Service-Ansprechpartner, wenn diese Wiederherstellungsversuche fehlschlagen.

In-Band-Methode zur automatischen Bootblock-Wiederherstellung

Anmerkung: Verwenden Sie diese Methode, wenn die Fehleranzeige der Systemplatine leuchtet und ein Protokolleintrag vorhanden ist oder in der Begrüßungsan-

zeige der Firmware Booting Backup Image angezeigt wird; anderenfalls verwenden Sie die In-Band-Methode zur manuellen Wiederherstellung.

1. Booten Sie den Server auf einem Betriebssystem, das von dem heruntergeladenen Firmwareaktualisierungspaket unterstützt wird.
2. Führen Sie die Firmwareaktualisierung gemäß den Anweisungen in der Read-me-Datei des Firmwareaktualisierungspakets durch.
3. Starten Sie den Server erneut.
4. Wenn Sie auf der Begrüßungsanzeige der Firmware zur Wiederherstellung der Primärgruppe aufgefordert werden, drücken Sie die Taste F3. Der Server startet von der Primärgruppe.

Automatisierte Bootblock-Wiederherstellung (ABR)

Wenn der Server startet und das IMM2 Probleme mit der Server-Firmware in der Primärgruppe feststellt, wechselt das IMM2 automatisch zur Backup-Firmware-Gruppe, sodass Sie die Möglichkeit haben, die Primärgruppe wiederherzustellen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Primärgruppe der Server-Firmware wiederherzustellen.

1. Starten Sie den Server erneut.
2. Wenn die Eingabeaufforderung `press F3 to restore to primary` angezeigt wird, drücken Sie die Taste F3, um die Primärgruppe wiederherzustellen. Nachdem Sie die Taste F3 gedrückt haben, wird der Server erneut gestartet.

Booten dreimal fehlgeschlagen

Konfigurationsänderungen wie z. B. hinzugefügte Einheiten oder Adapter-Firmwareaktualisierungen können dazu führen, dass der Server den Selbsttest beim Einschalten nicht besteht. Geschieht dies bei drei aufeinanderfolgenden Boot-Versuchen, verwendet der Server vorübergehend die Standardkonfigurationswerte und geht automatisch zu F1 Setup. Gehen Sie wie folgt vor, um das Problem zu lösen:

1. Machen Sie alle vor Kurzem durchgeführten Konfigurationsänderungen rückgängig und starten Sie den Server erneut.
2. Entfernen Sie alle vor Kurzem hinzugefügten Einheiten und starten Sie den Server erneut.
3. Tritt der Fehler weiterhin auf, wählen Sie unter "Setup" die Option **Load Default Settings** aus und klicken Sie auf **Save**, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

Stromversorgungsfehler beheben

Stromversorgungsprobleme sind manchmal schwer zu beheben. Irgendwo an einer Stromversorgungsleiste kann z. B. ein Kurzschluss aufgetreten sein. Normalerweise bewirkt ein Kurzschluss, dass das Subsystem für den Netzanschluss aufgrund einer Überstrombedingung ausgeschaltet wird. Gehen Sie zum Diagnostizieren eines Stromversorgungsfehlers folgendermaßen vor:

1. Überprüfen Sie die Anzeigen des Netzteils an der Rückseite des Servers (siehe Abschnitt „Netzteilanzeigen“ auf Seite 109).
2. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab.
3. Überprüfen Sie die Anzeigen für Stromversorgungsfehler auf der Systemplatine (siehe Abschnitt „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 102).

4. Überprüfen Sie, ob sich im Subsystem für den Netzanschluss lose Kabel befinden. Suchen Sie auch nach Kurzschlüssen, z. B. nach losen Schrauben, die auf einer Platine einen Kurzschluss verursachen.
5. Entfernen Sie die Adapter und ziehen Sie alle Kabel und Netzkabel von allen internen und externen Einheiten ab, bis der Server sich in der Mindestkonfiguration befindet, die zum Starten des Servers benötigt wird. (Die Mindestkonfiguration ist im Abschnitt „Unbestimmte Fehler beheben“ auf Seite 168 beschrieben).
6. Schließen Sie alle Netzkabel erneut an und schalten Sie den Server ein. Wenn der Server erfolgreich gestartet wird, installieren Sie die Adapter bzw. die Einheiten nacheinander, bis Sie den Fehler bestimmt haben.

Wenn der Server mit der Mindestkonfiguration nicht startet, ersetzen Sie eine Komponente der Mindestkonfiguration nach der anderen, bis Sie den Fehler bestimmt haben.

Fehler am Ethernet-Controller beheben

Die Methode, die Sie zum Testen des Ethernet-Controllers verwenden sollten, richtet sich nach dem verwendeten Betriebssystem. Lesen Sie die Informationen zu Ethernet-Controllern in der Dokumentation zum Betriebssystem und die Readme-Datei zum Einheitsentreiber für den Ethernet-Controller.

Versuchen Sie mit folgenden Methoden, den Fehler zu beheben:

- Überprüfen Sie, ob die richtigen Einheitsentreiber, die im Lieferumfang des Servers enthalten sind, installiert und auf dem neuesten Stand sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel ordnungsgemäß installiert ist.
 - Das Kabel muss mit allen Anschlüssen ordnungsgemäß verbunden sein. Wenn das Kabel ordnungsgemäß verbunden ist, der Fehler aber weiterhin auftritt, ersetzen Sie das Kabel.
 - Wenn Sie den Ethernet-Controller auf den Betrieb mit 100 Mb/s eingestellt haben, müssen Sie Kabel der Kategorie 5 verwenden.
 - Wenn Sie zwei Server direkt (ohne Hub) miteinander verbinden oder wenn Sie keinen Hub mit X-Anschlüssen verwenden, verwenden Sie ein gekreuztes Kabel. Um zu bestimmen, ob ein Hub über einen X-Anschluss verfügt, prüfen Sie die Anschlusskennzeichnung. Wenn in der Kennzeichnung ein X enthalten ist, verfügt der Hub über einen X-Anschluss.
- Überprüfen Sie, ob der Hub automatische Verbindungen unterstützt. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie den integrierten Ethernet-Controller manuell konfigurieren, sodass die Geschwindigkeit und der Duplexmodus des Controllers denen des Hub entsprechen.
- Überprüfen Sie die Anzeigen des Ethernet-Controllers an der Serverrückseite. Diese Anzeigen weisen darauf hin, ob bei einem Anschluss, einem Kabel oder einem Hub ein Fehler aufgetreten ist.
 - Die Anzeige für den Ethernet-Verbindungsstatus leuchtet, wenn der Ethernet-Controller einen Verbindungsimpuls vom Hub empfängt. Wenn die Anzeige nicht leuchtet, ist möglicherweise ein Anschluss defekt, oder es ist ein Fehler am Hub aufgetreten.
 - Die Anzeige für Ethernet-Sende-/Empfangsaktivität leuchtet, wenn der Ethernet-Controller Daten über das Ethernet sendet oder empfängt. Wenn die Anzeige für Ethernet-Sende-/Empfangsaktivität nicht leuchtet, stellen Sie sicher, dass der Hub und das Netzwerk in Betrieb sind und dass die richtigen Einheitsentreiber installiert sind.
- Überprüfen Sie die Anzeige für LAN-Aktivität an der Serverrückseite. Die Anzeige für LAN-Aktivität leuchtet, wenn das Ethernet-Netzwerk aktiv ist. Wenn die Anzei-

ge für LAN-Aktivität nicht leuchtet, stellen Sie sicher, dass der Hub und das Netzwerk in Betrieb und die richtigen Einheitentreiber installiert sind.

- Überprüfen Sie, ob die Ursache für den Fehler mit dem Betriebssystem zusammenhängt.
- Stellen Sie sicher, dass die Einheitentreiber des Clients und die des Servers das gleiche Protokoll verwenden.

Wenn der Ethernet-Controller weiterhin keine Verbindung zum Netzwerk aufbauen kann, die Hardware jedoch funktioniert, sollte der Netzadministrator weitere mögliche Fehlerursachen überprüfen.

Unbestimmte Fehler beheben

Ziehen Sie die Informationen in diesem Abschnitt heran, wenn der Fehler mithilfe der Diagnosetests nicht bestimmt werden konnte oder der Server funktionsunfähig ist.

Wenn Sie einen Softwarefehler als Fehlerursache vermuten (für dauerhaft oder sporadisch auftretende Fehler), ziehen Sie die Informationen im Abschnitt „Softwarefehler“ auf Seite 106 heran.

Unbestimmte Fehler können durch beschädigte Daten im CMOS-Speicher oder beschädigte Server-Firmware verursacht werden. Wenn Sie die CMOS-Daten zurückzusetzen möchten, verwenden Sie die Brücke zum Außerkraftsetzen des Kennworts, um das Startkennwort außer Kraft zu setzen und den CMOS-Speicher zu löschen (siehe hierzu Abschnitt „Brücken auf der Systemplatine“ auf Seite 17. Wenn Sie vermuten, dass die Server-Firmware beschädigt ist, lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Server-Firmware wiederherstellen“ auf Seite 163.

Wenn die Netzteile ordnungsgemäß funktionieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Server aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Server ordnungsgemäß verkabelt ist.
3. Entfernen Sie jeweils eine der folgenden Einheiten (bzw. trennen Sie die Verbindung zu der jeweiligen Einheit), bis Sie den Fehler bestimmt haben. Dabei müssen Sie den Server jedes Mal erneut einschalten und neu konfigurieren.
 - Alle externen Einheiten.
 - Einheit für Überspannungsschutz (auf dem Server).
 - Modem, Drucker, Maus oder Fremdeinheiten (nicht von IBM).
 - Alle Adapter.
 - Festplattenlaufwerke.
 - Speichermodule. Die Voraussetzungen für eine Mindestkonfiguration sind ein 1 GB-DIMM in Steckplatz 3.
4. Schalten Sie den Server ein. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, überprüfen Sie der Reihe nach, ob der Fehler durch eine der folgenden Komponenten verursacht wird:
 - Speichermodul
 - Mikroprozessor
 - Systemplatine

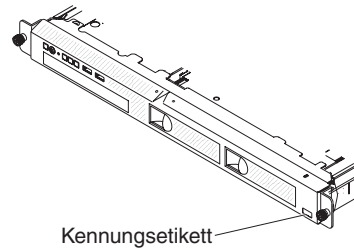
Wenn der Fehler nicht mehr auftritt, nachdem Sie einen Adapter vom Server entfernt haben, aber erneut auftritt, sobald Sie denselben Adapter wieder installieren, wird der Fehler vermutlich durch den Adapter verursacht. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, nachdem Sie den Adapter durch einen anderen Adapter ersetzt haben, wird der Fehler vermutlich von der Adapterkarte verursacht.

Wenn Sie einen Fehler beim Netzbetrieb vermuten und wenn der Server alle Systemtests fehlerfrei durchläuft, überprüfen Sie die Netzverkabelung außerhalb des Servers.

Tipps zur Fehlerbestimmung

Aufgrund der vielfältigen Hardware- und Softwarekombinationen, die möglich sind, verwenden Sie die folgenden Informationen zur Unterstützung bei der Fehlerbestimmung. Halten Sie diese Informationen nach Möglichkeit bereit, wenn Sie technische Unterstützung von IBM anfordern.

Die Modellnummer und die Seriennummer des Servers befinden sich an der Frontblende.



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

- Maschinentyp und Modell
- Upgrades am Mikroprozessor oder am Festplattenlaufwerk
- Fehlersymptom
 - Werden beim Ausführen der Diagnosetests für den Server Fehler festgestellt?
 - Welche Fehlersymptome treten auf? Zu welchem Zeitpunkt? Wo?
 - Tritt der Fehler auf einem einzelnen Server oder auf mehreren Servern auf?
 - Ist der Fehler reproduzierbar?
 - Hat diese Konfiguration jemals funktioniert?
 - (Falls Änderungen vorgenommen wurden) Welche Änderungen wurden vorgenommen, bevor der Fehler auftrat?
 - Handelt es sich hierbei um den ursprünglich gemeldeten Fehler?
- Typ und Versionsstand des Diagnoseprogramms
- Hardwarekonfiguration (Systemübersicht ausdrucken)
- IMM2-Firmwareversion
- Betriebssystemsoftware

Sie können einige Fehler beheben, indem Sie die Konfigurations- und Softwareeinstellungen eines funktionierenden und eines nicht funktionierenden Servers miteinander vergleichen. Wenn Sie Server zu Diagnosezwecken miteinander vergleichen, gelten sie nur dann als identisch, wenn alle der folgenden Faktoren auf allen Servern identisch sind:

- Maschinentyp und Modell
- IMM2-Firmwareversion
- Adapter und angeschlossene Einheiten, an denselben Positionen
- Adressbrücken, Abschlusswiderstände und Verkabelung

- Softwareversionen und -stände
- Typ und Versionsstand des Diagnoseprogramms
- Einstellungen der Konfigurationsoptionen
- Konfiguration der Steuerdatei des Betriebssystems

Weitere Informationen zum Anfordern von Serviceleistungen von IBM finden Sie in Anhang A, „Hilfe und technische Unterstützung anfordern“, auf Seite 287.

Kapitel 4. Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583

Die folgenden Ersatzkomponenten sind für den Server "System x3250 M4", Typ 2583 verfügbar, es sei denn, der Abschnitt „Austauschbare Serverkomponenten“ enthält anderslautende Angaben. Gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor, um im World Wide Web eine aktualisierte Teileliste zu erhalten.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

1. Rufen Sie die folgende Webseite auf: <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
3. Klicken Sie unter **Popular links** auf **Parts documents lookup**.
4. Wählen Sie im Menü **Product family** den Eintrag **System x3250 M4** aus und klicken Sie auf **Go**.

Austauschbare Serverkomponenten

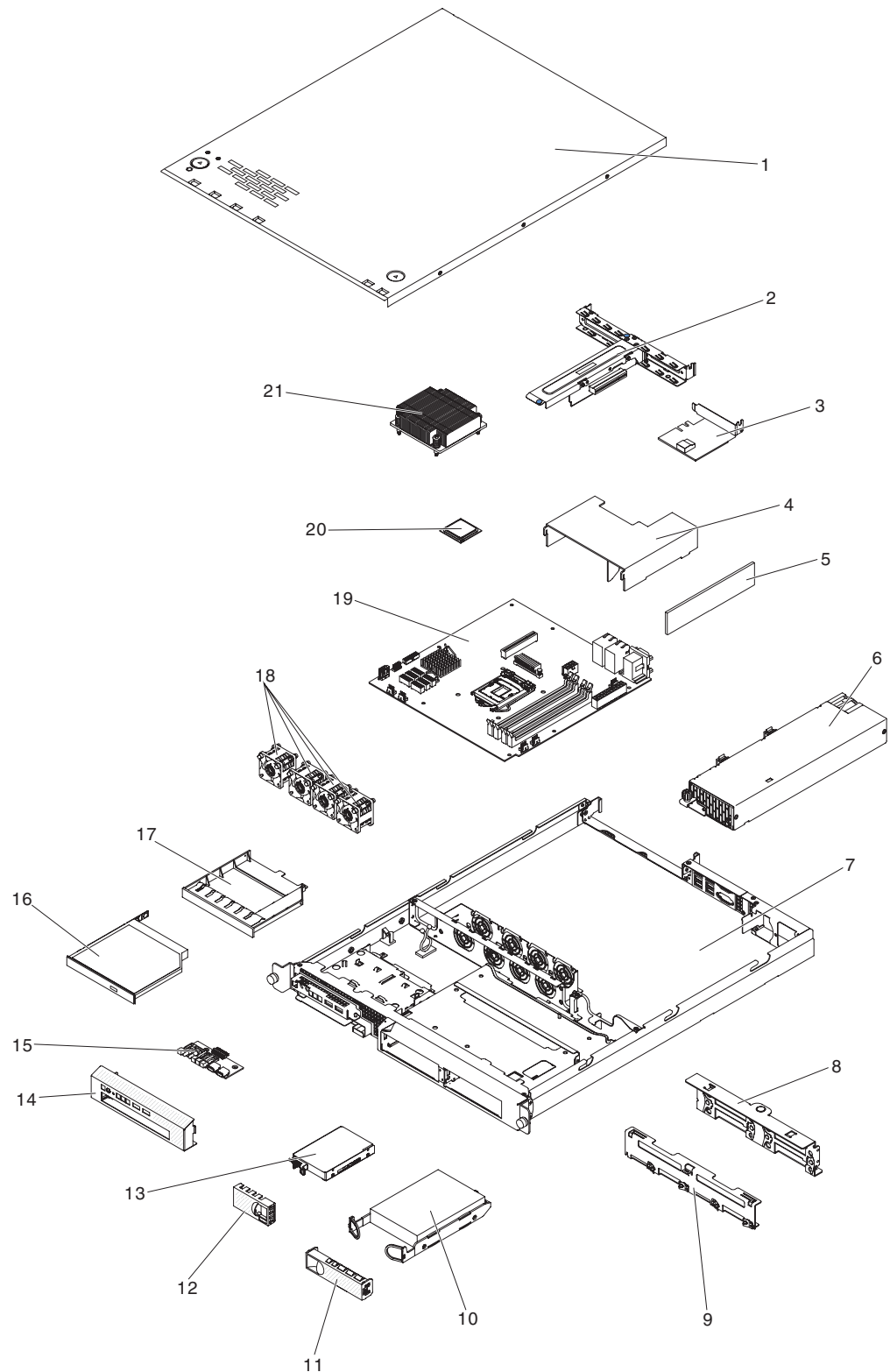
Es gibt vier Arten von austauschbaren Komponenten:

- **Verbrauchsmaterial:** Für den Kauf und den Austausch von Verbrauchsmaterial (Komponenten wie Batterien und Druckkopfpatronen, die über eine begrenzte Nutzungszeit verfügen) ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM Verbrauchsmaterial auf Ihre Anforderung hin für Sie bezieht oder installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 1:** Für den Austausch von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM eine CRU der Stufe 1 auf Ihre Anforderung hin für Sie installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 2:** Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs von Herstellerservice, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen.
- **FRUs (Field Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten):** FRUs dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

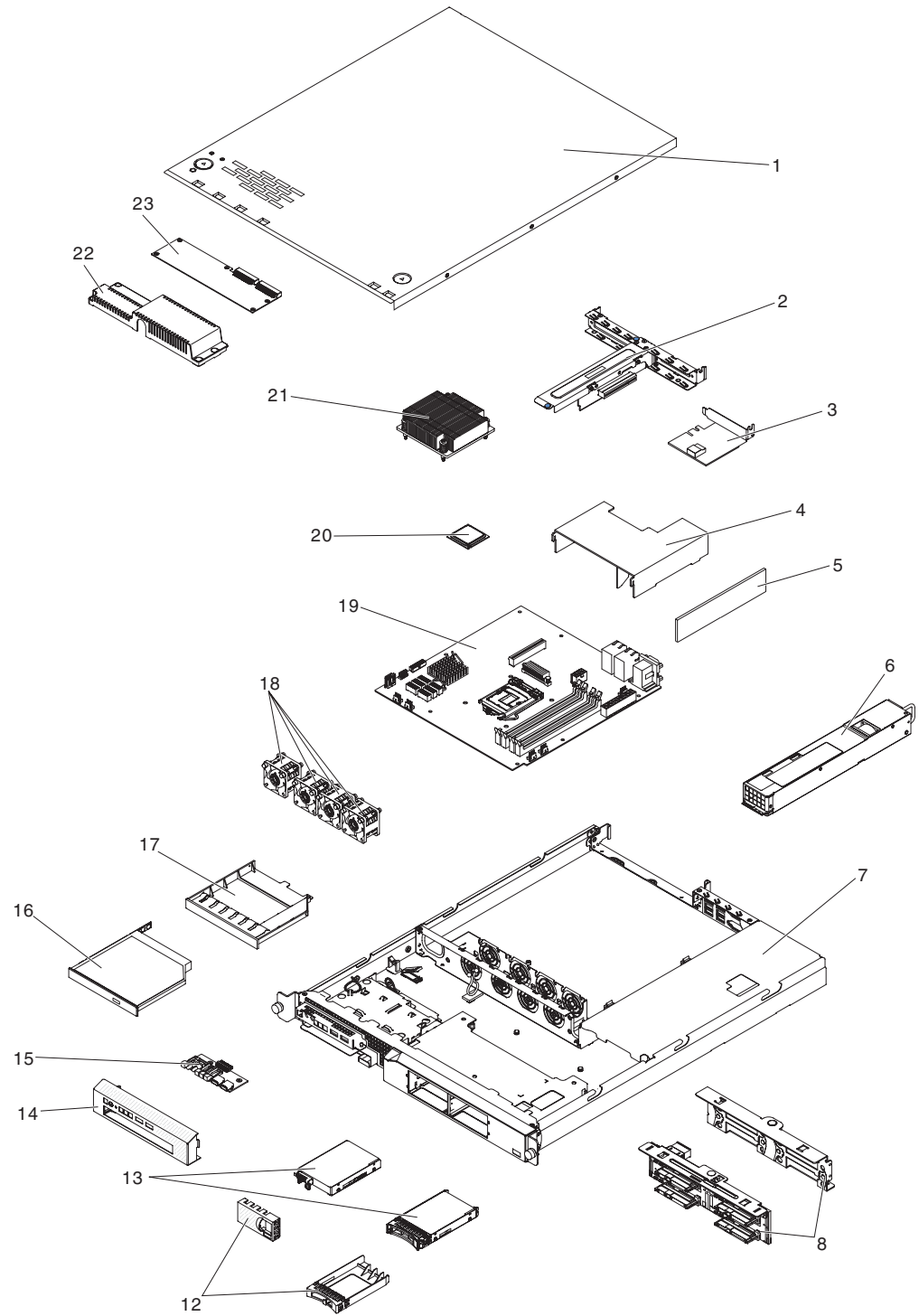
Informationen zu den Herstellerservicebedingungen und zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument mit den Informationen zum Herstellerservice, das im Lieferumfang des Servers enthalten ist.

In der folgenden Abbildung werden die Hauptkomponenten des Servers dargestellt. Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrer Hardware geringfügig abweichen.

Modell mit fixiertem Netzteil:



Modell mit redundantem Netzteil:



Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der Artikelnummern der Serverkomponenten.

Tabelle 9. Teileliste, Typ 2583

Index	Beschreibung	CRU-Teilenummer (Stufe 1)	CRU-Teilenummer (Stufe 2)	FRU-Teilenummer
1	Obere Abdeckung	81Y7455		
2	PCI-Adapterkartenbaugruppe	81Y7457		
3	ServeRAID-BR10il-v2-Adapter (mit Halterung)	49Y4737		
4	Luftführung	81Y7453		
5	Speicher, 1-GB-PC3-10600R-999-UDIMM mit einer Speicherbank, DDR 3 (Double-Data Rate 3) und Fehlerkorrekturcode (ECC, Error Correction Code)	44T1572		
5	Speicher, 2-GB-PC3-10600R-999-UDIMM mit einer Speicherbank, DDR 3 (Double-Data Rate 3) und Fehlerkorrekturcode (ECC, Error Correction Code)	44T1574		
5	Speicher, 4-GB-PC3-10600R-999-UDIMM mit zwei Speicherbänken, DDR 3 (Double-Data Rate 3) und Fehlerkorrekturcode (ECC, Error Correction Code)	44T1575		
5	Speicher, 2 GB, mit einer Speicherbank, PC3-12800-CL11-DDR3-UDIMM mit Fehlerkorrekturcode	00D4953		
5	Speicher, 4 GB, mit zwei Speicherbänken, PC3-12800-CL11-DDR3-UDIMM mit Fehlerkorrekturcode	00D4957		
5	Speicher, 8 GB, mit zwei Speicherbänken, PC3-12800-CL11-DDR3-UDIMM mit Fehlerkorrekturcode	00D4961		
5	Speicher, 4 GB, mit zwei Speicherbänken, PC3L-10600-CL9-DDR3-UDIMM mit Fehlerkorrekturcode	49Y1422		
6	Netzteil, 300 Watt, fest			81Y6301
6	Netzteil, 460 W, Hot-Swap (redundante Stromversorgung)			39Y7229
7	Gehäuse (mit fixiertem Netzteil)			81Y7456
7	Gehäuse (mit redundantem Netzteil)			90Y5958
8	Rückwand, Simple-Swap, 2,5-Zoll		81Y7466	
8	Rückwandplatine, Hot-Swap, 2,5-Zoll (mit redundantem Netzteil)		46C6757	
9	Rückwand, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA (für 1 Kabel)		81Y7465	
9	Rückwand, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA (für 2 Kabel)		81Y7464	
10	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA, 2 TB	42D0788		
10	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA, 1 TB	43W7625		
10	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA II, 500 GB	39M4517		
10	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 3,5-Zoll, SATA II, 250 GB	39M4529		
11	Abdeckblende, 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk	39M4343		
12	Abdeckblende, 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk	81Y7460		
12	Abdeckblende, 2,5-Zoll, Hot-Swap-Festplattenlaufwerk (mit redundantem Netzteil)	44T2248		
13	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 600 GB	49Y2028		

Tabelle 9. Teileliste, Typ 2583 (Forts.)

Index	Beschreibung	CRU- Teilenummer (Stufe 1)	CRU- Teilenummer (Stufe 2)	FRU- Teilenummer
13	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 300 GB	49Y1992		
13	Festplattenlaufwerk, Simple-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 146 GB	49Y1997		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 146 GB (mit redundantem Netzteil)	42D0678		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 300 GB (mit redundantem Netzteil)	42D0638		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 500 GB (mit redundantem Netzteil)	42D0708		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SAS, 600 GB (mit redundantem Netzteil)	49Y2004		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SATA, 250 GB	81Y9723		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SATA, 500 GB	81Y9727		
13	Festplattenlaufwerk, Hot-Swap, 2,5-Zoll, SATA, 1 TB	81Y9731		
13	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll, SATA, 256 GB	90Y8644		
13	Festplattenlaufwerk, 2,5-Zoll, SATA, 128 GB	90Y8649		
14	Frontblende	81Y7458		
15	Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige		90Y5298	
16	CD-RW-/DVD-RW-Laufwerk	44W3256		
16	DVD-ROM-Laufwerk	44W3254		
17	Abdeckblende, DVD-Laufwerkposition	49Y4868		
18	Systemlüfter, Simple-Swap	81Y7454		
19	Systemplatine			00D8551
20	Mikroprozessor, Ci3-2100, 3,1 GHz, 1333 MHz, 3 MB Cache, 2C (65 W)			69Y5148
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1270, 3,4 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (80 W)			69Y5149
20	Mikroprozessor, Ci3-2120, 3,3 GHz, 1333 MHz, 3 MB Cache, 2C (65 W)			69Y5151
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1240, 3,3 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (80 W)			69Y5152
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1280, 3,5 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (95 W)			81Y6933
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1220, 3,1 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (80 W)			81Y6945
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1230, 3,2 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (80 W)			81Y6947
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1260L, 2,3 GHz, 1333 MHz, 8 MB Cache, 4C (45 W)			81Y6949
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1220L 2,2 GHz 2C 3 MB Cache			81Y6951
20	Mikroprozessor, Pentium G850 2,9 GHz 2C 3 MB Cache			81Y7504
20	Mikroprozessor, Pentium G850 2,9 GHz 2C 3 MB Cache			00D8552

Tabelle 9. Teilleiste, Typ 2583 (Forts.)

Index	Beschreibung	CRU- Teilenummer (Stufe 1)	CRU- Teilenummer (Stufe 2)	FRU- Teilenummer
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1220 v2, 3,1 GHz 4C 8 MB Cache			00D8552
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1270 v2, 3,5 GHz 4C 8 MB Cache			00D8553
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1280 v2, 3,6 GHz 4C 8 MB Cache			00D8554
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1240 v2, 3,4 GHz 4C 8 MB Cache			00D8555
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1230 v2, 3,3 GHz 4C 8 MB Cache			00D8556
20	Mikroprozessor, Xeon E3-1265L v2, 2,5 GHz 4C 8 MB Cache			00D8557
20	Mikroprozessor, Celeron G440, 1,6 GHz 1C 1 MB Cache			94Y6303
20	Mikroprozessor, Core I3 2120, 3,3 GHz 2C 3 MB Cache			99Y1447
21	Kühlkörper		81Y7495	
22	Abdeckung, Sicherheit, 240 VA			81Y7526
23	Adapterkarte, Netzteilrückwandplatine			00D3712
	Batterie, 3,0 Volt	33F8354		
	PCI-Adapterkarte	81Y7494		
	ServeRAID-M1015-SAS/SATA-Adapter	46M0861		
	ServeRAID-M5014-SAS/SATA-Adapter	46M0918		
	ServeRAID-H1110-SAS/SATA-Adapter	81Y4494		
	ServeRAID-M1000-Advanced-Feature-Key	46M0864		
	Kabel, USB-Anschluss an der Vorderseite und Bedienerinformationsanzeige		81Y7463	
	Kabel, Rückwand, 3,5-Zoll, Simple-Swap, SATA (2 Kabel)		81Y7464	
	Kabel, Rückwand, 3,5-Zoll, Simple-Swap, SATA (1 Kabel)		81Y7465	
	Kabel, Rückwand, 2,5-Zoll, Simple-Swap, SAS		81Y7466	
	Kabel, Rückwandplatine, 2,5-Zoll, Simple-Swap, SATA		00D4344	
	Kabel, DVD-Laufwerk		59Y3229	
	Kabel, Stromversorgungseinheit, Interposerstromversorgung		00D8685	
	10-Gb-QLogic-CNA mit zwei Anschlüssen	42C1802		
	Optischer 10-Gb-QLogic-SFP+SR-Transceiver	42C1816		
	10-Gb-Brocade-CNA mit zwei Anschlüssen	42C1822		
	Optischer 10-Gb-Brocade-SFP+SR-Transceiver	42C1819		
	8-Gb-Emulex-Fibre-Channel-Hostbusadapter mit einem Anschluss	42D0491		
	8-Gb-Emulex-Fibre-Channel-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen	42D0500		
	Abdeckblende, Netzteil (mit redundanter Stromversorgung)	49Y4821		

Tabelle 9. Teileliste, Typ 2583 (Forts.)

Index	Beschreibung	CRU- Teilenummer (Stufe 1)	CRU- Teilenummer (Stufe 2)	FRU- Teilenummer
	Festplattenlaufwerkgehäuse, 2,5-Zoll, Hot-Swap (mit redundantem Netzteil)	81Y7528		
	Festplattenlaufwerkgehäuse, 3,5-Zoll, Simple-Swap	81Y7461		
	8-Gb-QLogic-Fibre-Channel-Hostbusadapter mit einem Anschluss	42D0507		
	8-Gb-QLogic-Fibre-Channel-Hostbusadapter mit zwei Anschlüssen	42D0516		
	NetXtreme-II-1000-Express-Ethernet-Adapter mit zwei Anschlüssen	49Y7947		
	NetXtreme-II-1000-Express-Ethernet-Adapter mit vier Anschlüssen	49Y7949		
	NetXtreme-1000-Express-Ethernet-Adapter mit zwei Anschlüssen			94Y6263
	NetXtreme-I-Adapter mit vier Anschlüssen	90Y9355		
	NetXtreme-I-Adapter mit zwei Anschlüssen	90Y9373		
	Ethernet-Serveradapter I340-T2 mit zwei Anschlüssen	49Y4232		
	Ethernet-Serveradapter I340-T4 mit vier Anschlüssen	49Y4242		
	Halterung, EAR	39M4351		
	Bausatz mit verschiedenen Teilen	81Y7459		
	1U-Satz ohne Werkzeug	24P1121		
	Serviceetikett	81Y7507		
	Serviceetikett	00D4340		
	Serviceetikett	00D4342		

Bei Fragen zur Bestellung wählen Sie die auf der Seite für im Einzelhandel erhältliche Teile verzeichnete gebührenfreie Telefonnummer oder nehmen Kontakt mit Ihrem IBM Ansprechpartner vor Ort auf.

Netzkabel

Zu Ihrer Sicherheit stellt Ihnen IBM ein Netzkabel mit geerdetem Anschlussstecker zur Verwendung in Verbindung mit diesem 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 wurden 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 1,0-mm²-Adern (bzw. 18-AWG-Adern) (mindestens 1,0 mm² bzw. mindestens 18 AWG) sowie einem geerdeten 15 A und 125 V Stecker mit parallelen Steckerklingen (Parallel Blade) besteht.

Einheiten, die mit 230 Volt betrieben werden (USA): 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.

Einheiten, die (außerhalb der USA) mit 230 Volt betrieben werden: Verwenden Sie ein Kabelset mit geerdetem Netzanschlussstecker. 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 in diesen Ländern und Regionen erhältlich.

IBM Teilenummer für Netzkabel	Verwendung in folgenden Ländern und Regionen
39M5206	China
39M5102	Australien, Fidschi, Kiribati, Nauru, Neuseeland, Papua-Neuguinea

IBM Teilenummer für Netzkabel	Verwendung in folgenden Ländern und Regionen
39M5123	Afghanistan, Albanien, Algerien, Andorra, Angola, Armenien, Österreich, Aserbaidschan, Belgien, Benin, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Burkina Faso, Burundi, Kambodscha, Kamerun, Kap Verde, Zentralafrikanische Republik, Tschad, Komoren, Kongo (Demokratische Republik), Kongo (Republik), Elfenbeinküste, Kroatien (Republik), Tschechische Republik, Dahomey, Dschibuti, Ägypten, Äquatorialguinea, Eritrea, Estland, Äthiopien, Finnland, Frankreich, Französisch-Guyana, Französisch-Polynesien, 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), Monaco, Mongolei, Marokko, Mosambik, Niederlande, Neukaledonien, Niger, Norwegen, Polen, Portugal, Réunion, Rumänien, Russische Föderation, Ruanda, São Tomé und Príncipe, Saudi-Arabien, Senegal, Serbien, Slowakei, Slowenien (Republik), Somalia, Spanien, Suriname, Schweden, Syrien (Arabische Republik), Tadschikistan, Tahiti, Togo, Tunesien, Türkei, Turkmenistan, Ukraine, Obervolta, Usbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis und Futuna, Weißrussland, Zaire
39M5130	Dänemark
39M5144	Bangladesch, Lesotho, Macao, Malediven, Namibia, Nepal, Pakistan, Samoa, Südafrika, Sri Lanka, Swasiland, Uganda
39M5151	Abu Dhabi, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Kanalinseln, China (Sonderverwaltungsregion Hongkong), Zypern, Dominica, Gambia, Ghana, Grenada, Irak, Irland, Jordanien, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malaysia, Malta, Myanmar (Burma), Nigeria, Oman, Polynesien, Katar, Saint Kitts und Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent und Grenadinen, Seychellen, Sierra Leone, Singapur, Sudan, Tansania (Vereinigte Republik), Trinidad und Tobago, Vereinigte Arabische Emirate (Dubai), Vereinigtes Königreich, Jemen, Sambia, Simbabwe
39M5158	Liechtenstein, Schweiz
39M5165	Chile, Italien, Libyen
39M5172	Israel
39M5095	220 - 240 V Antigua und Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivien, Caicos-Inseln, Kanada, Kaimaninseln, Kolumbien, 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
39M5081	110 - 120 V Antigua und Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivien, Caicos-Inseln, Kanada, Kaimaninseln, Kolumbien, 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 für Netzkabel	Verwendung in folgenden Ländern und Regionen
39M5219	Korea (Demokratische Volksrepublik), Korea (Republik)
39M5199	Japan
39M5068	Argentinien, Paraguay, Uruguay
39M5226	Indien
39M5233	Brasilien

Kapitel 5. Serverkomponenten entfernen und ersetzen

Es gibt vier Arten von austauschbaren Komponenten:

- **Verbrauchsmaterial:** Für den Kauf und den Austausch von Verbrauchsmaterial (Komponenten wie Batterien und Druckkopfpatronen, die über eine begrenzte Nutzungszeit verfügen) ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM Verbrauchsmaterial auf Ihre Anforderung hin für Sie bezieht oder installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 1:** Für den Austausch von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM eine CRU der Stufe 1 auf Ihre Anforderung hin für Sie installiert, fallen dafür Gebühren an.
- **CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 2:** Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs von Herstellerservice, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen.
- **FRUs (Field Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten):** FRUs dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Mithilfe von Kapitel 4, „Teileliste, System x3250 M4 Typ 2583“, auf Seite 171 können Sie feststellen, ob es sich bei einer Komponente um eine CRU-Komponente der Stufe 1 oder der Stufe 2 oder um eine FRU-Komponente handelt.

Informationen zu den Herstellerservicebedingungen und zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie im Dokument mit den Informationen zum Herstellerservice, das im Lieferumfang des Servers enthalten ist.

Installationsrichtlinien

Achtung: Statische Elektrizität, die beim Serverstart an interne Serverkomponenten abgeleitet wird, führt möglicherweise dazu, dass das System gestoppt wird, was zu einem Datenverlust führen könnte. Um dieses potenzielle Problem zu vermeiden, verwenden Sie immer ein Antistatikarmband oder ein anderes Erdungssystem, wenn Sie eine Hot-Swap-Einheit entfernen oder installieren.

Lesen Sie vor dem Entfernen oder Austauschen von Komponenten die folgenden Informationen:

- Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die Richtlinien in den Abschnitten „Bei eingeschalteter Stromversorgung im Server arbeiten“ auf Seite 183 und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 184. Wenn Sie diese Informationen beachten, können Sie gefahrlos arbeiten.
- Wenn Sie Ihren neuen Server installieren, sollten Sie die Gelegenheit nutzen und die neuesten Firmwareaktualisierungen herunterladen und installieren. Damit stellen Sie sicher, dass sämtliche bekannten Probleme behoben sind und das Leistungspotenzial Ihres Servers voll ausgeschöpft werden kann. Gehen Sie wie folgt vor, um Firmwareaktualisierungen für Ihren Server herunterzuladen:
 1. Rufen Sie die Webseite <http://www.ibm.com/supportportal/> oder die Webseite <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> 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 x3250 M4**, um die Matrix der zum Download verfügbaren Dateien für den Server herunterzuladen.

Um weitere Informationen abzurufen und die Dienstprogramme herunterzuladen, rufen Sie die Adresse mit dem Link für den DSA-Web-Download (<http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA>) auf.

- Bei blauen Stellen an einer Komponente handelt es sich um Berührungspunkte, an denen Sie die Komponente greifen können, um sie aus dem Server zu entfernen oder im Server zu installieren, um eine Verriegelung zu öffnen oder zu schließen, usw.
- Eine orange gekennzeichnete Komponente oder ein orangefarbenes Etikett auf oder in der Nähe einer Komponente weisen darauf hin, dass die Komponente Hot-Swap-fähig ist. Dies bedeutet, dass Sie die Komponente entfernen bzw. installieren können, während der Server in Betrieb ist, sofern Server und Betriebssystem die Hot-Swap-Funktion unterstützen. Orange kann auch auf Berührungspunkte an Hot-Swap-Komponenten hinweisen. Lesen Sie die Anweisungen zum Entfernen und Installieren von Hot-Swap-Komponenten, um Informationen zu weiteren Maßnahmen zu erhalten, die Sie möglicherweise ergreifen müssen, bevor Sie die Komponente entfernen oder installieren können.
- Stellen Sie vor dem Installieren von Zusatzeinrichtungen sicher, dass der Server ordnungsgemäß funktioniert. Starten Sie den Server und prüfen Sie, ob das Betriebssystem startet (sofern installiert) oder ob der Fehlercode 19990305 angezeigt wird, der darauf hinweist, dass kein Betriebssystem gefunden wurde, der Server jedoch ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Server nicht ordnungsgemäß funktioniert, finden Sie Diagnoseinformationen in Kapitel 1, „Bevor Sie beginnen“, auf Seite 1 und in Kapitel 3, „Diagnose“, auf Seite 21.
- Befolgen Sie im Bereich des Geräts die üblichen Ordnungsregeln. Bewahren Sie Abdeckungen und andere Teile, die entfernt wurden, an einem sicheren Ort auf.
- Wenn Sie den Server mit geöffneter Abdeckung starten müssen, stellen Sie sicher, dass sich niemand in unmittelbarer Nähe des Servers befindet und dass keine anderen Gegenstände im Server vergessen wurden.
- Heben Sie keinen Gegenstand an, der zu schwer für Sie ist. Wenn Sie einen schweren Gegenstand anheben müssen, beachten Sie die folgenden 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.
 - Beugen Sie beim Anheben und Absetzen nie den Rücken, sondern gehen Sie in die Knie.
- Stellen Sie sicher, dass genügend ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdosen für den Server, den Bildschirm und die anderen Einheiten vorhanden sind.
- Sichern Sie alle wichtigen Daten, bevor Sie Änderungen an den Plattenlaufwerken vornehmen.
- Halten Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher, einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher und einen Torx-Schraubendreher der Größe T8 bereit.
- Zum Installieren oder Austauschen von Hot-Swap-Laufwerken oder Hot-Plug-USB-Einheiten müssen Sie den Server nicht ausschalten. Sie müssen den Server jedoch ausschalten, wenn Sie Adapterkabel entfernen oder installieren, und von der Stromquelle trennen, wenn Sie Adapterkarten entfernen oder installieren.

- Installieren Sie nach Beendigung der Arbeiten am Server alle Sicherheitsabdeckungen und Verkleidungen, schließen Sie die Erdungskabel wieder an und befestigen Sie alle Warnhinweise und Schilder.
- Eine Liste der unterstützten Zusatzeinrichtungen für den Server finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Richtlinien zur Systemzuverlässigkeit

Stellen Sie zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Kühlung und der Systemzuverlässigkeit Folgendes sicher:

- In bzw. an jeder Laufwerkposition ist ein Laufwerk oder eine Abdeckblende sowie eine EMV-Abschirmung (elektromagnetische Verträglichkeit) installiert.
- Um den Server herum ist genügend Platz frei, damit das Kühlungssystem des Servers einwandfrei funktioniert. Lassen Sie etwa 5 cm an der Vorder- und an der Rückseite des Servers frei. Stellen Sie keine Gegenstände vor die Lüfter. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die obere Abdeckung wieder an. Ist die obere Abdeckung des Servers längere Zeit (länger als 30 Minuten) entfernt, während der Server in Betrieb ist, können Komponenten des Servers beschädigt werden.
- Die Anweisungen zur Verkabelung, die mit den optionalen Adaptern geliefert wurden, wurden befolgt.
- Sie haben einen fehlerhaften Lüfter so schnell wie möglich ersetzt.
- Sie haben ein Hot-Swap-Laufwerk innerhalb von 2 Minuten nach dem Entfernen ersetzt.
- Sie betreiben den Server nicht, wenn keine Luftführung installiert ist. Wenn der Server ohne die Luftführung betrieben wird, kann dies zu einer Überhitzung des Mikroprozessors führen.

Bei eingeschalteter Stromversorgung im Server arbeiten

Achtung: Statische Elektrizität, die beim Serverstart an interne Serverkomponenten abgeleitet wird, führt möglicherweise dazu, dass der Server gestoppt wird, was zu einem Datenverlust führen könnte. Verwenden Sie zur Vermeidung dieses Problems immer ein Antistatikarmband oder ein anderes Erdungssystem, wenn Sie bei eingeschaltetem Server im Inneren des Servers arbeiten.

Möglicherweise müssen Sie den Server ohne Abdeckung betreiben, damit Sie die Anzeigen auf der Systemplatine sehen können oder um Hot-Swap-Komponenten auszutauschen. Folgen Sie diesen Richtlinien, wenn Sie bei eingeschaltetem Server Arbeiten im Server vornehmen müssen:

- Vermeiden Sie lose Kleidung an Ihren Unterarmen. Knöpfen Sie langärmelige Hemden zu, bevor Sie im Server arbeiten. Tragen Sie bei Arbeiten im Server keine Manschettenknöpfe.
- Achten Sie darauf, dass sich Ihre Krawatte oder Ihr Schal nicht im Server verfängt.
- Entfernen Sie Schmuck, wie z. B. Armbänder, Halsketten, Ringe und lose Armbanduhr.
- Nehmen Sie Gegenstände, wie z. B. Kugelschreiber und Bleistifte, aus Ihren Hemdentaschen, die in den Server fallen können, wenn Sie sich darüber beugen.
- Lassen Sie keine Metallgegenstände, wie Büroklammern, Haarnadeln und Schrauben, in den Server fallen.

Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Achtung: Eine statische Aufladung kann den Server und andere elektronische Einheiten beschädigen. Lassen Sie deshalb aufladungsempfindliche Einheiten bis zu ihrer Installation in ihren antistatischen Schutzhüllen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um eine mögliche Beschädigung durch elektrostatische Entladung zu reduzieren:

- Begrenzen Sie Ihre Bewegungen. Durch Bewegungen kann sich eine statische Aufladung um Sie herum bilden.
- Die Verwendung eines Erdungssystems wird empfohlen. Tragen Sie z. B., wenn vorhanden, ein Antistatikarmband. Tragen Sie entweder immer ein Antistatikarmband, oder verwenden Sie ein anderes Erdungssystem, wenn Sie Arbeiten am eingeschalteten Server durchführen.
- Gehen Sie sorgsam mit der Einheit um, halten Sie sie an ihren Kanten oder am Rahmen.
- Berühren Sie keine Lötstellen, Kontaktstifte oder offen liegende Schaltlogik.
- Lassen Sie die Einheit nicht an einer Stelle liegen, an der andere Personen auf sie zugreifen und sie beschädigen können.
- Berühren Sie mit der Einheit, während diese sich noch in der antistatischen Schutzhülle befindet, mindestens zwei Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche am Server. Dadurch wird statische Aufladung von der Schutzhülle und von Ihnen abgeleitet.
- Nehmen Sie die Einheit aus der Schutzhülle und installieren Sie sie direkt im Server, ohne sie vorher abzusetzen. Sollte es erforderlich sein, die Einheit abzusetzen, legen Sie sie in die antistatische Schutzhülle zurück. Legen Sie die Einheit nicht auf der oberen Abdeckung des Servers oder auf einer Metalloberfläche ab.
- Gehen Sie mit Einheiten bei kalter Witterung besonders vorsichtig um. Durch das Heizen wird die Luftfeuchtigkeit im Raum verringert, und elektrostatische Ladung tritt vermehrt auf.

Einheit oder Komponente einsenden

Wenn Sie angewiesen werden, eine Einheit oder eine Komponente einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

CRUs der Stufe 1 entfernen und austauschen

Für den Austausch von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wenn IBM eine CRU der Stufe 1 auf Ihre Anforderung hin für Sie installiert, fallen dafür Gebühren an.

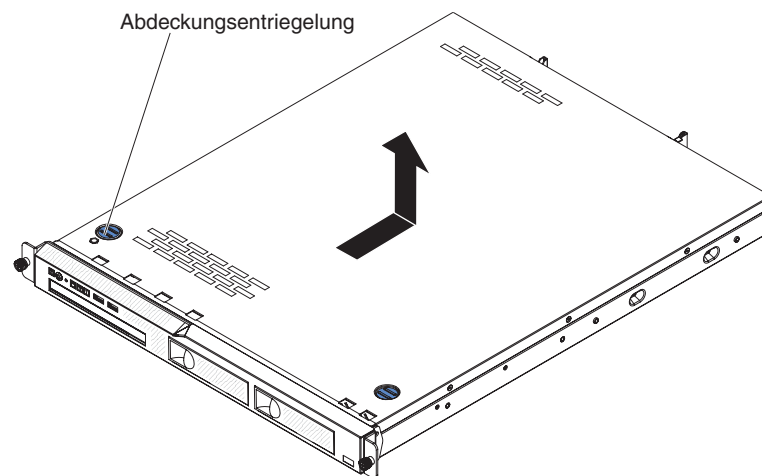
Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrer Hardware geringfügig abweichen.

Obere Abdeckung des Servers entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die obere Abdeckung des Servers zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.

Anmerkung: Sobald Sie den Server von der Stromquelle trennen, erlöschen die Anzeigen, da diese nicht ohne Stromversorgung leuchten können. Prüfen Sie vor dem Trennen von der Stromquelle, welche Anzeigen in der Betriebsinformationsanzeige und im Server auf der Systemplatine leuchten.



3. Wenn der Server in einem Gehäuserahmen installiert wurde, lösen Sie die beiden Rändelschrauben an der Vorderseite des Servers und entfernen Sie den Server aus dem Gehäuseschrank; legen Sie ihn dann auf eine ebene, antistatische Fläche.
4. Drücken Sie auf den Abdeckungsentriegelungsknopf.
5. Ziehen Sie die obere Abdeckung ungefähr 1,3 cm nach hinten und heben Sie sie vom Server ab.
6. Heben Sie die obere Abdeckung des Servers vom Server, und legen Sie sie zur Seite.
7. Wenn Sie angewiesen werden, die obere Abdeckung einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die obere Abdeckung wieder an.

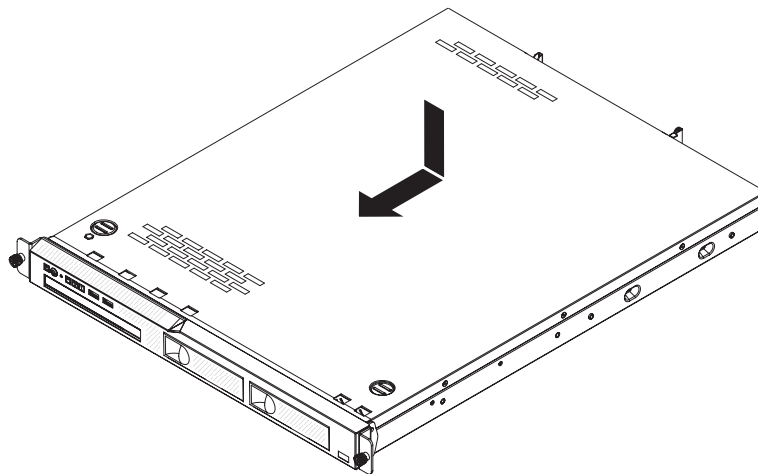
Obere Abdeckung des Servers installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die obere Abdeckung des Servers zu installieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel, Adapter und sonstigen Komponenten installiert und ordnungsgemäß eingesetzt sind und Sie keine Werkzeuge oder nicht installierte Teile im Server zurückgelassen haben. Stellen Sie außerdem sicher, dass alle internen Kabel ordnungsgemäß verlegt sind.

Wichtig: Bevor Sie die obere Abdeckung nach vorne schieben, müssen alle Laschen an der Vorder- und Rückseite sowie an den Seiten der oberen Abdeckung ordnungsgemäß am Gehäuse greifen. Ist dies nicht der Fall, ist es sehr schwierig, die obere Abdeckung zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu entfernen.

2. Legen Sie die obere Abdeckung so auf den Server, dass sie den hinteren Rand des Servers um ungefähr 13 mm überragt.

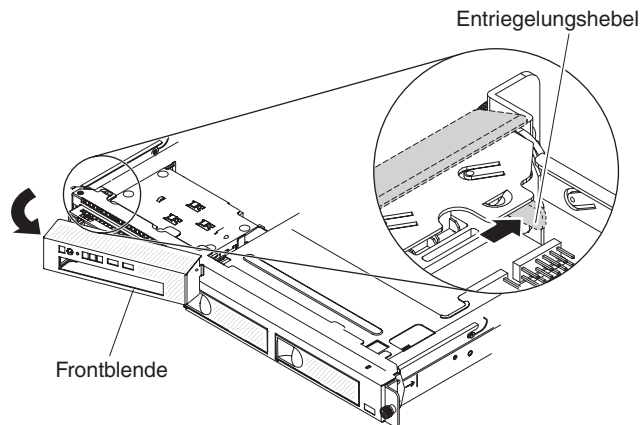


3. Schieben Sie die obere Abdeckung in Richtung der Vorderseite des Servers.
4. Stellen Sie sicher, dass die obere Abdeckung in allen Einsetzlaschen am Server greift.
5. Installieren Sie den Server im Gehäuseschrank und ziehen Sie die beiden vorderen Rändelschrauben an, um den Server im Gehäuse zu sichern.
6. Schließen Sie die externen Kabel und Netzkabel wieder an.

Frontblende entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Frontblende zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Drücken Sie im Innern des Servers den Entriegelungshebel für die Frontblende nach links.
5. Drehen Sie die Frontblende nach vorne und ziehen Sie sie vom Server weg.

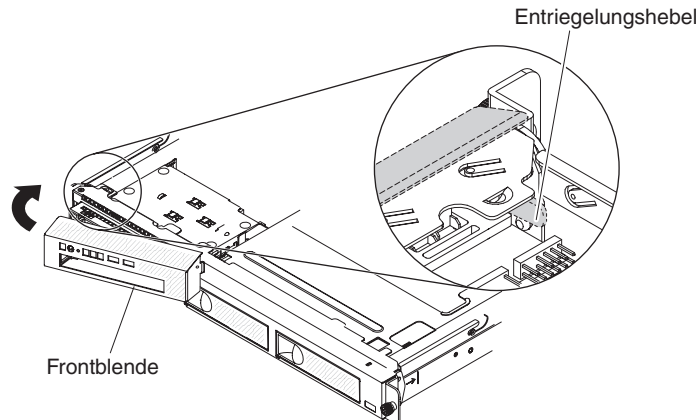


6. Wenn Sie angewiesen werden, die Frontblende einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die Frontblende und die Serverabdeckung wieder an.

Frontblende installieren

Um die Frontblende zu installieren, führen Sie die Lasche an der rechten Seite der Frontblende in die Vorderseite des Gehäuses ein und drehen Sie die Frontblende, bis sie in der Position einrastet.

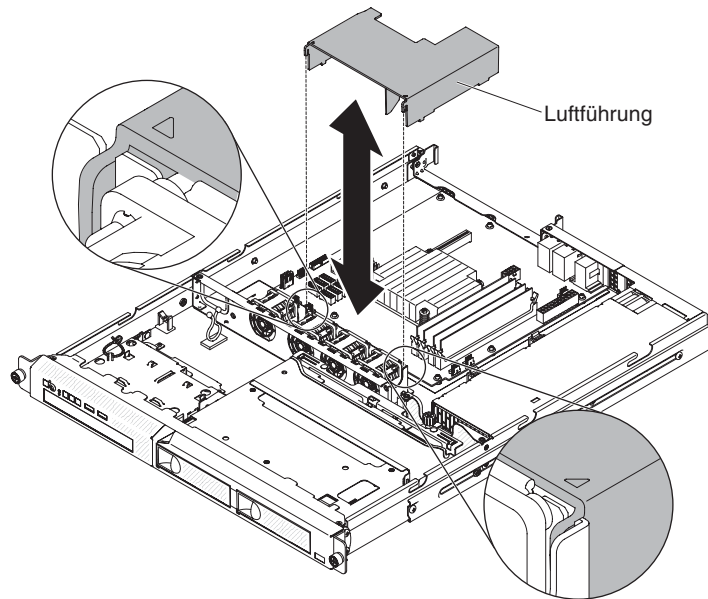


Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die Frontblende und die obere Abdeckung des Servers wieder an.

Luftführung entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Luftführung zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).



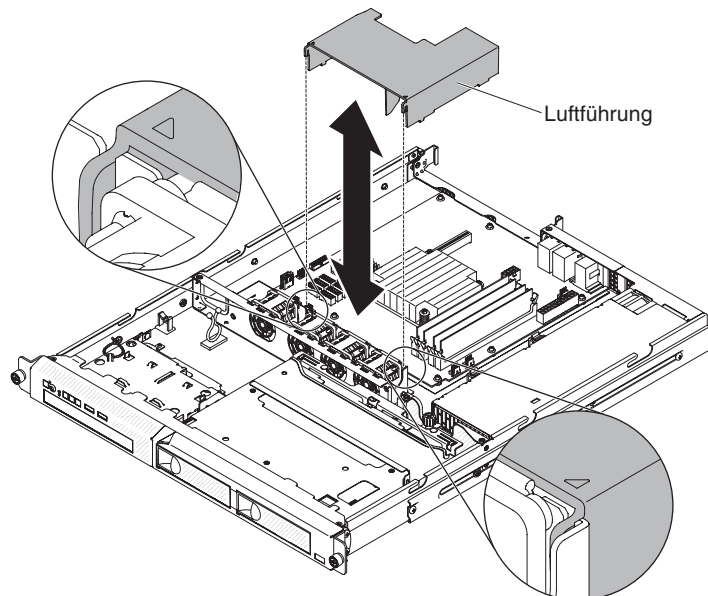
4. Fassen Sie die Luftführung, heben Sie sie nach oben aus dem Server und legen Sie sie zur Seite.

Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die Luftführung wieder an. Wenn der Server ohne Luftführung betrieben wird, könnten Serverkomponenten beschädigt werden.

Luftführung installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Luftführung zu installieren:

1. Stellen Sie sicher, dass alle internen Kabel ordnungsgemäß verlegt sind.
2. Richten Sie die Luftführung an den Schlitzen am Gehäuse aus; senken Sie dann die Luftführung in den Server ab.



3. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).

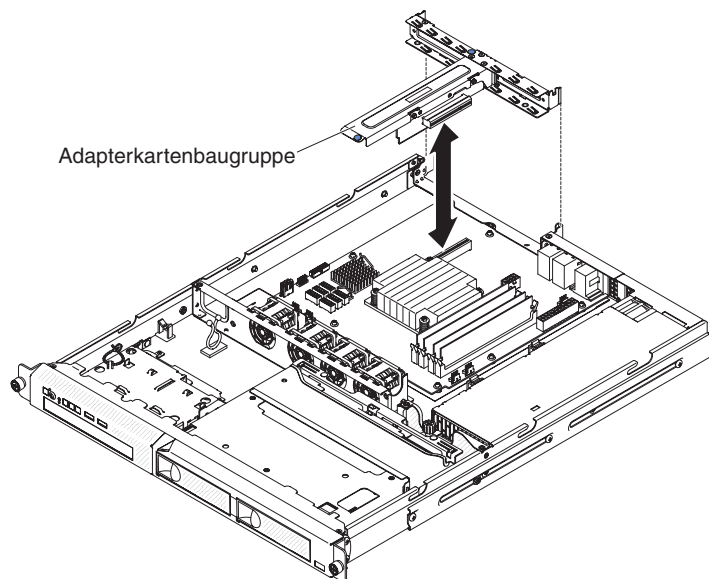
4. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
5. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und Luftzirkulation sichergestellt sind, bringen Sie vor dem Einschalten des Servers die Luftführung wieder an. Wenn der Server ohne Luftführung betrieben wird, könnten Serverkomponenten beschädigt werden.

PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die PCI-Adapterkartenbaugruppe zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie das Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).



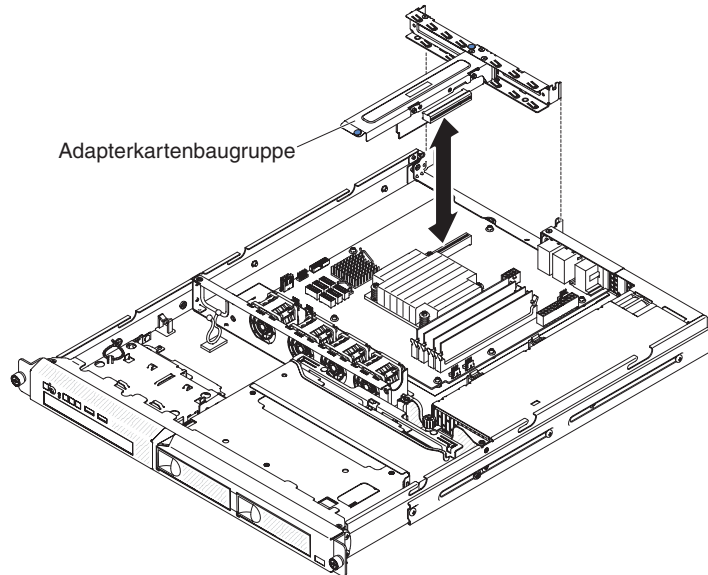
4. Fassen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe an den vorderen und hinteren Kanten und heben Sie sie an, um sie vom Server zu entfernen.
5. Ziehen Sie alle Kabel von den Adaptern in der PCI-Adapterkartenbaugruppe ab.
6. Legen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe auf einer ebenen, antistatischen Fläche ab. Wenn Sie angewiesen werden, die PCI-Adapterkartenbaugruppe einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die PCI-Adapterkartenbaugruppe zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Installieren Sie die Adapter in der PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „ServeRAID-Adapter installieren“ auf Seite 194).
3. Schließen Sie alle Adapterkabel wieder an, die Sie beim Entfernen der PCI-Adapterkartenbaugruppe abgezogen haben.

4. Richten Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe an den Führungsschienen an der Rückseite des Servers und am Anschluss für die PCI-Adapterkartenbaugruppe auf der Systemplatine aus. Legen Sie anschließend Ihre Daumen auf die Positionen, die durch die blauen Punkte markiert sind, und drücken Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe nach unten. Stellen Sie sicher, dass die Adapterkartenbaugruppe vollständig in den Adapterkartenanschluss auf der Systemplatine eingesetzt ist.

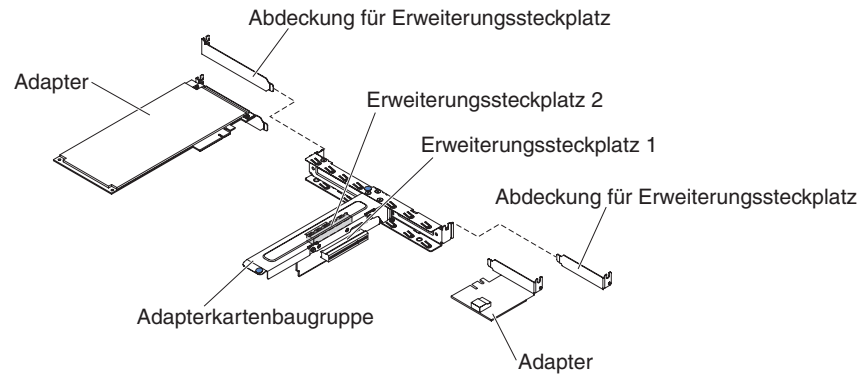


5. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
6. Schließen Sie die Kabel und die Netzkabel an.
7. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Adapter entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Adapter zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab.
3. Entfernen Sie den Server aus dem Gehäuserahmen und entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen“ auf Seite 189).
5. Ziehen Sie alle Kabel vom Adapter ab.
6. Fassen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe am vorderen Berührungspunkt und an den hinteren Kanten und heben Sie sie an, um sie vom Server zu entfernen.
7. Legen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe auf einer ebenen, antistatischen Fläche ab.
8. Fassen Sie den Adapter vorsichtig an der Oberkante oder an den oberen Ecken und ziehen Sie den Adapter aus der PCI-Adapterkartenbaugruppe.



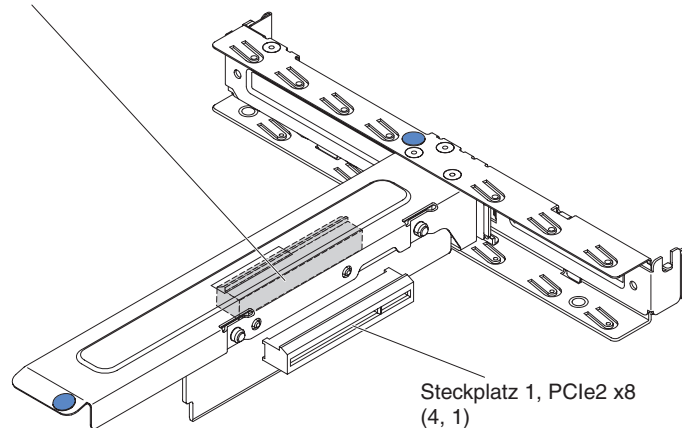
9. Installieren Sie die Abdeckung für den Erweiterungssteckplatz auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe.
10. Wenn Sie angewiesen werden, den Adapter einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Adapter installieren

Im Folgenden werden die vom Server unterstützten Adaptertypen beschrieben. Ferner erhalten Sie Informationen, die Sie beim Installieren eines Adapters beachten müssen:

- Lesen Sie neben den Anweisungen in diesem Abschnitt die entsprechenden Anweisungen in der zusammen mit dem Adapter gelieferten Dokumentation. Wenn Sie Schalter- oder Brückeneinstellungen des Adapters ändern müssen, beachten Sie die entsprechenden Anweisungen in der Dokumentation zum Adapter.
- Die Adaptersteckplätze befinden sich auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe. Sie müssen zuerst die PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen, um auf die Adaptersteckplätze zugreifen zu können.
- Die Erweiterungssteckplätze auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe unterstützen die verschiedenen Formfaktoren der nicht Hot-Plug-fähigen Adapter wie folgt:
 - Erweiterungssteckplatz 1: Flacher Adapter mit 2-U-Halterung (dieser Steckplatz ist für den ServeRAID-10il-v2-SAS/SATA-Controller dediziert)
 - Erweiterungssteckplatz 2: Kurzer Adapter in Standardhöhe

Steckplatz 2, PCIe Gen2 oder Gen3 x8
(8, 4, 1)



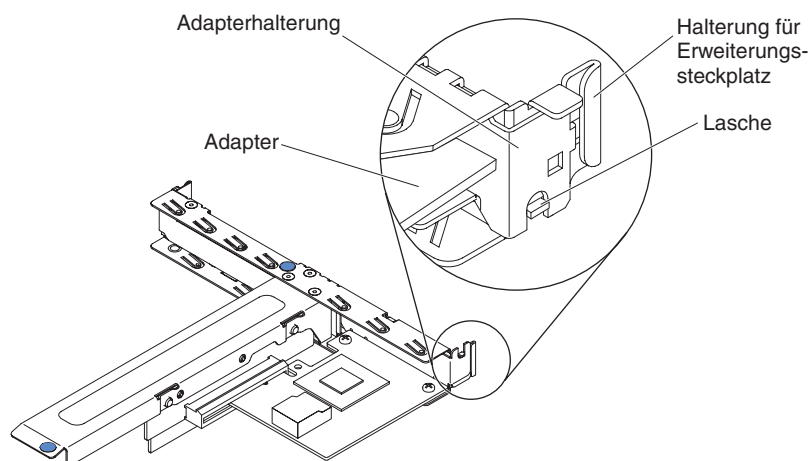
- Der optionale ServeRAID-BR10il-v2-Controller muss in Erweiterungssteckplatz 1 auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe installiert werden.

Achtung: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Adapter zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie die Netzkabel und alle externen Kabel ab. Entfernen Sie dann die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
3. Entfernen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen“ auf Seite 189).
4. Berühren Sie mit der antistatischen Schutzhülle, in der der neue Adapter enthalten ist, eine unlackierte Metalloberfläche am Server. Nehmen Sie anschließend den Adapter aus der antistatischen Schutzhülle. Die Komponenten und Anschlüsse mit Goldrand auf dem Adapter nicht berühren.
5. Legen Sie den Adapter mit der Komponentenseite nach oben auf einer ebenen, antistatischen Fläche ab und legen Sie ggf. alle Brückenpositionen oder Schaltereinstellungen gemäß den Herstelleranweisungen fest.
6. Befolgen Sie die ggf. im Lieferumfang des Adapters enthaltenen Anweisungen zur Verkabelung. Verlegen Sie die Adapterkabel, bevor Sie den Adapter installieren.
7. Entfernen Sie die Abdeckung für den Erweiterungssteckplatz von der PCI-Adapterkartenbaugruppe und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung sorgfältig auf.
8. Richten Sie den Anschluss am Adapter am Steckplatz auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe aus und setzen Sie dann den Adapter in die PCI-Adapterkartenbaugruppe ein. Drücken Sie den Rand des Anschlusses *fest* in die PCI-Adapterkartenbaugruppe. Stellen Sie sicher, dass der Adapter fest auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe installiert ist.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Lasche an der Halterung für den Erweiterungssteckplatz in die U-förmige Öffnung an der Adapterhalterung aus Metall greift.



9. Installieren Sie die Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren“ auf Seite 189).

Achtung: Stellen Sie beim Installieren eines Adapters sicher, dass der Adapter ordnungsgemäß in der PCI-Adapterkartenbaugruppe eingesetzt ist und dass die PCI-Adapterkartenbaugruppe fest im Adapterkartenanschluss auf der Systemplatine eingesetzt ist, bevor Sie den Server einschalten. Wenn der Adapter nicht ordnungsgemäß eingesetzt ist, können die Systemplatine, die PCI-Adapterkartenbaugruppe oder der Adapter beschädigt werden.

10. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
11. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
12. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Anmerkung: Für die Unterstützung von Windows 2011 SBS auf Brocade-Adaptoren ist mindestens das Treiberpaket der Version 3.0.0.0 erforderlich.

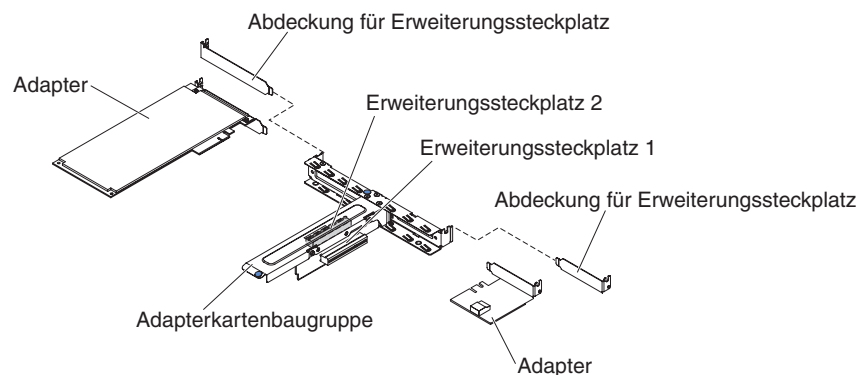
ServeRAID-Adapter entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen ServeRAID-Adapter zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie die Netzkabel ab.

Anmerkung: Sobald Sie den Server von der Stromquelle trennen, erlöschen die Anzeigen, da diese nicht ohne Stromversorgung leuchten können. Prüfen Sie vor dem Trennen von der Stromquelle, welche Anzeigen im Server leuchten, einschließlich der Anzeigen auf der Systemplatine.

3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen“ auf Seite 189).
5. Ziehen Sie das Signalkabel vom ServeRAID-Adapter ab.
6. Fassen Sie den ServeRAID-Adapter vorsichtig an den Enden an und ziehen Sie ihn aus dem Steckplatz auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe.



7. Wenn Sie angewiesen werden, den ServeRAID-Adapter einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

ServeRAID-Adapter installieren

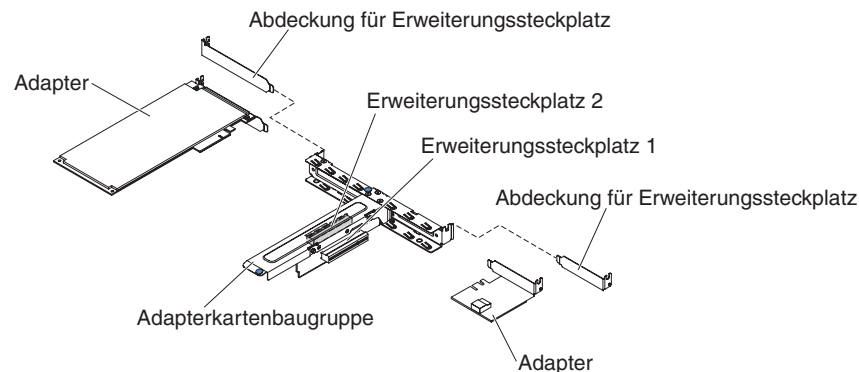
Die entsprechenden Konfigurationsdaten finden Sie in der Dokumentation zu ServeRAID unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Wichtig: Um sicherzustellen, dass alle ServeRAID-Adapter ordnungsgemäß auf UEFI-basierten Servern funktionieren, vergewissern Sie sich, dass die Adapter-Firmware und die dafür erforderlichen Einheitentreiber auf mindestens 11.x.x-XXX aktualisiert sind.

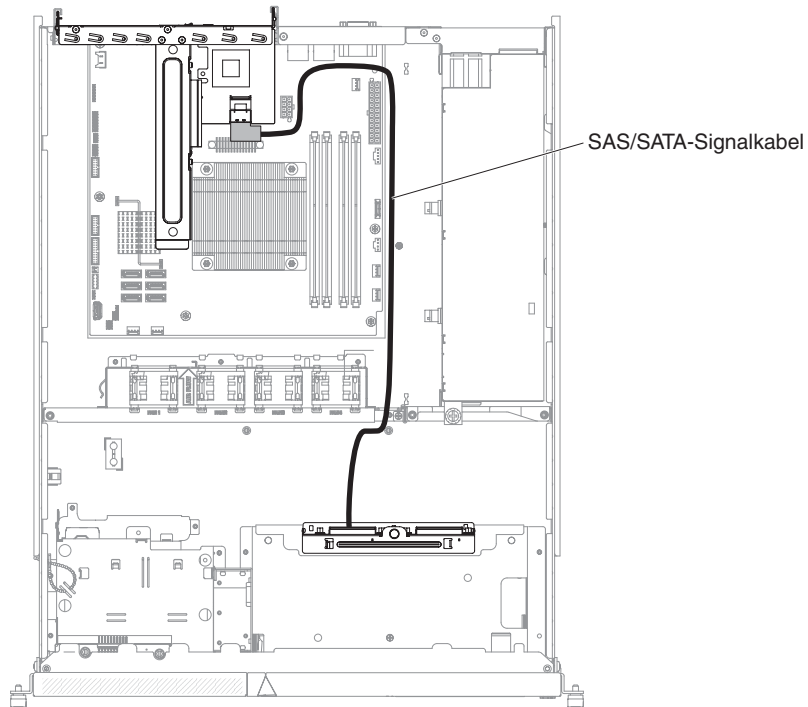
Gehen Sie wie folgt vor, um einen optionalen ServeRAID-Adapter zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie die Netzkabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen“ auf Seite 189).
5. Entfernen Sie die Abdeckung für den Erweiterungssteckplatz, den Sie verwenden möchten, und bewahren Sie die Abdeckung für eine spätere Verwendung auf.

Achtung: Abdeckungen für PCI-Erweiterungssteckplätze müssen auf allen freien Steckplätzen installiert sein. Dadurch wird der Standard für elektromagnetische Emission des Servers eingehalten und eine ordnungsgemäße Kühlung der Serverkomponenten gewährleistet.



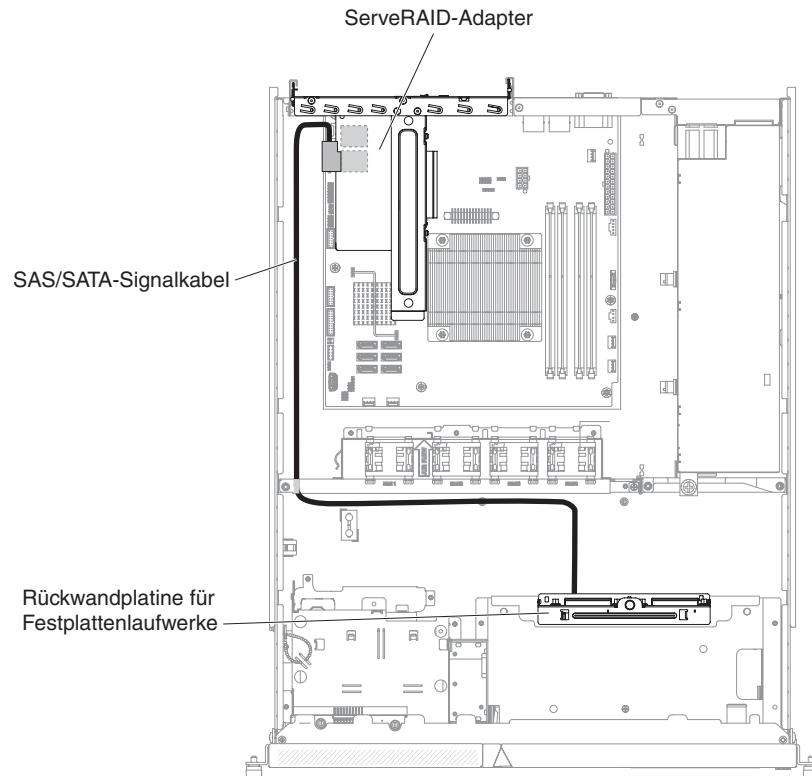
6. Berühren Sie mit der antistatischen Schutzhülle, in der der neue ServeRAID-Adapter enthalten ist, eine unlackierte Fläche an der Außenseite des Servers. Fassen Sie anschließend den Adapter an der oberen Kante oder den oberen Ecken an und entfernen Sie ihn aus der Schutzhülle.
7. Schließen Sie das an der Rückwandplatine für Laufwerke angeschlossene Signalkabel an den ServeRAID-Adapter an.
 - Wenn Sie einen ServeRAID-BR10il-v2-Adapter in Steckplatz 1 auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren, verlegen Sie das Signalkabel von der Rückwandplatine für Laufwerke wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



- Wenn Sie einen ServeRAID-M1050- oder ServeRAID-M5014-Adapter in Steckplatz 2 auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren, verlegen Sie das Signalkabel von der Rückwandplatine für Laufwerke durch die Bohrung im Lüfterrahmen links neben Lüfter 1, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Schließen Sie das Signalkabel an **Anschluss 0** am ServeRAID-Adapter an.

Anmerkungen:

- a. Sie müssen das Signalkabel an **Anschluss 0** an einem ServeRAID-M1050- oder ServeRAID-M5014-Adapter anschließen.
- b. Sichern Sie das Kabel nach dem Verlegen mit einem Kabelbinder auf der Systemplatine.



8. Richten Sie den ServerRAID-Adapter so aus, dass die Führungen richtig am Steckplatz auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe ausgerichtet sind.
9. Setzen Sie den ServerRAID-Adapter so in den Steckplatz auf der PCI-Adapterkartenbaugruppe ein, dass er fest sitzt.
Achtung: Wird der Adapter nicht ordnungsgemäß eingesetzt, kann dies zu einer Beschädigung des Servers oder des Adapters führen.
10. Installieren Sie die Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren“ auf Seite 189).
11. Bringen Sie die obere Abdeckung des Servers wieder an (siehe „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
12. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
13. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Anmerkung: Wenn Sie den Server erneut starten, werden Sie dazu aufgefordert, die vorhandene RAID-Konfiguration auf den neuen ServerRAID-Adapter zu importieren.

Simple-Swap-Festplattenlaufwerk entfernen

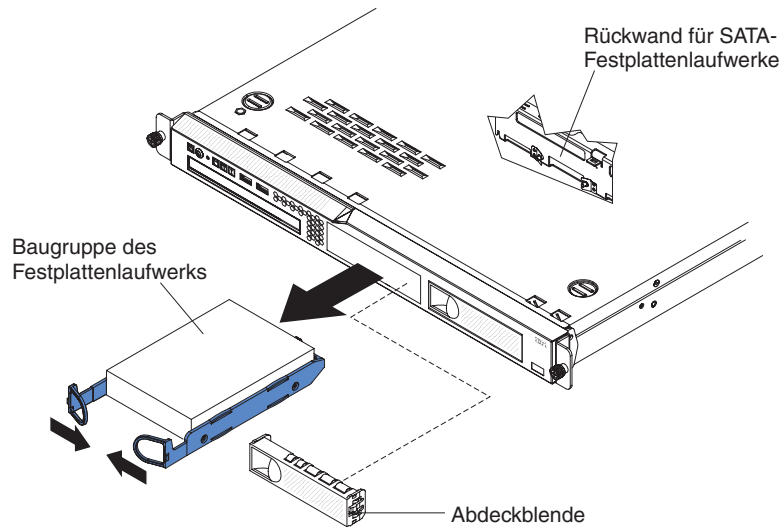
Wichtig: Ergreifen Sie die folgenden Vorkehrungen zum Schutz von Daten (einschließlich Konfigurationsdaten) und Firmware, bevor Sie ein Simple-Swap-Festplattenlaufwerk aus dem Server entfernen:

- Sichern Sie alle wichtigen Daten auf Festplattenlaufwerken, bevor Sie Änderungen an Plattenlaufwerken, Plattenlaufwerkcontrollern (einschließlich integrierter Controller auf der Systemplatine), Plattenlaufwerk-Rückwandplatinen oder Plattenlaufwerkkabeln vornehmen.

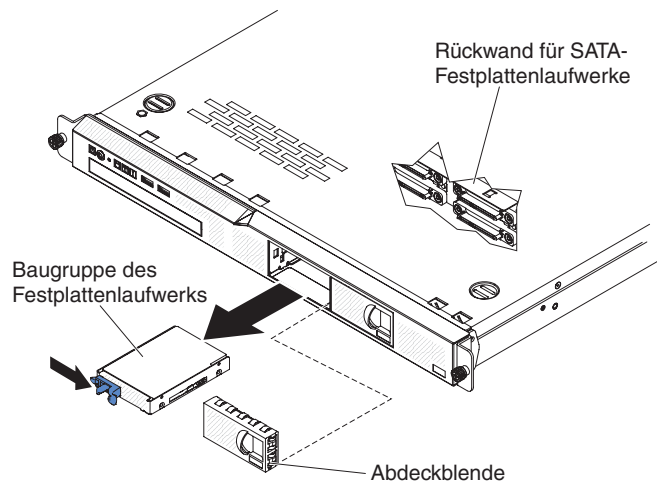
- Speichern Sie alle RAID-Konfigurationsdaten, bevor Sie eine Komponente einer RAID-Platteneinheit entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Simple-Swap-SATA-Festplattenlaufwerk aus seiner Position zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Stellen Sie sicher, dass die obere Abdeckung des Servers ordnungsgemäß angebracht und vollständig geschlossen ist.
3. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie das Netzkabel und alle externen Kabel ab.
4. Entfernen Sie die Abdeckblende von der Position.
5. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk.
 - Ziehen Sie die Schlaufen der Laufwerkhalterung zueinander hin und ziehen Sie das Laufwerk aus der Position, um ein 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk zu entfernen.



- Drücken Sie den Entriegelungshebel und ziehen Sie das Laufwerk aus der Position, um ein 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk zu entfernen.



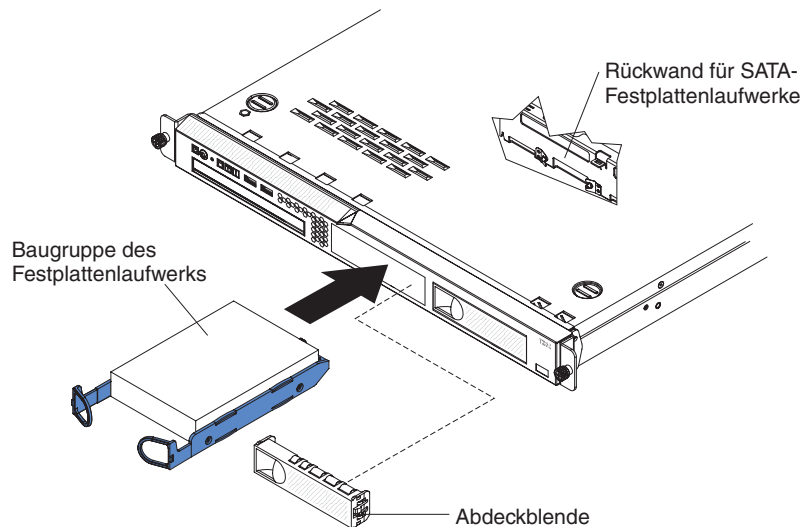
6. Wenn Sie angewiesen werden, das Festplattenlaufwerk einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Simple-Swap-Festplattenlaufwerk installieren

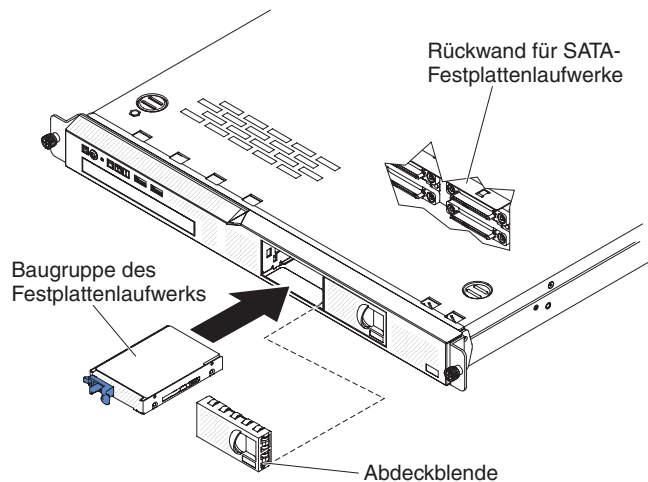
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Simple-Swap-Festplattenlaufwerk zu installieren.

Anmerkungen:

1. Wenn Sie nur über ein Festplattenlaufwerk verfügen, installieren Sie es in der Laufwerkposition links oder oben links.
2. Festplattenlaufwerke mit 3 TB werden in OS 4690 nicht unterstützt.
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Stellen Sie sicher, dass die obere Abdeckung des Servers ordnungsgemäß angebracht und vollständig geschlossen ist.
3. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie das Netzkabel und alle externen Kabel ab.
4. Entfernen Sie die Abdeckblende von der Position.
5. Installieren Sie das Festplattenlaufwerk.
 - Ziehen Sie die beiden Schlaufen der Laufwerkhalterung aufeinander zu und schieben Sie das Laufwerk in den Server hinein, bis das Laufwerk die Rückwand berührt, um ein 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk zu installieren. Lassen Sie die Schlaufen der Laufwerkhalterung los.



- Schieben Sie das Laufwerk in den Server hinein, bis das Laufwerk im Server einrastet und die Rückwand berührt, um ein 2,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerk zu installieren.



6. Installieren Sie die Abdeckblende in der Position, um das Laufwerk abzudecken.
7. Schließen Sie die Kabel und die Netzkabel an.
8. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Anmerkung: Möglicherweise müssen Sie nach dem Installieren von Festplattenlaufwerken die Platteneinheiten neu konfigurieren. Informationen zu RAID-Controllern finden Sie in der RAID-Dokumentation auf der IBM CD *IBM ServeRAID Support*.

Tabelle 10. 3TB-HDD-OS-Unterstützungsliste

OS	Einschränkungen der Unterstützung	Unterstützungsstatus
Windows 2008R2 SP1 64 Bit, uEFI		Unterstützung
Windows 2008R2 SP1 64 Bit, traditionell	Unterstützung bei Plattenpartitionen von unter 2 TB	Unterstützung mit Einschränkungen
Windows 2008 SP2 64 Bit, uEFI		Unterstützung
Windows 2008 SP2 64 Bit, traditionell	Unterstützung bei Plattenpartitionen von unter 2 TB	Unterstützung mit Einschränkungen
Windows 2008 SP2 32 Bit, traditionell	Unterstützung bei Plattenpartitionen von unter 2 TB	Unterstützung mit Einschränkungen
RHEL 6.1 64 Bit, uEFI		Unterstützung
RHEL 6.1 64 Bit, traditionell		Unterstützung
RHEL 6.1 32 Bit, traditionell		Unterstützung
RHEL 5.6 64 Bit, traditionell, RHEL 5.6 32 Bit, traditionell	Keine Unterstützung, Partition nicht zulässig	Keine Unterstützung
RHEL 5.6 64 Bit, traditionell, RHEL 5.6 32 Bit, traditionell	Keine Unterstützung, Partition nicht zulässig	Keine Unterstützung
SLES11 SP1 64 Bit, uEFI		Unterstützung
SLES11 SP1 64 Bit, traditionell		Unterstützung

Tabelle 10. 3TB-HDD-OS-Unterstützungsliste (Forts.)

OS	Einschränkungen der Unterstützung	Unterstützungsstatus
SLES11 SP1 32 Bit, traditionell		Unterstützung
SLES10 SP4 64 Bit, traditionell	Unterstützung bei Plattenpartitionen von unter 2 TB	Unterstützung mit Einschränkungen
SLES10 SP4 32 Bit, traditionell	Unterstützung bei Plattenpartitionen von unter 2 TB	Unterstützung mit Einschränkungen

Anmerkung: Festplattenlaufwerke mit 3 TB werden in OS 4690 nicht unterstützt.

Tabelle 11. Einschränkung der ServeRAID-Unterstützung auf 3TB-HDD

ServeRAID- Adapter	Einschränkungen der Unterstützung	Kommentar
ServeRAID M5014	Unterstützung von 3TB-HDD, virtuelle Platten bis zu 12 TB werden unterstützt	Unterstützung
ServeRAID M1015	Unterstützung von 3TB-HDD, virtuelle Platten bis zu 12 TB werden unterstützt	Unterstützung
ServeRAID-BR10il	Virtuelle Platten werden nur bis 8 TB unterstützt.	LSI-Chip-Einschränkung. Eingeschränkte Unterstützung.
ServeRAID H1110	Unterstützung von 3TB-HDD, virtuelle Platten bis zu 12 TB werden unterstützt	Unterstützung
ServeRAID C100	Unterstützung von 3TB-HDD, virtuelle Platten bis zu 12 TB werden unterstützt	Unterstützung

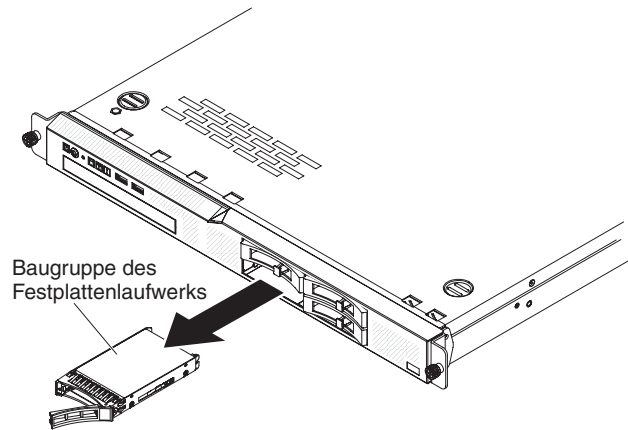
Hot-Swap-Festplattenlaufwerk entfernen

Wichtig: Ergreifen Sie die folgenden Vorkehrungen zum Schutz von Daten (einschließlich Konfigurationsdaten) und Firmware, bevor Sie ein Hot-Swap-Festplattenlaufwerk aus dem Server entfernen:

- Sichern Sie alle wichtigen Daten auf Festplattenlaufwerken, bevor Sie Änderungen an Plattenlaufwerken, Plattenlaufwerkcontrollern (einschließlich integrierter Controller auf der Systemplatine), Plattenlaufwerk-Rückwandplatinen oder Plattenlaufwerkkabeln vornehmen.
- Speichern Sie alle RAID-Konfigurationsdaten, bevor Sie eine Komponente einer RAID-Platteneinheit entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Hot-Swap-Festplattenlaufwerk zu entfernen.

Achtung: Um eine Beschädigung der Festplattenlaufwerkanschlüsse zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass die obere Abdeckung des Servers angebracht und vollständig geschlossen ist, wenn Sie ein Festplattenlaufwerk installieren oder entfernen.



1. Klappen Sie den Griff für die Laufwerkhalterung in die geöffnete Position (senkrecht zum Laufwerk).
2. Schieben Sie den Entriegelungshebel vorsichtig nach links, um den Griff für die Laufwerkhalterung zu entriegeln.
3. Fassen Sie den Griff und ziehen Sie die Hot-Swap-Laufwerkbaugruppe aus der Laufwerkposition heraus.

Hot-Swap-Festplattenlaufwerk installieren

Servermodelle mit 2,5-Zoll-Hot-Swap-Laufwerken unterstützen vier 2,5-Zoll-SAS-Festplattenlaufwerke.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Hot-Swap-Festplattenlaufwerk zu installieren.

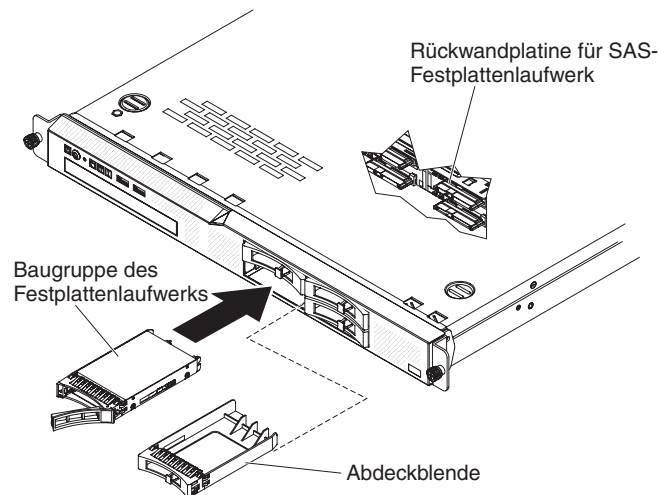
Anmerkung: Wenn Sie nur über ein Festplattenlaufwerk verfügen, installieren Sie es in der linken Laufwerkposition.

Achtung: Um eine Beschädigung der Festplattenlaufwerkanschlüsse zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass die obere Abdeckung des Servers angebracht und vollständig geschlossen ist, wenn Sie ein Festplattenlaufwerk installieren oder entfernen.

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Stellen Sie sicher, dass die obere Abdeckung des Servers ordnungsgemäß angebracht und vollständig geschlossen ist.

Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung des Systems sichergestellt ist, darf der Server nicht länger als 10 Minuten ohne Laufwerk oder Abdeckblende in den einzelnen Laufwerkpositionen betrieben werden.

3. Installieren Sie das Festplattenlaufwerk in der Hot-Swap-Position:



- Stellen Sie sicher, dass der Griff für die Laufwerkhalterung geöffnet ist.
- Entfernen Sie die Abdeckblende von der Position.
- Richten Sie die Laufwerkbaugruppe an den Führungsschienen in der Position aus.
- Drücken Sie die Laufwerkbaugruppe vorsichtig bis zum Anschlag in die Position.
- Drücken Sie den Griff für die Laufwerkhalterung in die geschlossene (gesperrte) Position.
- Überprüfen Sie anhand der Statusanzeige für Festplattenlaufwerke, ob das Festplattenlaufwerk ordnungsgemäß funktioniert. Wenn die gelbe Statusanzeige des Festplattenlaufwerks für ein Laufwerk durchgehend leuchtet, liegt ein Fehler am Laufwerk vor und es muss ausgetauscht werden. Wenn die grüne Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks blinkt, wird gerade auf das Laufwerk zugegriffen.

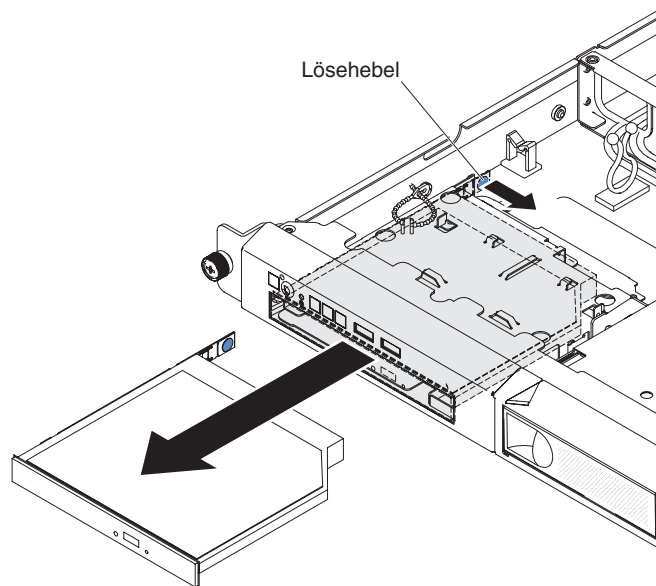
Anmerkung: Möglicherweise müssen Sie nach dem Installieren von Festplattenlaufwerken die Platteneinheiten neu konfigurieren. Informationen zu RAID-Controllern finden Sie in der RAID-Dokumentation auf der IBM CD IBM *Server-AID Support*.

Optionales DVD-Laufwerk entfernen

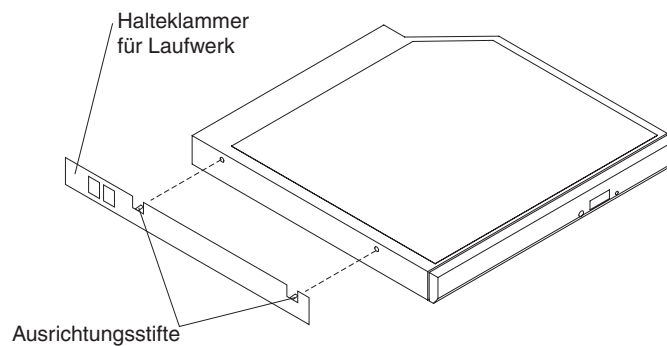
Gehen Sie wie folgt vor, um das optionale DVD-Laufwerk zu entfernen:

- Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite „Sicherheit“ auf Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
- Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab.
- Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
- Drücken Sie den Lösehebel (die Rückseite der Halteklammer für das Laufwerk) in Richtung der rechten Seite des Servers, um die Halteklammer für das Laufwerk zu lösen. Halten Sie den Lösehebel gedrückt und schieben Sie das Laufwerk aus der Position heraus.

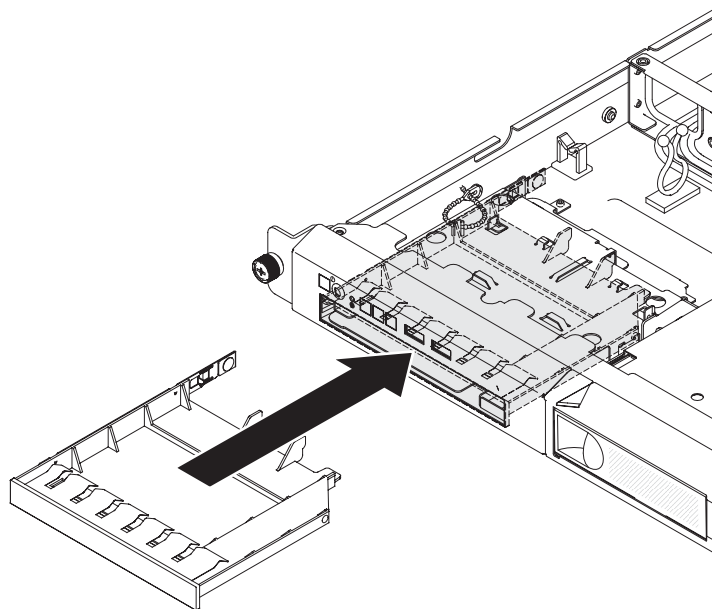
Anmerkung: Möglicherweise müssen Sie die hintere rechte Ecke des Laufwerks zur Servervorderseite drücken, damit Sie das Laufwerk bewegen können.



5. Entfernen Sie die Halteklammer vom Laufwerk.



6. Wenn Sie das DVD-Laufwerk nicht wieder einsetzen, bringen Sie die Abdeckblende des DVD-Laufwerks wieder an.
- Bringen Sie die Halteklammer für das Laufwerk an der Seite der Abdeckblende für das DVD-Laufwerk an, die Sie im Abschnitt 6 auf Seite 205 entfernt haben.
 - Schieben Sie die Abdeckblende für das DVD-Laufwerk in die Position für das DVD-Laufwerk, bis sie einrastet.



Achtung: Damit eine ordnungsgemäße Kühlung des Systems sichergestellt ist, darf der Server nicht länger als 10 Minuten ohne Laufwerk oder Abdeckblende in den einzelnen Laufwerkpositionen betrieben werden.

7. Wenn Sie angewiesen werden, das DVD-Laufwerk einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Optionales DVD-Laufwerk installieren

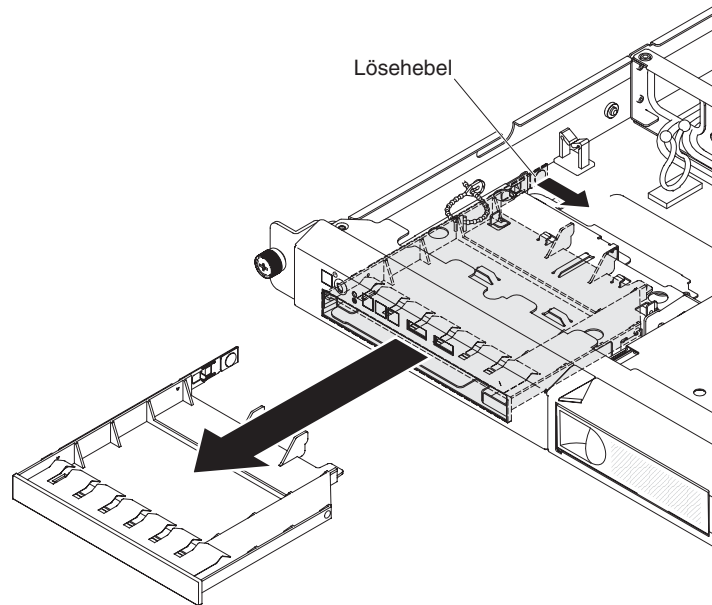
Im Folgenden werden die vom Server unterstützten Laufwerktypen beschrieben. Ferner erhalten Sie Informationen, die Sie beim Installieren eines optionalen DVD-Laufwerks beachten müssen. Eine Liste der unterstützten Mikroprozessoren finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

- Lesen Sie neben den Anweisungen in diesem Kapitel die entsprechenden Anweisungen in der zusammen mit dem Laufwerk gelieferten Dokumentation.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über alle Kabel und alle weiteren Bauteile verfügen, die in der im Lieferumfang des Laufwerks enthaltenen Dokumentation angegeben sind.
- Der Server unterstützt ein extrem flaches optisches SATA-Laufwerk.

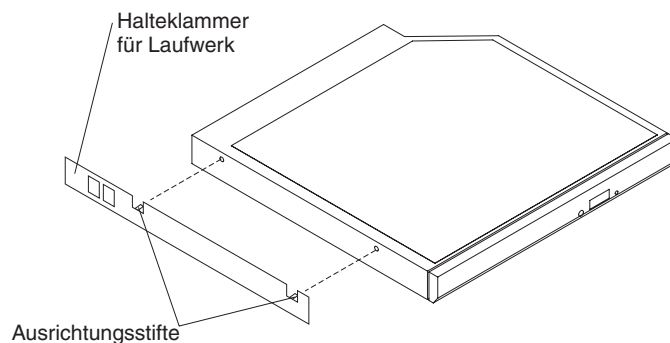
Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein optionales DVD-Laufwerk installieren müssen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Berühren Sie mit der antistatischen Schutzhülle, in der das neue DVD-Laufwerk enthalten ist, eine unlackierte Metalloberfläche am Server. Entfernen Sie anschließend das Laufwerk aus der Schutzhülle und legen Sie es auf einer antistatischen Fläche ab.

5. Befolgen Sie die im Lieferumfang des DVD-Laufwerks enthaltenen Anweisungen, um Brücken zu versetzen oder Schalter einzustellen.
6. Entfernen Sie die Abdeckblende für das DVD-Laufwerk, falls installiert. Drücken Sie den Lösehebel (die Rückseite der Halteklammer für das Laufwerk) in Richtung der rechten Seite des Servers, um die Halteklammer für das Laufwerk zu lösen. Halten Sie den Lösehebel gedrückt und schieben Sie die Abdeckblende des DVD-Laufwerks aus der Position heraus. Bewahren Sie die Abdeckblende für das DVD-Laufwerk für zukünftige Verwendung auf.



7. Entfernen Sie die Halteklammer von der Abdeckblende für das DVD-Laufwerk.
8. Bringen Sie die Halteklammer für das Laufwerk, die Sie im Abschnitt 7 entfernt haben, seitlich am neuen DVD-Laufwerk an.



Anmerkung: Wenn Sie ein Laufwerk installieren, das über einen Laser verfügt, beachten Sie die folgende Sicherheitswarnung.

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.
- Die Bedienung des Geräts auf eine andere als die hier beschriebene Weise oder die Nichteinhaltung der hier beschriebenen Einstellungen oder Bedienschritte kann zur Freisetzung gefährlicher Laserstrahlung führen.



Gefahr

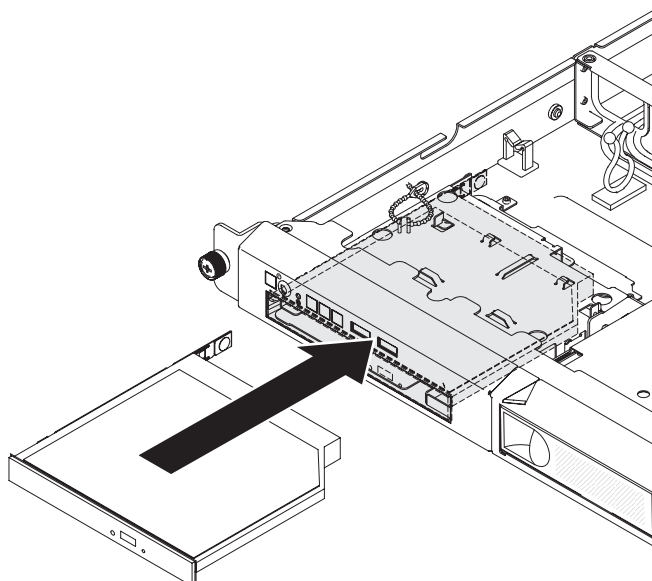
Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten:

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



Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

9. Schieben Sie das DVD-Laufwerk in die Position für das DVD-Laufwerk, bis es einrastet.



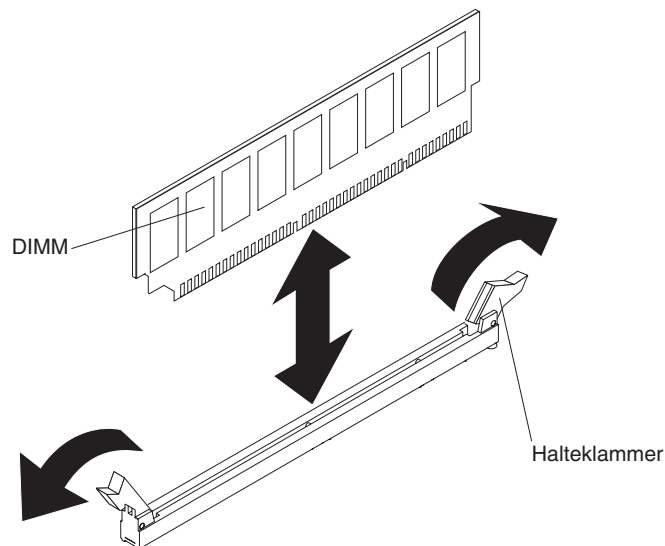
10. Bringen Sie die obere Abdeckung des Servers wieder an (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
11. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
12. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Speichermodul entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein DIMM (Dual Inline Memory Module) zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
 2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab.
 3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
- Achtung:** Um eine ordnungsgemäße Kühlung und eine ausreichende Luftzirkulation sicherzustellen, betreiben Sie den Server nie länger als 30 Minuten ohne obere Abdeckung.
4. Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).
 5. Öffnen Sie vorsichtig die Halteklammern an den Enden des DIMM-Steckplatzes und entfernen Sie das DIMM.

Achtung: Öffnen und schließen Sie die Halteklammern vorsichtig, damit sie nicht brechen und die DIMM-Steckplätze nicht beschädigt werden.



6. Wenn Sie angewiesen werden, das DIMM einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Speichermodul installieren

Im Folgenden werden die vom Server unterstützten DIMM-Typen beschrieben. Ferner erhalten Sie Informationen, die Sie beim Installieren von DIMMs beachten müssen:

- Der Server unterstützt nur standardisierte, registrierte oder ungepufferte DDR3-PC3-12800-SDRAM-DIMMs mit 1066, 1333 oder 1600 MHz und einer oder zwei Speicherbänken sowie Fehlerkorrekturcode (ECC - Error Correcting Code). Eine

Liste der vom Server unterstützten Speichermodule finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

- Der Server unterstützt maximal vier ungepufferte DIMMs mit einer oder zwei Speicherbänken.
- Die maximale Betriebsgeschwindigkeit des Servers wird durch das langsamste DIMM im Server bestimmt.
- Wenn Sie ein DIMM-Paar in den DIMM-Steckplätzen 1 und 3 installieren, müssen die in den DIMM-Steckplätzen 1 und 3 installierten DIMMs einander in Größe und Verarbeitungsgeschwindigkeit entsprechen. Allerdings müssen diese DIMMs nicht dieselbe Größe und dieselbe Verarbeitungsgeschwindigkeit aufweisen wie die in den DIMM-Steckplätzen 2 und 4 installierten DIMMs.
- Das DIMM-Paar kann aus kompatiblen DIMMs von verschiedenen Herstellern bestehen.
- Wenn Sie DIMMs installieren oder entfernen, ändern sich die Serverkonfigurationsdaten. Wenn Sie den Server erneut starten, wird eine Nachricht angezeigt, dass die Speicherkonfiguration geändert wurde.
- Die technischen Daten eines DDR3-DIMMs werden in folgendem Format auf seinem Etikett wiedergegeben.

ggg eRxff-PC3-wwwwwm-aa-bb-cc

wobei Folgendes gilt:

ggg ist die Gesamtkapazität des DIMMs (z. B. 1 GB, 2 GB oder 4 GB)

e ist die Anzahl der Bänke

1 = eine Bank

2 = zwei Bänke

4 = vier Bänke

Bff ist der Aufbau der Einheit (Bit-Breite)

4 = x4-Anordnung (4 DQ-Leitungen pro SDRAM)

8 = x8-Anordnung

16 = x16-Anordnung

wwwww ist die Bandbreite des DIMMs in MB/s

8500 = 8,53 Gb/s (PC3-1066-SDRAMs, 8-Byte primärer Datenbus)

10600 = 10,66 Gb/s (PC3-1333-SDRAMs, 8-Byte primärer Datenbus)

12800 = 12,8 Gb/s (PC3-1600-SDRAMs, primärer Datenbus mit 8 Bytes)

m ist der DIMM-Typ

E = Ungepuffertes DIMM (UDIMM) mit Fehlerkorrekturcode (x72-Bit Moduldatenbus)

R = Register-DIMM (RDIMM)

U = Ungepuffertes DIMM ohne Fehlerkorrekturcode (x64-Bit primärer Datenbus)

aa ist die CAS-Latenz, in Taktzyklen bei maximaler Betriebsfrequenz

bb ist die Stufe der JEDEC SPD Revision Encoding and Additions

cc ist die Referenzdesigndatei für das Design des DIMMs

Anmerkungen:

1. Lesen Sie zur Bestimmung des DIMM-Typs das Etikett auf dem DIMM. Die Informationen auf dem Etikett haben das Format xxxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xxx. Die Zahl an der sechsten Zahlenposition gibt an, ob das DIMM über eine Bank (n=1) oder zwei Bänke (n=2) verfügt.

- Die Größe des verfügbaren Speichers kann je nach Systemkonfiguration geringer ausfallen. Eine bestimmte Speichermenge muss für die Systemressourcen reserviert werden. Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, um die Gesamtsumme des installierten Speichers sowie die Menge des konfigurierten Speichers anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Server konfigurieren“ auf Seite 256.

Ungepufferte DIMMs (UDIMMs)

Die folgenden Anmerkungen enthalten Informationen, die Sie beim Installieren von UDIMMs beachten müssen:

- Die Speicherkanäle werden mit der geringsten gemeinsamen Frequenz der installierten DIMMs ausgeführt.
- Für den Server gibt es optionale UDIMMs mit 1 GB, 2 GB, 4 GB und 8 GB (wenn verfügbar).
- Der Server unterstützt bis zu zwei UDIMMs mit einer Speicherbank oder mit zwei Speicherbänken pro Kanal.
- In der folgenden Tabelle ist die unterstützte UDIMM-Belegung aufgelistet.

Tabelle 12. Unterstützte UDIMM-Belegung pro Kanal

DIMM-Steckplätze pro Kanal	Installierte DIMMs in jedem Kanal	DIMM-Typ	DIMM-Verarbeitungsgeschwindigkeit	Speicherbänke pro DIMM (beliebige Kombination)
2	1	Ungepuffert, DDR3 und Fehlerkorrekturcode	1066, 1333, 1600	Eine Speicherbank, zwei Speicherbänke
2	2	Ungepuffert, DDR3 und Fehlerkorrekturcode	1066, 1333, 1600	Eine Speicherbank, zwei Speicherbänke

- In der folgenden Tabelle ist die maximale DIMM-Belegung für UDIMMs mit Speicherbänken aufgelistet.

Tabelle 13. Maximale Speicherbelegung für UDIMMs mit Speicherbänken (je nach Modell)

Anzahl UDIMMs	DIMM-Typ	Größe	Gesamtspeicher
4	UDIMMs mit einer Speicherbank	1 GB	4 GB
4	UDIMMs mit zwei Speicherbänken	2 GB	8 GB
4	UDIMMs mit zwei Speicherbänken	4 GB	16 GB
4	UDIMMs mit zwei Speicherbänken	8 GB (wenn verfügbar)	32 GB

- In der folgenden Tabelle ist die Belegungsregel für UDIMM-Speicher aufgeführt, mit der Sie die Systemleistung optimieren.

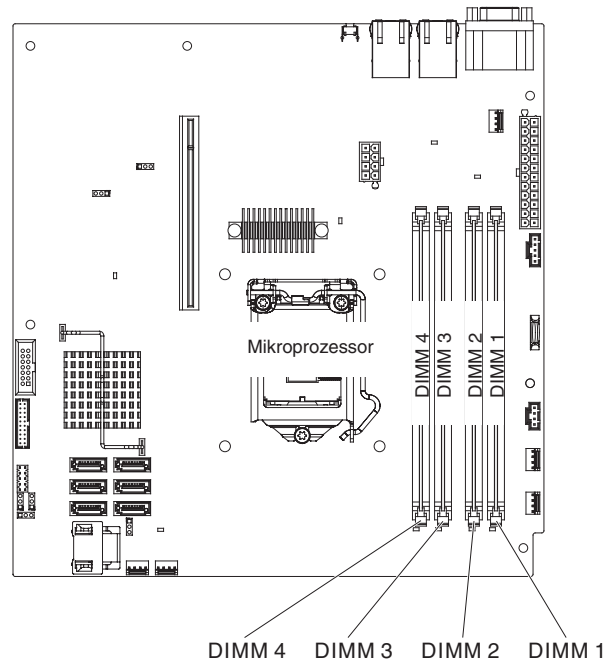
Tabelle 14. UDIMM-Belegungsregel

DIMM-Steckplatz 1	DIMM-Steckplatz 2	DIMM-Steckplatz 3	DIMM-Steckplatz 4
Belegt	Leer	Leer	Leer
Belegt	Leer	Belegt	Leer

Tabelle 14. UDIMM-Belegungsregel (Forts.)

DIMM-Steckplatz 1	DIMM-Steckplatz 2	DIMM-Steckplatz 3	DIMM-Steckplatz 4
Belegt	Belegt	Belegt	Belegt

In der folgenden Abbildung sind die Positionen der DIMM-Steckplätze auf der Systemplatine dargestellt.



Achtung: Statische Elektrizität, die beim Serverstart an interne Serverkomponenten abgeleitet wird, führt möglicherweise dazu, dass der Server gestoppt wird, was zu einem Datenverlust führen könnte. Verwenden Sie zur Vermeidung dieses Problems immer ein Antistatikarmband oder ein anderes Erdungssystem, wenn Sie bei eingeschaltetem Server im Inneren des Servers arbeiten.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein DIMM zu installieren:

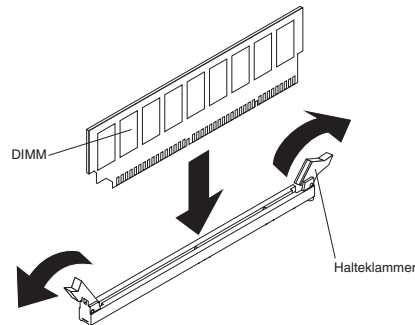
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie ggf. alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).
5. Suchen Sie die DIMM-Steckplätze auf der Systemplatine. Bestimmen Sie die Steckplätze, in die Sie die DIMMs installieren. Installieren Sie die DIMMs in der in der folgenden Tabelle angezeigten Reihenfolge.

Tabelle 15. DIMM-Installationsreihenfolge

Anzahl DIMMs	Installationsreihenfolge (Steckplätze)
Erstes DIMM-Paar	1, 3
Zweites DIMM-Paar	2, 4

6. Öffnen Sie die Halteklammern an den Enden des DIMM-Steckplatzes.

Achtung: Öffnen und schließen Sie die Halteklammern vorsichtig, damit sie nicht brechen und die DIMM-Steckplätze nicht beschädigt werden.



7. Berühren Sie mit der antistatischen Schutzhülle, in der das DIMM enthalten ist, eine unlackierte Metalloberfläche am Server. Nehmen Sie anschließend das DIMM aus der Schutzhülle.
8. Drehen Sie das DIMM so, dass die Führungen am DIMM genau am Steckplatz ausgerichtet sind.
9. Setzen Sie das DIMM in den Steckplatz ein, indem Sie die Kanten des DIMMs an den Vertiefungen an den Enden des DIMM-Anschlusses ausrichten.
10. Drücken Sie das DIMM gerade nach unten in den Steckplatz, indem Sie auf beide Enden des DIMMs gleichzeitig Druck ausüben. Die Halteklammern rasten in die geschlossene Position ein, wenn das DIMM richtig in den Steckplatz eingesetzt ist.

Anmerkung: Bleibt eine Lücke zwischen dem DIMM und den Halteklammern, wurde das DIMM nicht ordnungsgemäß installiert. Öffnen Sie in diesem Fall die Halteklammern, entnehmen Sie das DIMM, und setzen Sie es wieder ein.

11. Bringen Sie die Luftführung wieder an (siehe „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
12. Schließen Sie alle Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
13. Bringen Sie die obere Abdeckung des Servers wieder an (siehe „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
14. Schließen Sie das Netzkabel und alle externen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
15. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

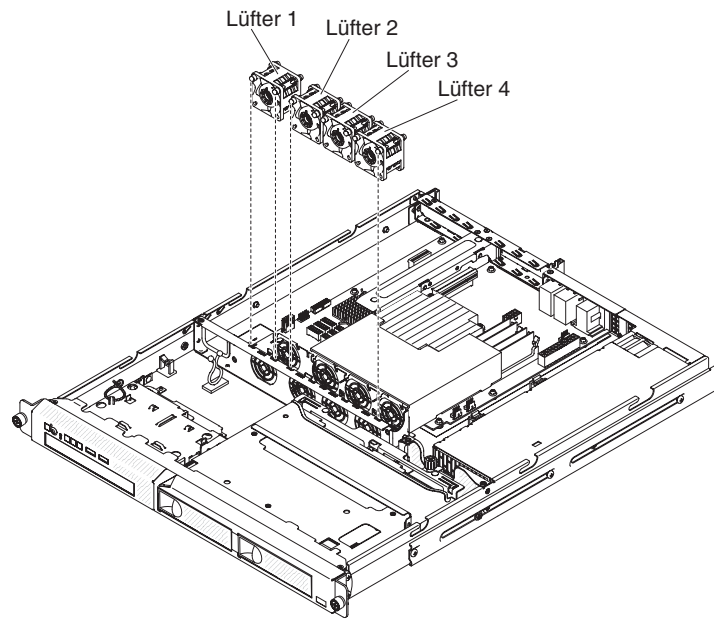
Lüfter entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Lüfter zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Schließen Sie das Netzkabel wieder an und schalten Sie anschließend den Server ein.

Achtung: Ist die obere Abdeckung des Servers längere Zeit (länger als 30 Minuten) entfernt, während der Server in Betrieb ist, können Komponenten des Servers beschädigt werden.

5. Stellen Sie anhand der Anzeigen auf der Systemplatine fest, welcher Lüfter ausgetauscht werden muss (siehe Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19). Eine leuchtende Anzeige weist auf den Lüfter hin, der ausgetauscht werden muss.
6. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie das Netzkabel erneut ab.
7. Wenn Sie Lüfter 2, 3 oder 4 entfernen, müssen Sie die Luftführung entfernen (siehe Abschnitt „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
8. Entfernen Sie den defekten Lüfter aus dem Server:
 - a. Ziehen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine ab. Möglicherweise müssen Sie die Kabel aus Kabelhalteklammern oder einem Kabelhalter freigeben. Notieren Sie sich, wie das Lüfterkabel zum Anschluss verlegt ist. Wenn Sie den Lüfter installieren, müssen Sie das Lüfterkabel wieder genau so verlegen.
 - b. Fassen Sie den oberen Teil des Lüfters mit Daumen und Zeigefinger und heben Sie den Lüfter aus dem Server heraus.



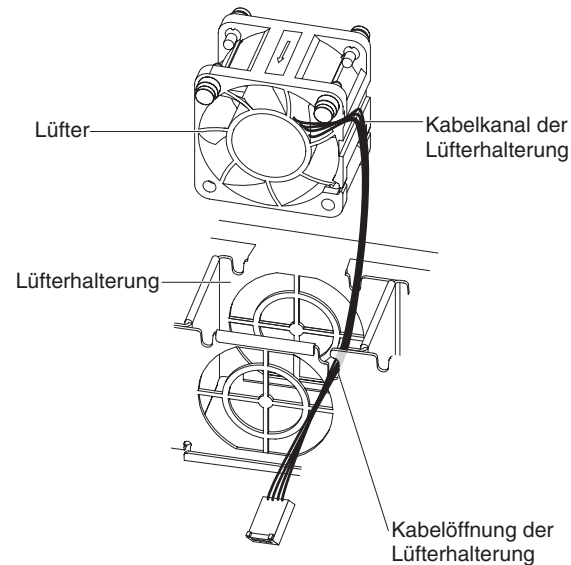
9. Wenn Sie angewiesen werden, den Lüfter einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Lüfter installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den neuen Lüfter zu installieren.

1. Richten Sie den Ersatzlüfter so aus, dass der Pfeil für den Luftstrom am Lüfter zur Rückseite des Servers zeigt.

Anmerkung: Bei richtiger Luftzirkulation strömt die Luft von der Vorderseite des Servers zur Rückseite des Servers.



2. Installieren Sie den Ersatzlüfter in der Halterung:
 - a. Stellen Sie sicher, dass das Lüfterkabel im Kanal an der Seite des Lüfters verlegt ist.
 - b. Verlegen Sie an der Position, von der Sie den fehlerhaften Lüfter entfernt haben, das Lüfterkabel in der Kabelführung an der Oberseite der Lüfterhalterung.
 - c. Setzen Sie den Lüfter in die Halterung ein.
 - d. Stellen Sie sicher, dass die grauen Laschen am Lüfter ordnungsgemäß in der jeweiligen Kabelführung der Lüfterhalterung eingesetzt sind.
3. Schließen Sie das Kabel des Ersatzlüfters an die Systemplatine an (die Positionen der Anschlüsse für die Lüfterkabel auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt „Interne Anschlüsse auf der Systemplatine“ auf Seite 15).
4. Wenn Sie die Luftführung entfernt haben, installieren Sie sie wieder (siehe Abschnitt „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
5. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
6. Schließen Sie alle externen Kabel und das Netzkabel wieder an.
7. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Systembatterie entfernen

Im Folgenden finden Sie Informationen, die Sie beim Austauschen der Batterie beachten müssen.

- IBM hat bei der Konstruktion dieses Produkts besondere Rücksicht auf Ihre Sicherheit genommen. Die Lithiumbatterie muss sachgemäß behandelt werden, um mögliche Gefahren zu vermeiden. Wenn Sie die Batterie austauschen, müssen Sie die folgenden Anweisungen befolgen.

Anmerkung: Informationen zur Batterieentsorgung erhalten Sie unter www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme.

- Beachten Sie die folgenden ökologischen Erwägungen, wenn Sie die ursprüngliche Lithiumbatterie gegen eine Batterie mit Schwermetallkomponenten austauschen möchten. Batterien und Akkus mit Schwermetallen dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie werden vom Hersteller, Distributor oder IBM Ansprechpartner gebührenfrei zurückgenommen, um auf geeignete Weise wiederverwertet oder entsorgt zu werden.
- Sie können Ersatzbatterien in den USA unter der Telefonnummer 1-800-IBM-SERV und in Kanada unter 1-800-465-7999 oder 1-800-465-6666 bestellen. In anderen Ländern wenden Sie sich an den zuständigen Support Center oder Geschäftspartner.

Anmerkungen:

1. Nachdem Sie die Batterie ausgetauscht haben, müssen Sie den Server erneut konfigurieren und Datum und Uhrzeit des Systems neu einstellen.
2. Zum Zurücksetzen der SEL-Zeit benötigen Sie IPMI. Weitere Informationen finden Sie unter der Adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/lnxinfo/v3r0m0/index.jsp?topic=/liaai/ipmi/ipmikick.htm>.

Hinweis 2:



Vorsicht:

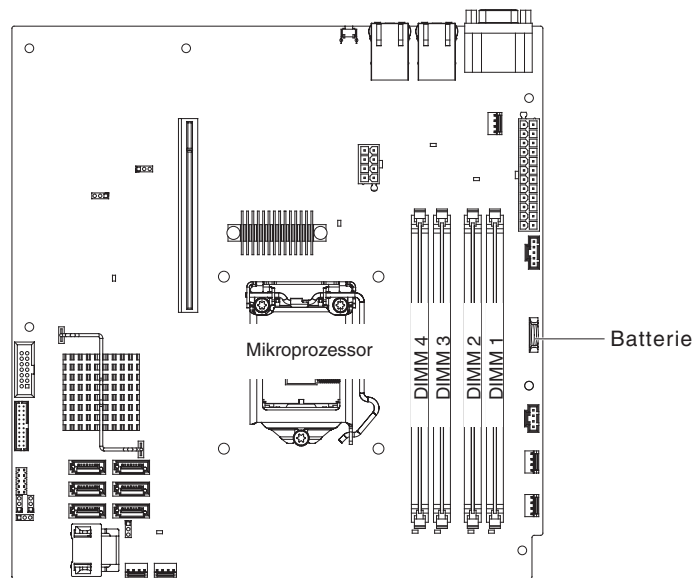
Eine verbrauchte Lithiumbatterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Enthält das System ein Modul mit einer Lithiumbatterie, dieses nur durch ein Modul desselben Typs und von demselben Hersteller ersetzen. Die Batterie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

Die Batterie nicht:

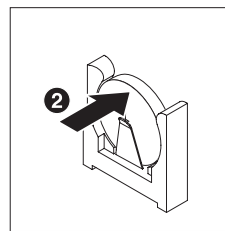
- mit Wasser in Berührung bringen.
- über 100 °C erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Die lokalen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Batterie zu entfernen:



1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Heben Sie ggf. die Luftführung zur Seite (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).
5. Entfernen Sie die Batterie:
 - a. Heben Sie mit einem Fingernagel die obere Kante des Batteriebügels von der Batterie ab.
 - b. Nehmen Sie die Batterie mit Daumen und Zeigefinger aus dem Stecksockel.



6. Die lokalen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten. Weitere Informationen finden Sie im *IBM Benutzerhandbuch mit Hinweisen zum Umweltschutz* auf der CD mit der Dokumentation zu IBM System x.

Systembatterie installieren

Im Folgenden finden Sie Informationen, die Sie beim Austauschen der Batterie im Server beachten müssen.

- Tauschen Sie die Batterie ausschließlich durch eine Lithiumbatterie desselben Typs und desselben Herstellers aus.
- Sie können Ersatzbatterien in den USA unter der Telefonnummer 1-800-426-7378 und in Kanada unter 1-800-465-7999 oder 1-800-465-6666 bestellen. In anderen Ländern wenden Sie sich an den zuständigen IBM Vertriebsbeauftragten oder Vertragshändler.
- Nachdem Sie die Batterie ausgetauscht haben, müssen Sie den Server erneut konfigurieren und Datum und Uhrzeit des Systems neu einstellen.
- Zum Vermeiden möglicher Gefahren lesen und befolgen Sie 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.

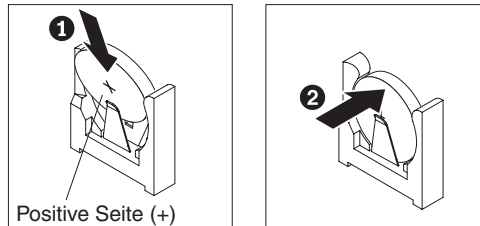
Die Batterie nicht:

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

Die lokalen Bestimmungen für die Entsorgung von Sondermüll beachten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die neue Batterie zu installieren.

1. Befolgen Sie besondere Anweisungen zum Umgang und zur Installation, die Sie mit der neuen Batterie erhalten haben.
2. Suchen Sie den Batteriesockel auf der Systemplatine.
3. Setzen Sie die neue Batterie wie folgt ein:
 - a. Richten Sie die Batterie mit dem Plusymbol (+) zum Netzteil hin aus.
 - b. Neigen Sie die Batterie, sodass Sie sie in den Stecksockel gegenüber dem Batteriebügel einsetzen können.
 - c. Drücken Sie die Batterie nach unten in den Stecksockel, bis sie hörbar einrastet.



4. Wenn Sie die Luftführung entfernt haben, installieren Sie sie wieder (siehe Abschnitt „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
5. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
6. Schließen Sie die externen Kabel wieder an. Schließen Sie anschließend die Netzkabel wieder an und schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Anmerkung: Sie müssen etwa 1 bis 3 Minuten warten, nachdem Sie das Netzkabel des Servers an eine Netzsteckdose angeschlossen haben, bevor der Netzschalter aktiviert wird.

7. Starten Sie das Konfigurationsdienstprogramm und setzen Sie die Konfiguration zurück.
 - Stellen Sie Datum und Uhrzeit des Systems ein.
 - Legen Sie das Startkennwort fest.
 - Konfigurieren Sie den Server neu.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259.

Hot-Swap-Netzteil entfernen

Anmerkungen:

1. Wenn Sie ein Netzkabel abgezogen haben, warten Sie 20 Sekunden lang, bevor Sie das Netzkabel wieder anschließen und den Server starten. Vermeiden Sie es, das Netzkabel wiederholt abzuziehen und wieder anzuschließen.
2. Bei einer Serverkonfiguration mit zwei Mikroprozessoren müssen zwei Netzteile im Server installiert sein, damit eines der beiden Netzteile im laufenden Betrieb ausgetauscht werden kann. In einem Server mit vier Mikroprozessoren müssen drei Netzteile im Server installiert sein, damit eines der Netzteile im laufenden Betrieb ausgetauscht werden kann.

Beachten Sie beim Entfernen oder Installieren eines Netzteils die folgenden Sicherheitshinweise:

Hinweis 8:



Vorsicht:

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

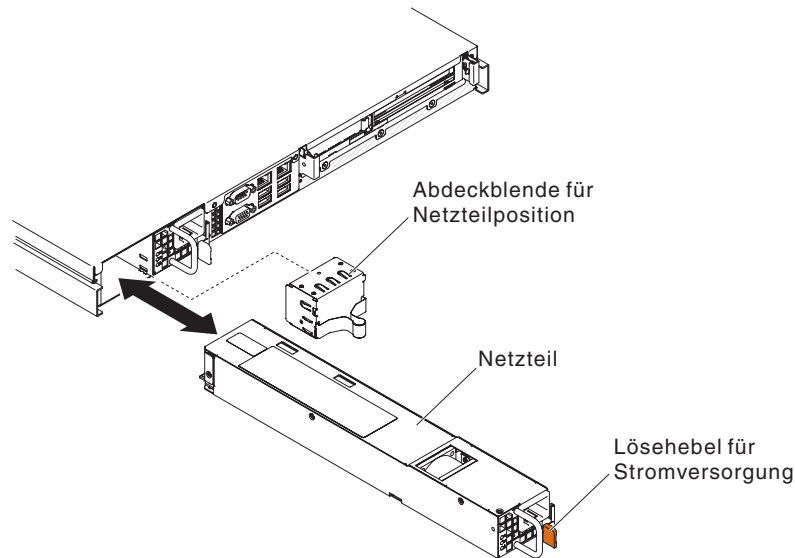


In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Hot-Swap-Netzteil zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
Achtung: Wenn der Server nur ein Netzteil aufweist, müssen Sie den Server vor dem Entfernen des Netzteils ausschalten.
2. Wenn nur ein Netzteil installiert ist, schalten Sie den Server aus.
3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Anschluss an der Rückseite des Netzteils ab.

4. Drücken Sie den orangefarbenen Entriegelungshebel und halten Sie ihn fest.



5. Fassen Sie den Griff und ziehen Sie das Netzteil aus der Position heraus.
6. Wenn Sie angewiesen werden, das Hot-Swap-Netzteil einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Hot-Swap-Netzteil installieren

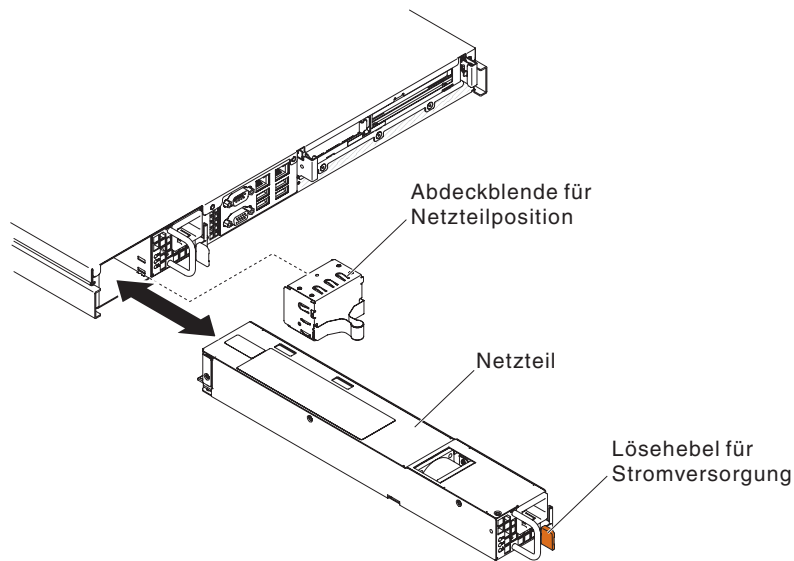
Im Folgenden werden die vom Server unterstützten Netzteile aufgeführt und Sie erhalten Informationen, die Sie beim Installieren eines Hot-Swap-Netzteils beachten müssen:

- Je nach Servermodell wird der Server standardmäßig mit einem 460-Watt-Hot-Swap-Netzteil geliefert. Für Redundanzunterstützung müssen Sie ein zusätzliches Hot-Swap-Netzteil installieren, wenn noch keines in Ihrem Modell installiert ist.
- Sie können unter der folgenden Adresse überprüfen, ob der Server das Netzteil unterstützt, das Sie installieren möchten: <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein zusätzliches Hot-Swap-Netzteil zu installieren:

1. Fassen Sie die seitliche Klammer und ziehen Sie daran, um die Netzteilabdeckblende von der freien Netzteilposition zu entfernen. Bewahren Sie die Netzteilabdeckblende für den Fall auf, dass Sie das Netzteil zu einem späteren Zeitpunkt entfernen möchten.

Wichtig: Im normalen Betrieb muss jede Netzteilposition entweder ein Netzteil oder eine Netzteilabdeckblende enthalten, damit eine ordnungsgemäße Kühlung sichergestellt ist.



2. Schieben Sie das Hot-Swap-Netzteil in die Position, bis der Entriegelungshebel einrastet.
3. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels für das neue Netzteil an den Netzan-
schluss an der Rückseite des Netzteils an; schließen Sie dann das andere Ende
des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose an.
4. Wenn der Server ausgeschaltet ist, schalten Sie ihn ein.
5. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige für Wechselstrom am Netzteil
leuchtet und somit angibt, dass das Netzteil ordnungsgemäß funktioniert. Wenn
der Server eingeschaltet ist, stellen Sie sicher, dass zudem die Betriebsanzeige
für Gleichstrom am Netzteil leuchtet.

CRUs der Stufe 2 entfernen und austauschen

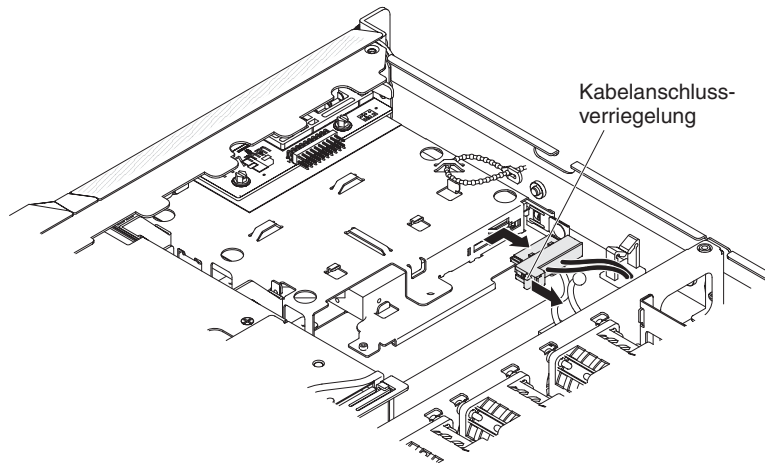
Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs von Herstellerservice, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen.

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

DVD-Kabel entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um das DVD-Kabel zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Ziehen Sie das Kabel vom Anschluss am Gehäuse des optischen Laufwerks ab.

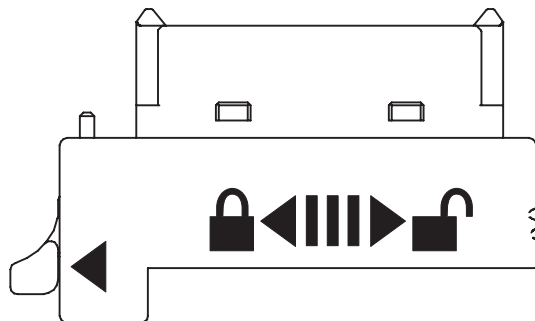


5. Lösen Sie das Kabel ggf aus einem Kabelbinder oder einer Kabelklemme.
6. Wenn Sie angewiesen werden, das Kabel für das DVD-Laufwerk einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

DVD-Kabel installieren

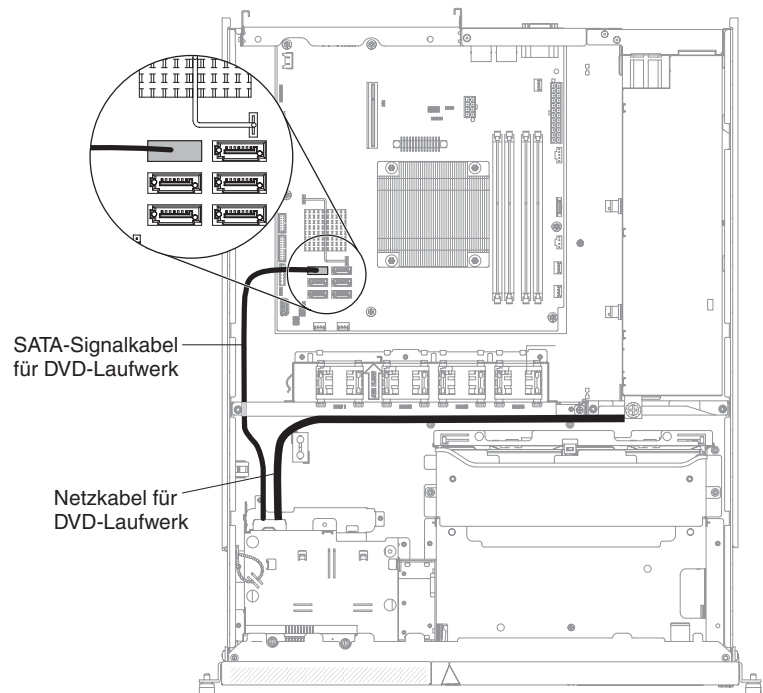
Gehen Sie wie folgt vor, um das DVD-Kabel zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Richten Sie den Kabelanschluss am Anschluss an der Rückseite des Gehäuses des optischen Laufwerks aus.
4. Ziehen Sie die Kabelanschlussverriegelung hoch und halten Sie sie dort, während Sie den Kabelanschluss in die gesperrte Position schieben, bis das Kabel einrastet.



5. Verbinden Sie das DVD-Kabel mit dem Anschluss an der Rückseite des Gehäuses des optischen Laufwerks.
6. Verlegen Sie das DVD-Signalkabel durch die Bohrung im Lüfterrahmen links von Lüfter 1.

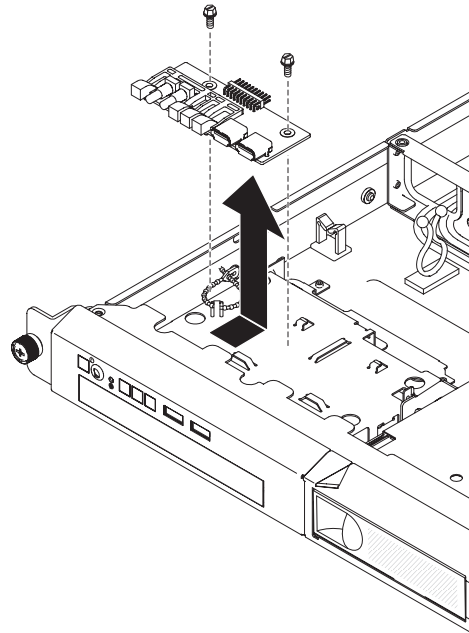
In der folgenden Abbildung wird die Kabelführung für das DVD-Signalkabel dargestellt.



7. Sichern Sie das Kabel mithilfe von Kabelbinder und Kabelklemme im Server.
8. Bringen Sie die obere Abdeckung des Servers wieder an (siehe „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
9. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
10. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Bedienerinformationsanzeige entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige zu entfernen:



1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und die „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie den Server aus dem Gehäuserahmen und entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Ziehen Sie das Signalkabel von der Platine für die Bedienerinformationsanzeige ab.
5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige am Gehäuse des DVD-Laufwerks befestigt ist.
6. Heben Sie die Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige aus dem Server heraus.
7. Wenn Sie angewiesen werden, die Bedienerinformationsanzeige einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Bedienerinformationsanzeige installieren

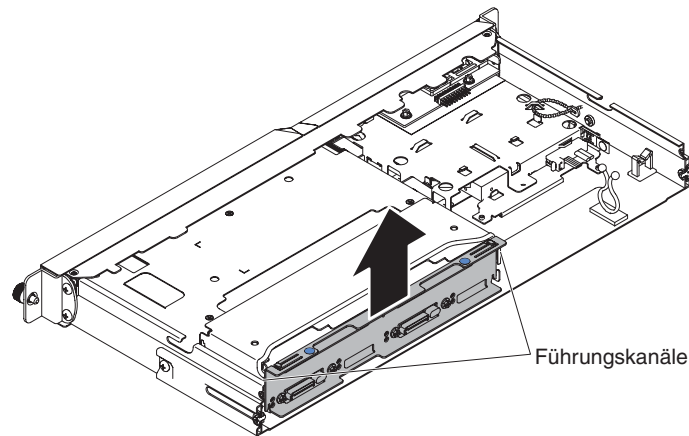
Gehen Sie wie folgt vor, um die Ersatzbaugruppe mit Bedienerinformationsanzeige zu installieren:

1. Bringen Sie die Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige an ihrer Position an der Oberseite des DVD-Laufwerk-Gehäuses an. Stellen Sie sicher, dass die Anzeigen und die USB-Anschlüsse an den Öffnungen in der Frontblende ausgerichtet sind und dass die Schraublöcher in der Bedienerinformationsanzeige an den Schraublöchern an der Oberseite des DVD-Laufwerk-Gehäuses ausgerichtet sind.
2. Verwenden Sie die Schrauben, die Sie in Schritt 5 auf Seite 223 im Abschnitt „Bedienerinformationsanzeige entfernen“ auf Seite 223 entfernt haben, um die Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige am DVD-Gehäuse zu befestigen.
3. Schließen Sie das Signalkabel an der Platine für die Bedienerinformationsanzeige an.
4. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
5. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
6. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke zu entfernen:

Anmerkung: In der folgenden Abbildung ist das Entfernen der Rückwand für 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke dargestellt.

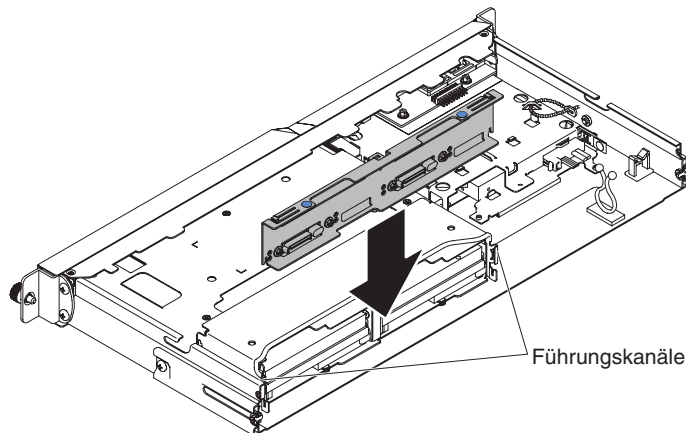


1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Ziehen Sie die Festplattenlaufwerke etwas aus dem Server heraus, um sie von der Rückwand zu lösen.
5. Heben Sie die Rückwand aus dem Server heraus.
6. Notieren Sie sich die Kabelanschlüsse an der Rückwand. Ziehen Sie die Kabel dann ab.
7. Wenn Sie angewiesen werden, die Rückwand einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Rückwandplatine für Simple-Swap-Festplattenlaufwerke entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke zu installieren.

Anmerkung: In der folgenden Abbildung ist das Installieren der Rückwand für 3,5-Zoll-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke dargestellt.



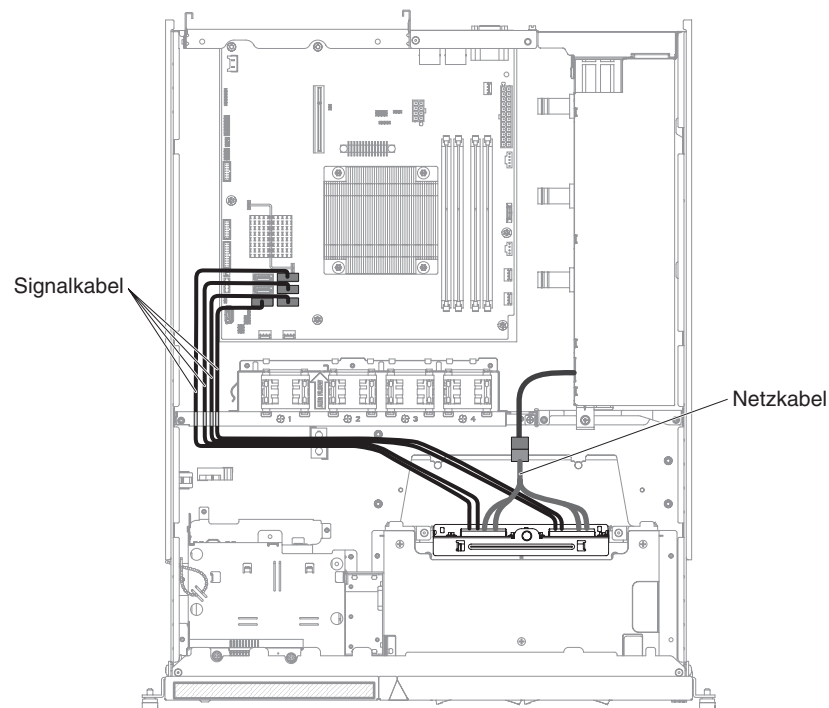
1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kabel wieder an die Ersatzrückwand anzuschließen:
2. Schieben Sie die Rückwand in die Führungskanäle und achten Sie dabei darauf, dass Sie keine umliegenden Drähte oder Kabel einklemmen oder quetschen.
3. Drücken Sie fest auf die zwei blauen Berührungspunkte, bis die Rückwand vollständig eingesetzt ist.
4. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
5. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke erneut.
6. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
7. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Rückwandplatine für Software-RAID-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke durch Rückwandplatine für Hardware-RAID-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke ersetzen

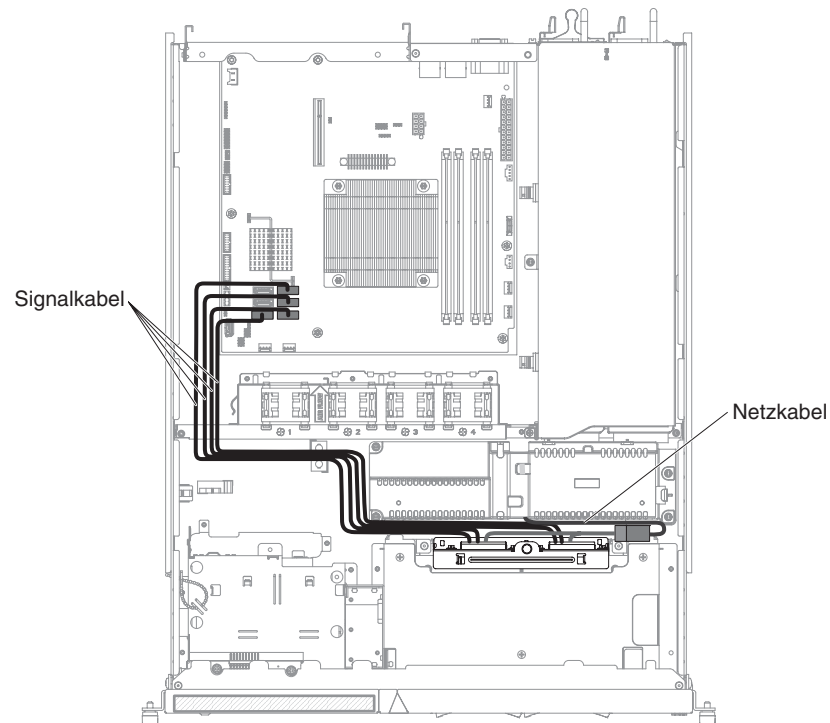
Gehen Sie wie folgt vor, um eine Rückwandplatine für Software-RAID-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke durch eine Rückwandplatine für Hardware-RAID-Simple-Swap-Festplattenlaufwerke zu ersetzen:

Anmerkung: Die folgenden Abbildungen gelten für Rückwandplatten für 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerke.

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die Festplattenlaufwerke aus dem Server.
5. Lösen Sie die Kabelverbindungen zwischen Rückwand und Systemplatine und Netzteil (fixiert oder redundant).
 - Kabelführung des Software-RAID-Signalkabels für ein fixiertes Netzteil:



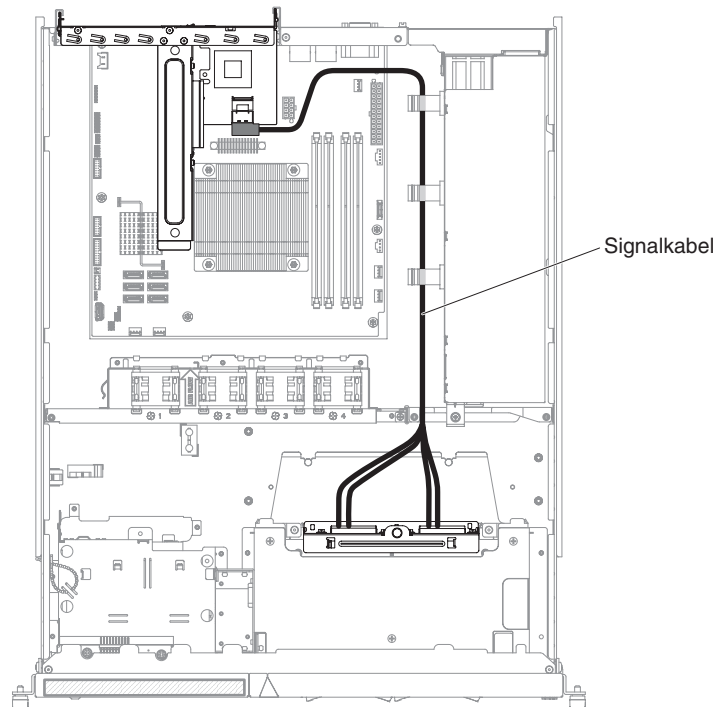
- Kabelführung des Software-RAID-Signalkabels für ein redundantes Netzteil:



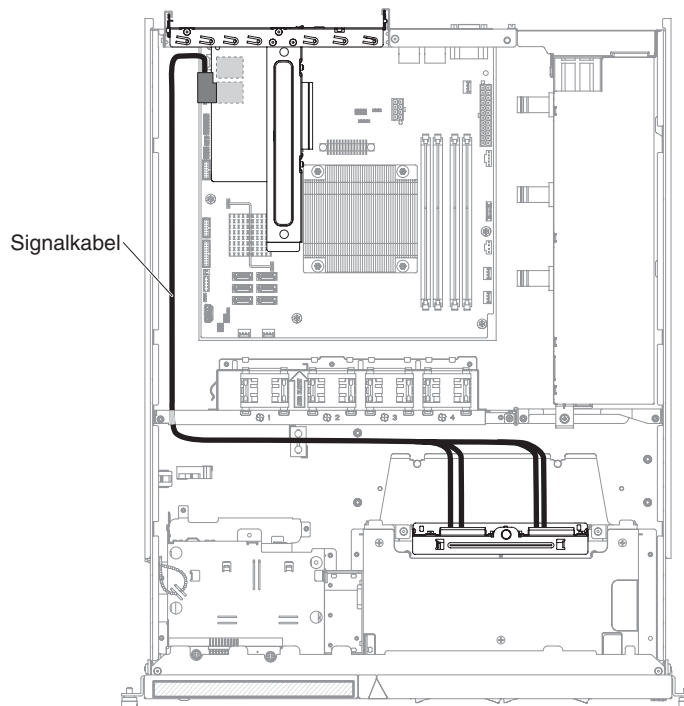
6. Heben Sie die Rückwand aus dem Server heraus.
7. Schieben Sie die Ersatzrückwand in die Führungskanäle und achten Sie dabei darauf, dass Sie keine umliegenden Drähte oder Kabel einklemmen oder quetschen.
8. Drücken Sie fest auf die zwei blauen Berührungspunkte, bis die Ersatzrückwand vollständig eingesetzt ist.
9. Schließen Sie die betreffenden Signal- und Netzkabel der Ersatzrückwand an die Hardware-RAID-Karte und das Netzteil (fixiert oder redundant) an.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Kabel durch die Kabelklemmen geführt werden.

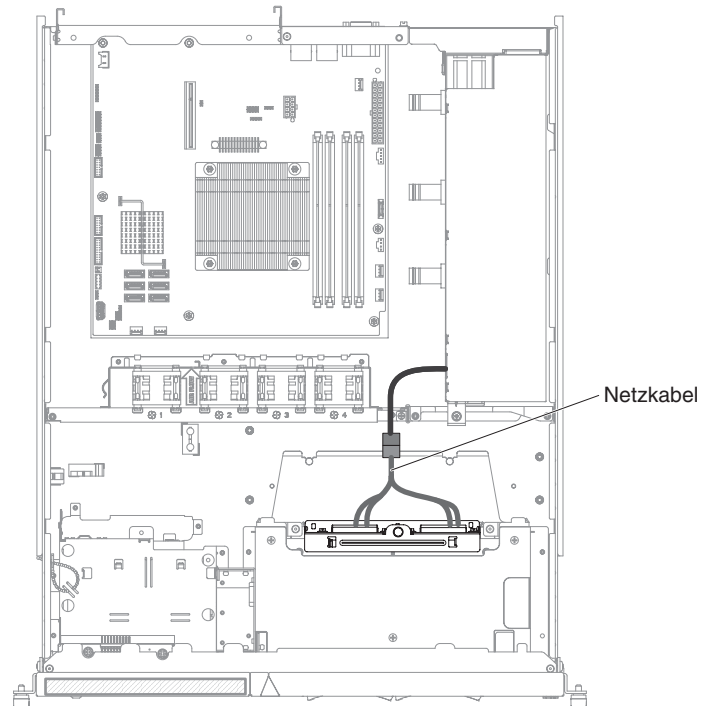
- Kabelführung des Hardware-RAID-Signalkabels für ein fixiertes Netzteil (die Hardware-RAID-Karte ist auf der rechten Seite eingesetzt):



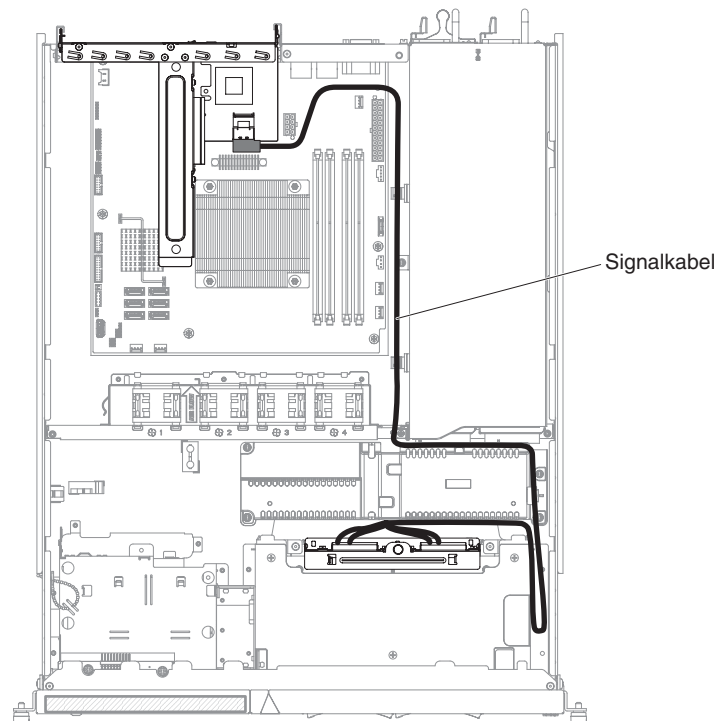
- Kabelführung des Hardware-RAID-Signalkabels für ein fixiertes Netzteil (die Hardware-RAID-Karte ist auf der linken Seite eingesetzt):



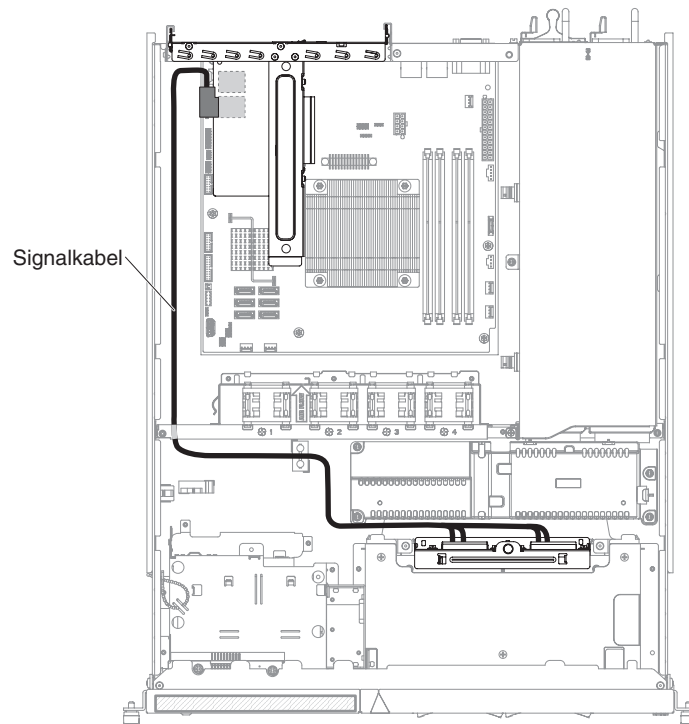
- Kabelführung des Netzkabels für ein fixiertes Netzteil:



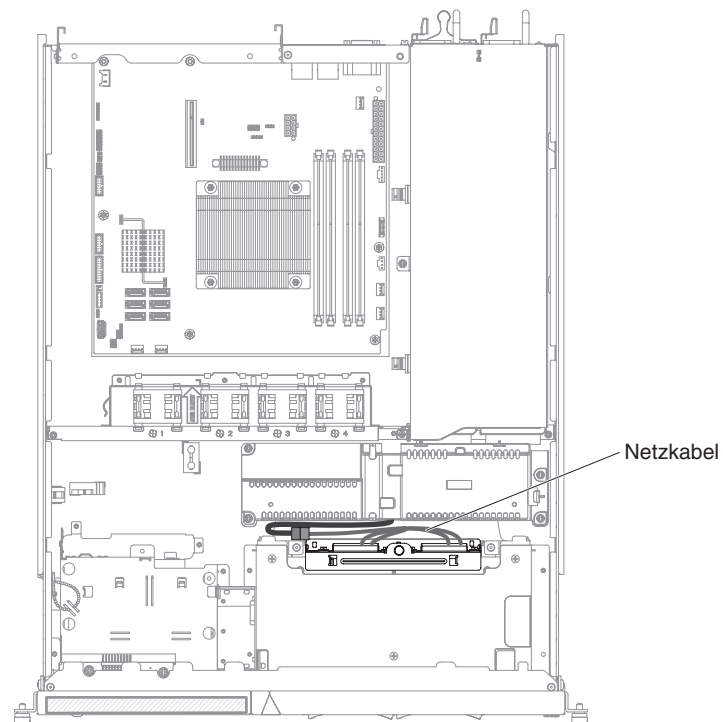
- Kabelführung des Hardware-RAID-Signalkabels für ein redundantes Netzteil (die Hardware-RAID-Karte ist auf der rechten Seite eingesetzt):



- Kabelführung des Hardware-RAID-Signalkabels für ein redundantes Netzteil (die Hardware-RAID-Karte ist auf der linken Seite eingesetzt):

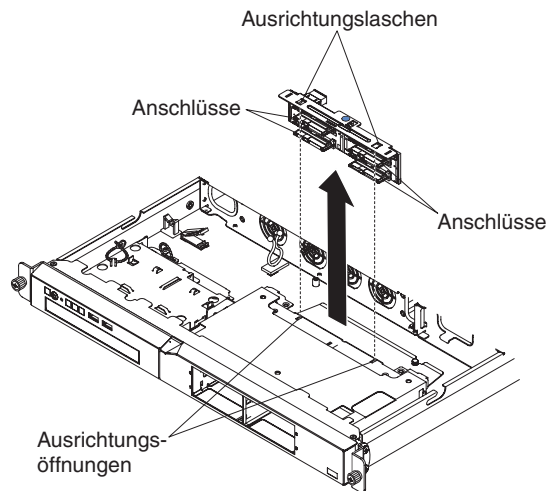


- Kabelführung des Netzkabels für ein redundantes Netzteil:



10. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
11. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke erneut im Server.
12. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
13. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Rückwandplatine für Hot-Swap-Festplattenlaufwerke entfernen

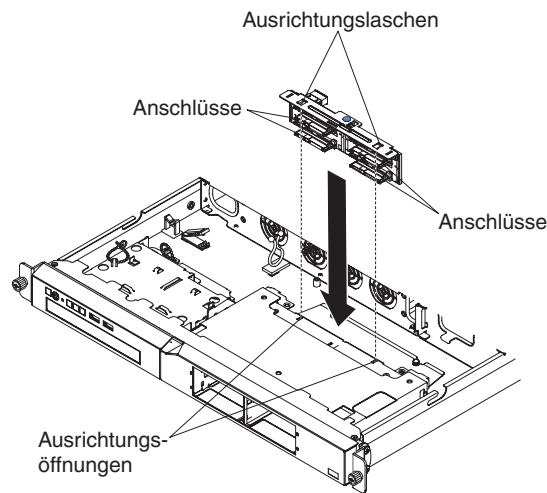


Gehen Sie wie folgt vor, um die Rückwandplatine für Hot-Swap-Laufwerke zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Nehmen Sie den Server aus dem Gehäuserahmen und legen Sie ihn auf einer ebenen, antistatischen Fläche ab.
4. Ziehen Sie die Festplattenlaufwerke etwas aus dem Server heraus, um sie von der Rückwandplatine zu lösen.
5. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
6. Heben Sie die Rückwandplatine aus dem Server heraus.
7. Notieren Sie sich die Kabelanschlüsse an der Rückwandplatine. Ziehen Sie die Kabel dann ab.
8. Wenn Sie angewiesen werden, die Rückwandplatine einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Rückwandplatine für Hot-Swap-Festplattenlaufwerke installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ersatzrückwandplatine für Hot-Swap-Laufwerke zu installieren:

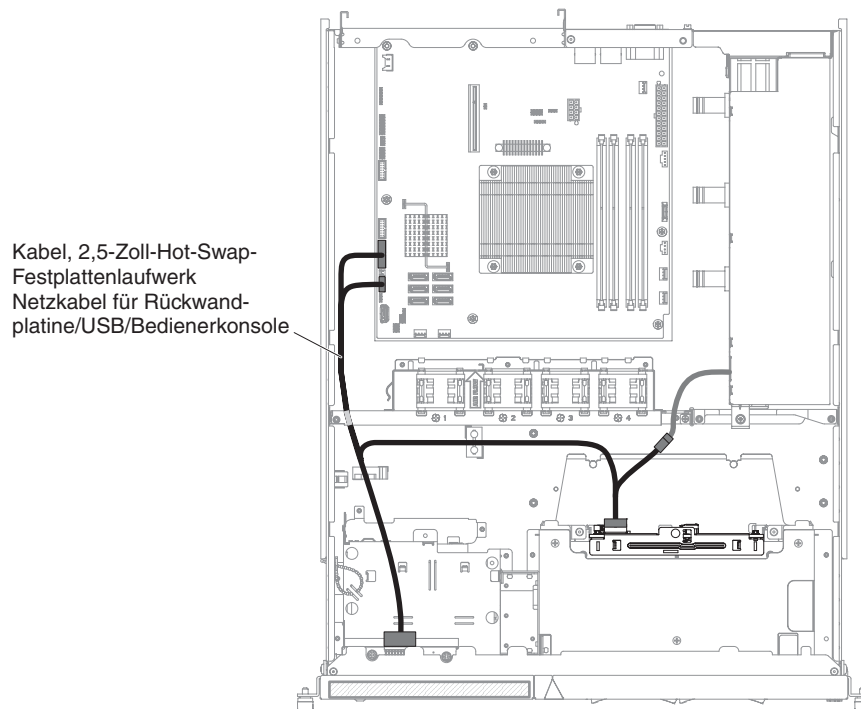


1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kabel an die Ersatzrückwandplatine anzuschließen:
 - Schließen Sie das Signalkabel des SAS/SATA-Controllers an die Rückwandplatine an.
 - Schließen Sie das Netzkabel an die Rückwandplatine an.
 - Schließen Sie das Konfigurationskabel an die Rückwandplatine an.
2. Schieben Sie die Rückwandplatine in die Kartenführungen und achten Sie dabei darauf, dass Sie keine umliegenden Drähte oder Kabel einklemmen oder quetschen.
3. Drücken Sie fest auf den blauen Berührungspunkt, bis die Rückwandplatine ordnungsgemäß installiert ist und in der Position einrastet.

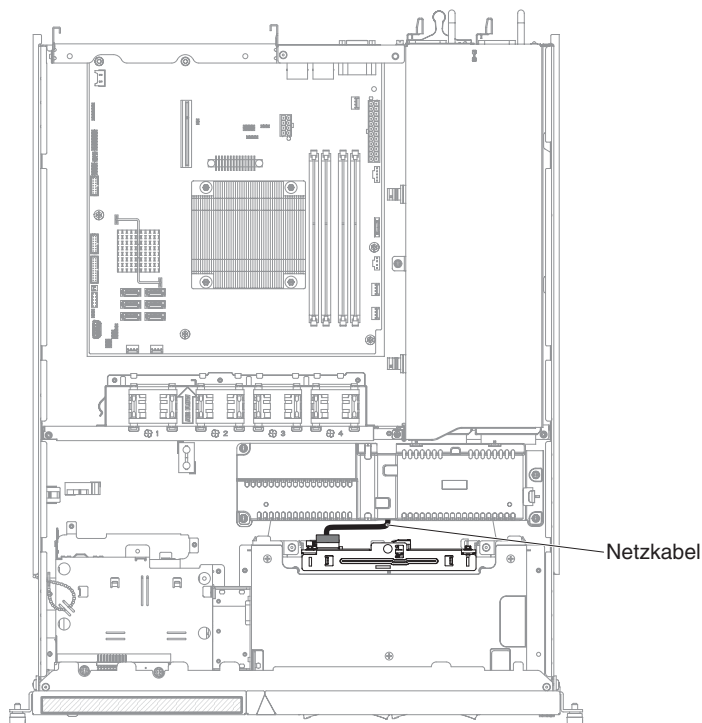
In den folgenden Abbildungen sind die betreffenden Kabelverbindungen dargestellt, wenn die Rückwandplatine für Hot-Swap-Laufwerke an ein redundantes Netzteil oder ein fixiertes Netzteil angeschlossen ist.

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Kabel durch die Kabelklemmen geführt werden.

- Rückwandplatine für Hot-Swap-Laufwerke, die an ein fixiertes Netzteil angeschlossen ist:



- Rückwandplatine für Hot-Swap-Laufwerke, die an ein redundantes Netzteil angeschlossen ist:



4. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
5. Installieren Sie die Festplattenlaufwerke erneut.

6. Schließen Sie das Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
7. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

FRUs entfernen und austauschen

FRUs dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern ausgetauscht oder installiert werden.

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

Netzteil entfernen

Beachten Sie beim Entfernen oder Installieren des Netzteils die folgenden Sicherheitshinweise:

Hinweis 8:



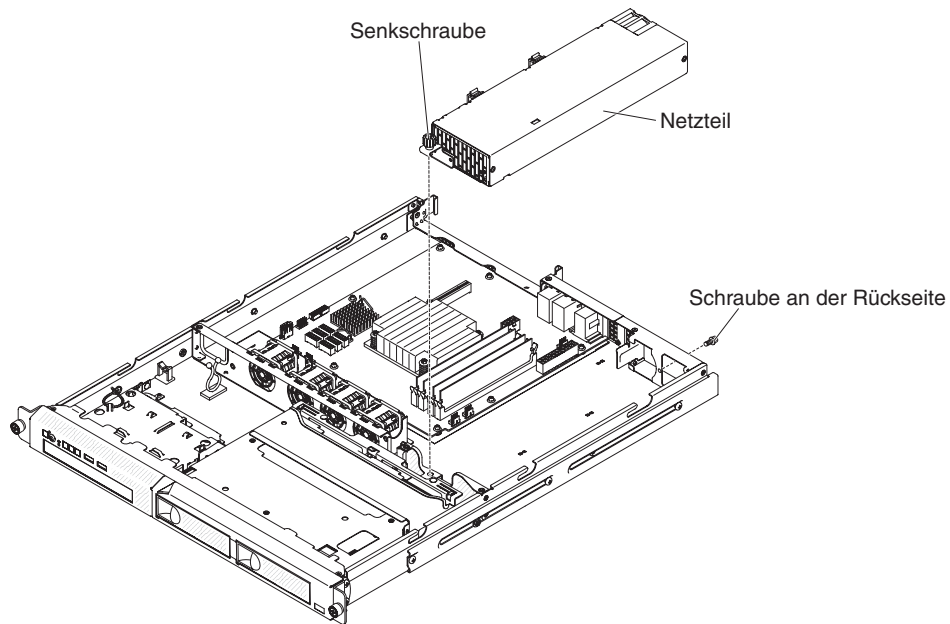
Vorsicht:

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



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

Gehen Sie wie folgt vor, um das Netzteil zu entfernen:



1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteilanschluss ab. Ziehen Sie alle externen Kabel vom Server ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
Achtung: Um eine ordnungsgemäße Kühlung und eine ausreichende Luftzirkulation sicherzustellen, betreiben Sie den Server nie länger als 30 Minuten ohne obere Abdeckung.
4. Entfernen Sie die Rückwand für Festplattenlaufwerke (siehe Abschnitt „Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke entfernen“ auf Seite 225).
5. Ziehen Sie die Netzteilkabel von den Anschlüssen auf der Systemplatine und von den internen Einheiten ab. Entfernen Sie anschließend die Kabel aus den Halteklammern.

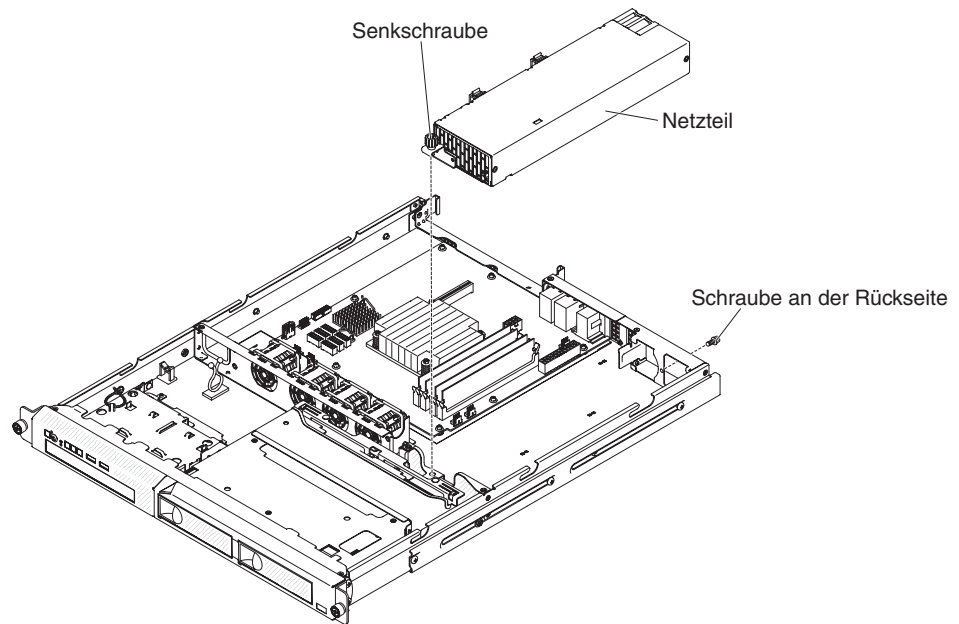
Anmerkung: Notieren Sie sich, wie die Netzteilkabel verlegt sind. Beim Installieren des Ersatznetzteils müssen Sie die Netzteilkabel genau so verlegen.

6. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Netzteil an der Rückseite des Gehäuses befestigt ist.
7. Lösen Sie die Rändelschraube, mit der die Rückseite des Netzteils an der Unterseite des Gehäuses befestigt ist.
8. Heben Sie das Netzteil aus der Position heraus.
9. Wenn Sie angewiesen werden, das Netzteil einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Netzteil installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um das Ersatznetzteil zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Setzen Sie das neue Netzteil in die Position ein.



3. Ziehen Sie die Rändelschraube fest, mit der die Rückseite des Netzteils an der Unterseite des Gehäuses befestigt wird.
4. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Netzteil an der Rückseite des Gehäuses befestigt wird (siehe Abbildung auf Seite 236).
5. Schließen Sie das interne Netzteilkabel vom Netzteil an die Netzteilanschlüsse auf der Systemplatine an. Informationen zu den Positionen der Netzteilanschlüsse auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt „Interne Anschlüsse auf der Systemplatine“ auf Seite 15.
6. Verlegen Sie die internen Netzkabel und sichern Sie diese mit den Halteklammern.
7. Testen Sie das Netzteil:
 - a. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels für das neue Netzteil an den Anschluss an der Rückseite des Netzteils an und schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose an.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige für Standby-Stromversorgung auf der Systemplatine leuchtet (siehe Abschnitt „Anzeigen auf der Systemplatine“ auf Seite 19). Wenn die Anzeige für Standby-Stromversorgung nicht leuchtet, brechen Sie diese Prozedur ab und besorgen Sie sich ein neues Netzteil.
 - c. Drücken Sie den Netzschalter. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige an der Vorderseite des Servers leuchtet.

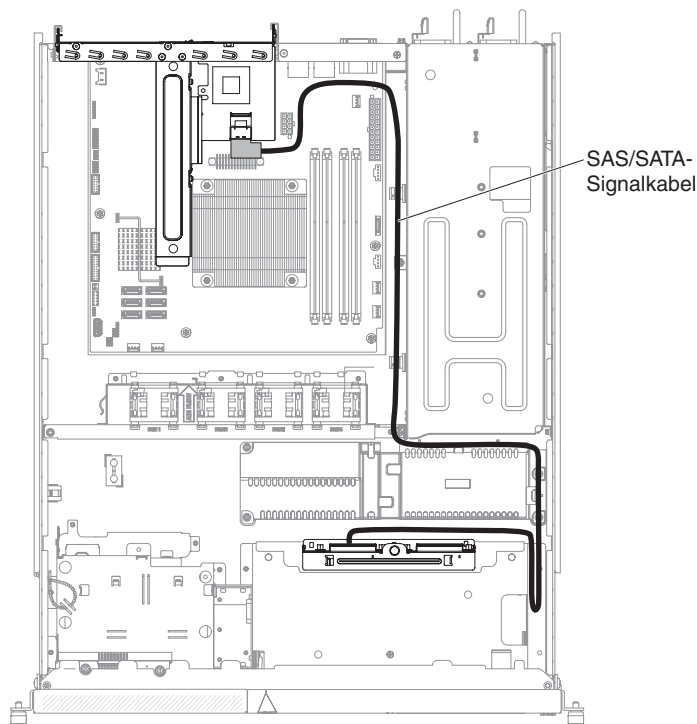
Wenn der Server gestartet wird, fahren Sie mit Schritt 8 fort. Wenn der Server nicht gestartet wird, ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.
8. Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.
9. Schließen Sie die Kabel vom Netzteil an die internen Einheiten an.
10. Installieren Sie die Rückwand für Festplattenlaufwerke (siehe Abschnitt „Rückwandplatine für Simple-Swap-Festplattenlaufwerke entfernen“ auf Seite 226).
11. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).

12. Schließen Sie das Netzkabel wieder an den Anschluss an der Rückseite des Netzteils an.
13. Schließen Sie alle externen Kabel an, die Sie in Schritt 2 auf Seite 236 abgezogen haben.
14. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose an.
15. Drücken Sie den Netzschalter.
16. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanzeige an der Vorderseite des Servers leuchtet.

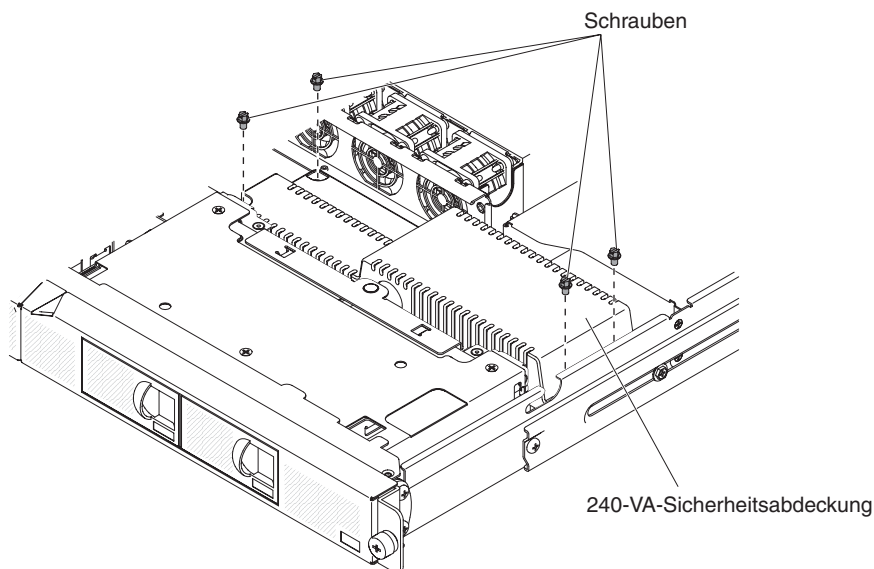
240-VA-Sicherheitsabdeckung entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die 240-VA-Sicherheitsabdeckung zu entfernen:

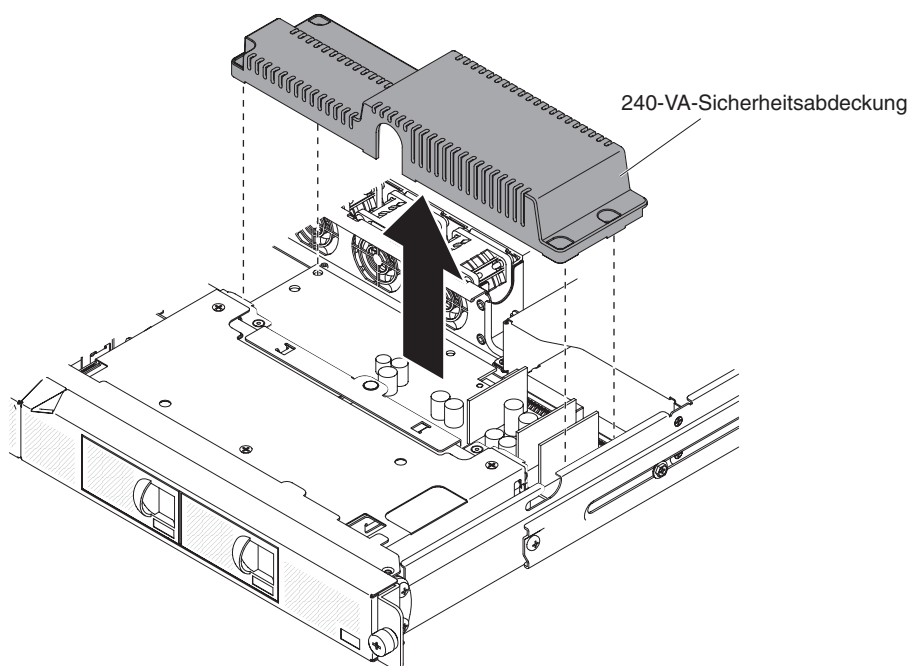
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Entfernen Sie dann die Abdeckung (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
3. Entfernen Sie das SAS/SATA-Signalkabel und alle anderen Kabel von der Sicherheitsabdeckung.



4. Entfernen Sie die vier Schrauben von der Sicherheitsabdeckung.



5. Heben Sie die Sicherheitsabdeckung nach oben ab, um sie aus dem Server zu entfernen.

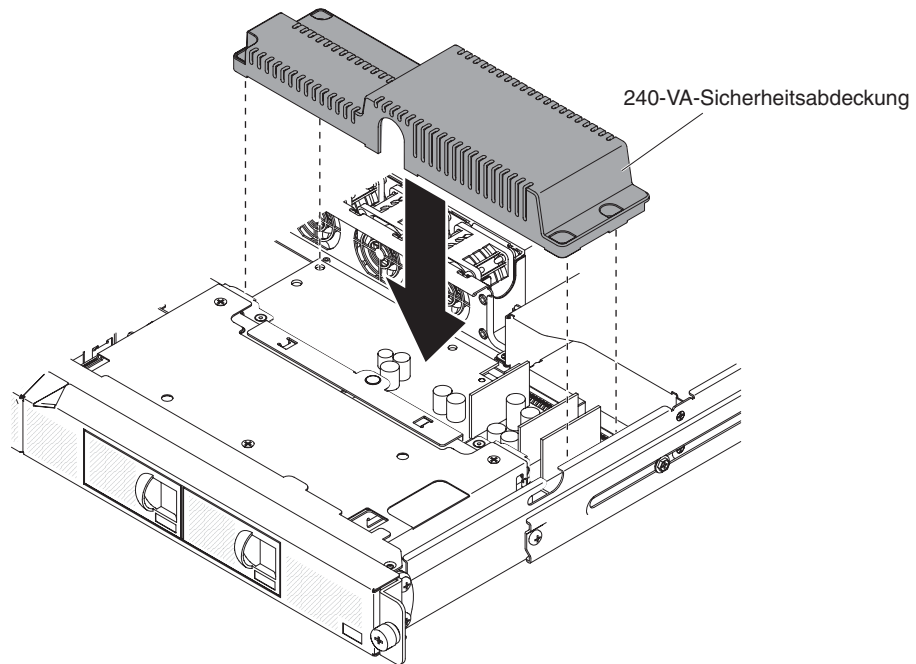


6. Wenn Sie angewiesen werden, die Sicherheitsabdeckung einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

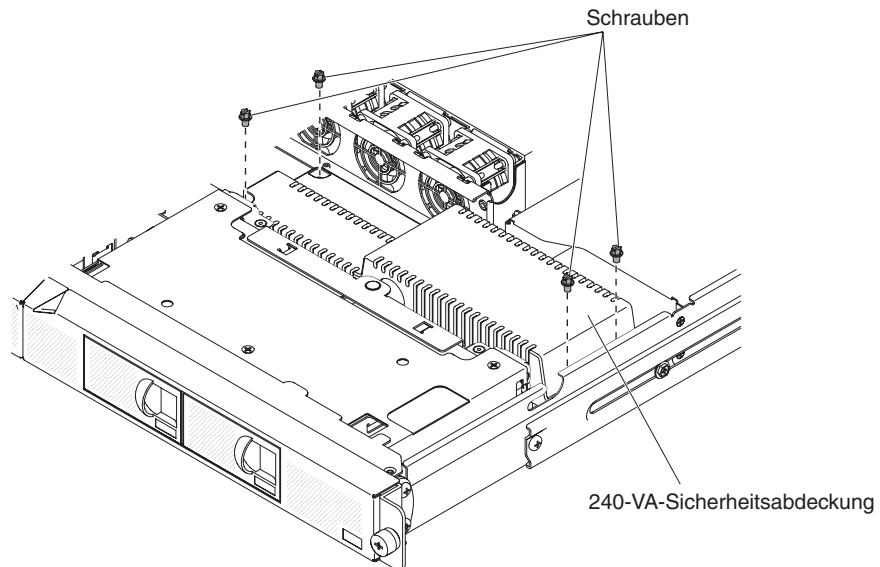
240-VA-Sicherheitsabdeckung installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die 240-VA-Sicherheitsabdeckung zu installieren:

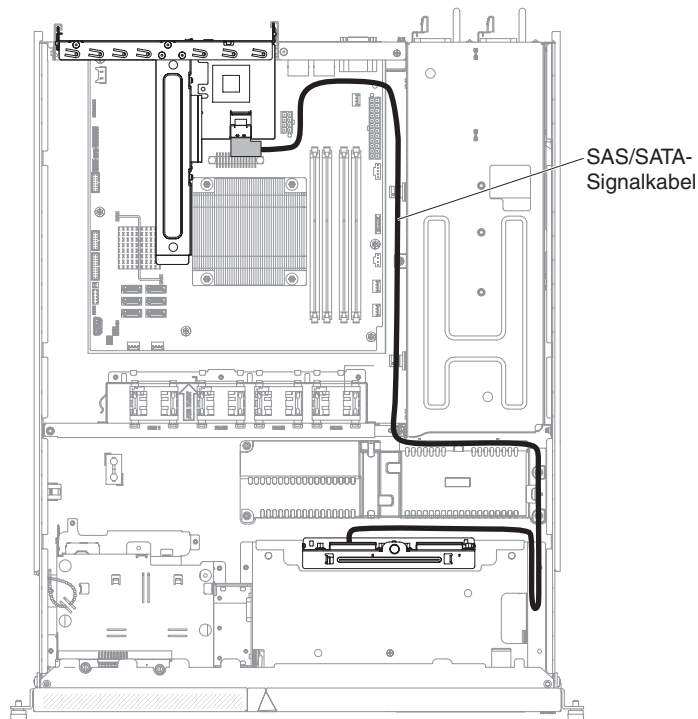
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Richten Sie die Sicherheitsabdeckung an den Abstandshaltern der Netzteiladapterkarte aus und setzen Sie die Sicherheitsabdeckung vorsichtig auf der Netzteiladapterkarte ab, bis sie gesichert ist.



3. Bringen Sie die Schrauben an, um die Sicherheitsabdeckung zu befestigen.



4. Schließen Sie das SAS/SATA-Signalkabel und alle anderen Kabel, die Sie zuvor entfernt haben, wieder an.

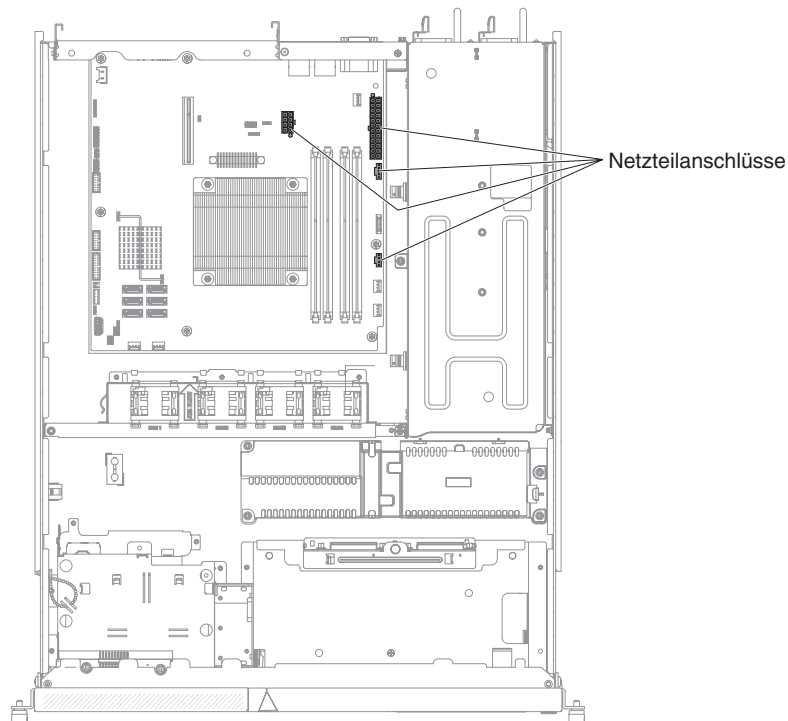


5. Installieren Sie die Abdeckung (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
6. Schließen Sie die Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
7. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

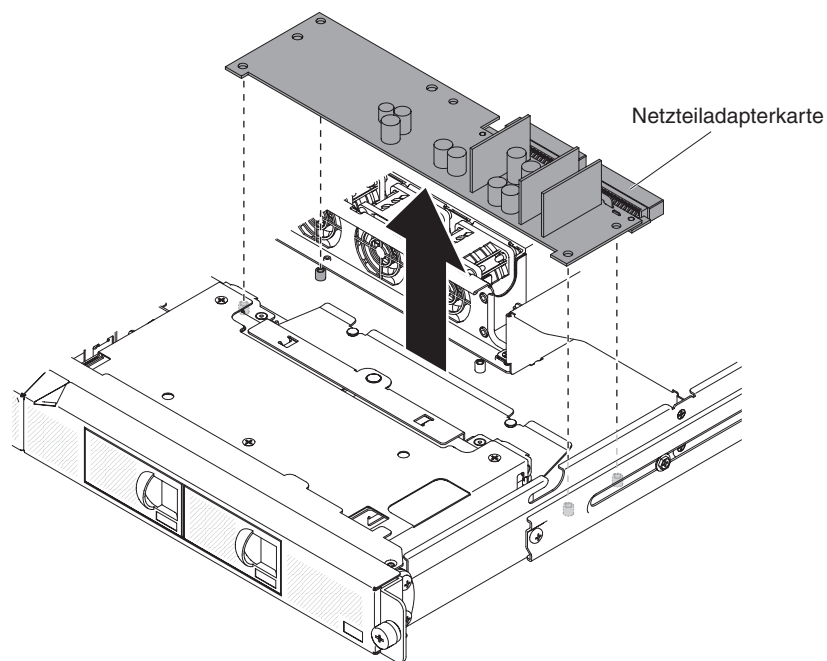
Netzteiladapterkarte entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Netzteiladapterkarte zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Entfernen Sie dann die Abdeckung (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
3. Ziehen Sie die Netzteile gerade so weit aus der Rückseite des Servers heraus, dass sie sich vom Server lösen.
4. Entfernen Sie die 240-VA-Sicherheitsabdeckung (siehe „240-VA-Sicherheitsabdeckung entfernen“ auf Seite 238).
5. Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).
6. Lösen Sie die Kabel vom Kabelbinder.
7. Ziehen Sie die Netzkabel von den Netzteilanschlüssen auf der Systemplatine ab.



8. Ziehen Sie die Kabel von der Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke oder der Rückwandbaugruppe ab.
9. Ziehen Sie das Netzkabel vom DVD-Netzkabel ab (falls vorhanden).
10. Heben Sie die Netzteiladapterkarte nach oben ab, um sie aus dem Server zu entfernen.

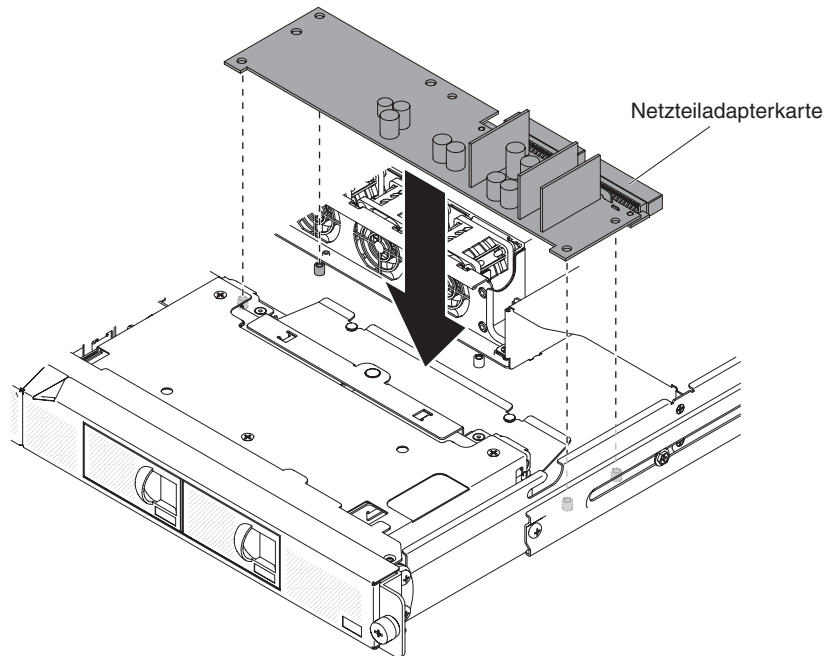


11. Wenn Sie angewiesen werden, die Sicherheitsabdeckung einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

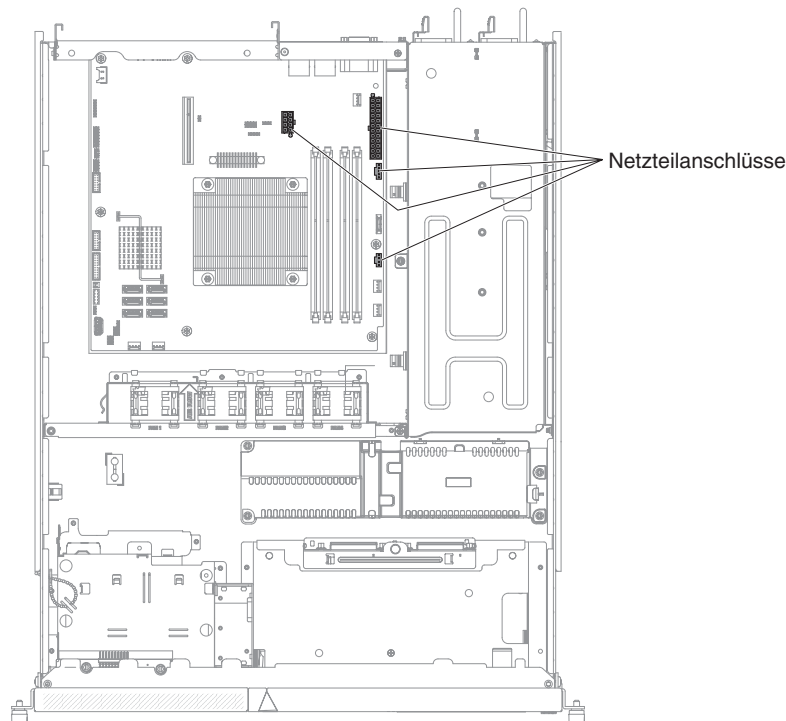
Netzteiladapterkarte installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Netzteiladapterkarte zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Richten Sie die Netzteiladapterkarte an den Abstandshaltern auf der Systemplatine aus und setzen Sie die Netzteiladapterkarte vorsichtig auf der Systemplatine ab, bis sie gesichert ist.



3. Installieren Sie die Sicherheitsabdeckung erneut (siehe Abschnitt „240-VA-Sicherheitsabdeckung installieren“ auf Seite 239).
4. Schließen Sie das Netzkabel an das DVD-Netzkabel an (falls vorhanden).
5. Schließen Sie die Kabel an die Rückwandplatine für Festplattenlaufwerke oder die Rückwandbaugruppe an.
6. Schließen Sie die Netzkabel an die Netzteilanschlüsse auf der Systemplatine an.



7. Führen Sie die Kabel durch den Kabelbinder, falls vorhanden.
8. Installieren Sie erneut die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
9. Schieben Sie die Netzteile wieder in den Server hinein.
10. Installieren Sie die Abdeckung (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
11. Schließen Sie die Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
12. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Mikroprozessor

Im Folgenden werden die vom Server unterstützten Mikroprozessortypen aufgeführt und Sie erhalten Informationen, die Sie beim Installieren eines Mikroprozessors beachten müssen:

- Der Server unterstützt einen Intel-LGA-1156-Dual-Core- oder Quad-Core-Mikroprozessor. Typ, Taktfrequenz und L3-Cache des Mikroprozessors sind vom Servermodell abhängig.
- Bestimmen Sie mithilfe der Dokumentation zum Mikroprozessor, ob Sie die Server-Firmware aktualisieren müssen. Die aktuelle Server-Firmwareversion können Sie unter einer der folgenden Adressen herunterladen: <http://www.ibm.com/supportportal/> oder <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
- Der Mikroprozessor verwendet einen integrierten Spannungsregler auf der Systemplatine.

Mikroprozessor entfernen

Achtung:

- Mikroprozessoren dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern entfernt werden.
- Achten Sie darauf, dass die Wärmeleitpaste auf dem Mikroprozessor und auf dem Kühlkörper nicht mit irgendetwas in Kontakt kommt. Durch einen Kontakt mit irgendeiner Oberfläche kann die Wärmeleitpaste verunreinigt werden, wodurch der Mikroprozessorstecksockel beschädigt werden kann.
- Wird der Mikroprozessor beim Installieren oder Entfernen fallen gelassen, kann dies zu einer Beschädigung der Kontakte führen.
- Berühren Sie die Mikroprozessorkontakte nicht. Fassen Sie den Mikroprozessor nur an den Kanten an. Verunreinigungen auf den Mikroprozessorkontakten, wie z. B. Hautabsonderungen, können zu Verbindungsstörungen zwischen den Kontakten und dem Stecksockel führen.
- Die Stifte an den Stecksockeln sind sehr empfindlich. Wenn die Stifte beschädigt werden, muss möglicherweise die gesamte Systemplatine ausgetauscht werden.

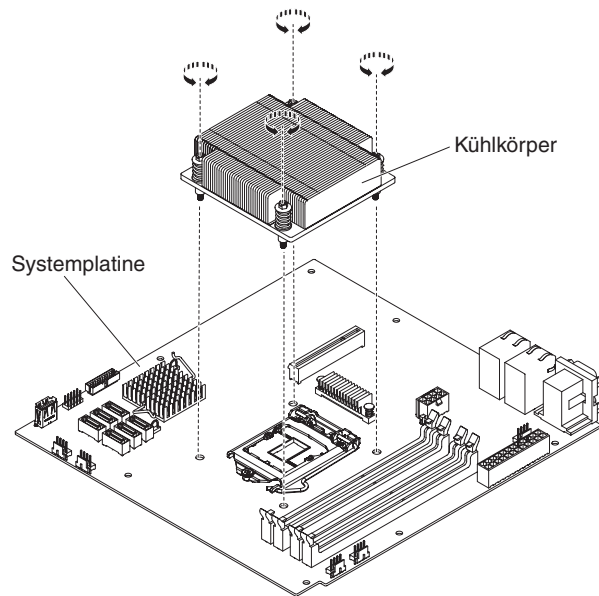
Gehen Sie wie folgt vor, um den Mikroprozessor zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel und alle externen Kabel ab.
3. Entfernen Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).
4. Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).
5. Entfernen Sie den Kühlkörper.

Vorsicht:

Der Kühlkörper kann möglicherweise während des normalen Betriebs sehr heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

- a. Lösen Sie die Schrauben abwechselnd, um die Versiegelung mit dem Mikroprozessor zu durchbrechen.
- b. Drücken Sie fest auf die Senkschrauben und lösen Sie sie mithilfe eines Schraubendrehers.
- c. Ziehen Sie den Kühlkörper mit den Fingern vom Mikroprozessor weg.

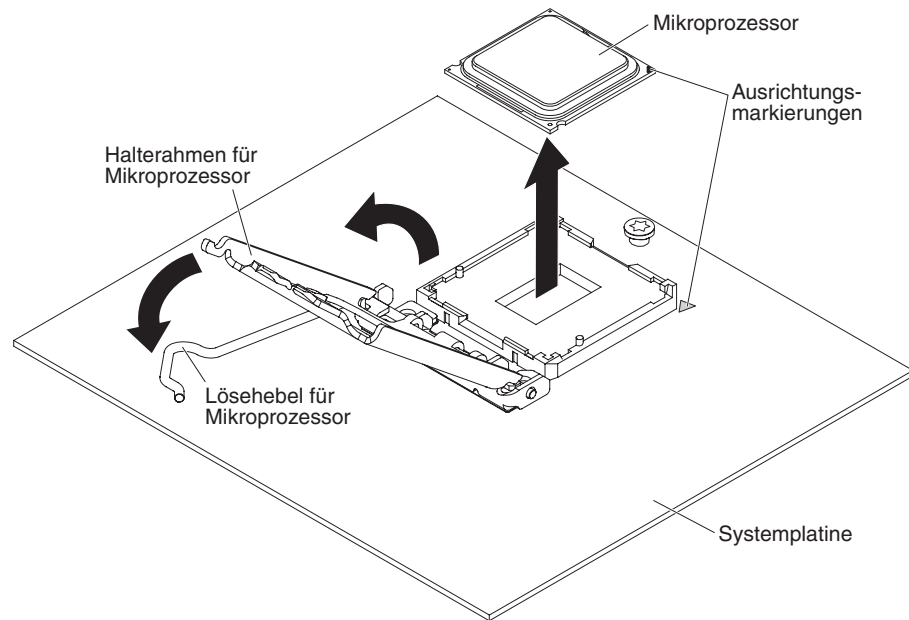


6. Heben Sie den Kühlkörper aus dem Server. Legen Sie den Kühlkörper in Seitenlage auf eine ebene, saubere Fläche.

Achtung: Berühren Sie nicht die Wärmeleitpaste an der Unterseite des Kühlkörpers. Durch Berühren der Wärmeleitpaste wird diese verunreinigt. Wenn die Wärmeleitpaste am Mikroprozessor oder am Kühlkörper verschmutzt wird, setzen Sie sich mit einem Kundendiensttechniker in Verbindung.

7. Lösen Sie die Sicherung des Mikroprozessors, indem Sie auf das Ende drücken, es zur Seite schieben und in der geöffneten Position (oben) loslassen.
8. Öffnen Sie den Halterahmen für den Mikroprozessors, indem Sie die Lasche an der oberen Kante anheben. Lassen Sie den Halterahmen in der geöffneten Position.

Achtung: Gehen Sie vorsichtig mit dem Mikroprozessor um. Wird der Mikroprozessor beim Entfernen fallen gelassen, kann dies zu einer Beschädigung der Kontakte führen. Außerdem können Verunreinigungen auf den Mikroprozessorkontakten, wie z. B. Hautabsonderungen, zu Verbindungsstörungen zwischen den Kontakten und dem Stecksocket führen.



9. Gehen Sie wie folgt vor, um den Mikroprozessor zu entfernen:
 - a. Heben Sie den Mikroprozessor vorsichtig nach oben aus dem Stecksockel ohne die Mikroprozessorkontakte zu berühren.
 - b. Legen Sie den Mikroprozessor auf einer antistatischen Fläche ab.

Achtung: Die Stifte an den Stecksockeln sind sehr empfindlich. Wenn die Stifte beschädigt werden, muss möglicherweise die gesamte Systemplatine ausgetauscht werden.

10. Wenn Sie angewiesen werden, den Mikroprozessor einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Mikroprozessor installieren

Im Folgenden finden Sie Informationen, die Sie beim Installieren eines Mikroprozessors und eines Kühlkörpers beachten müssen:

- Die Stifte an den Stecksockeln sind sehr empfindlich. Wenn die Stifte beschädigt werden, muss möglicherweise die gesamte Systemplatine ausgetauscht werden.
- Wenn Sie einen Mikroprozessor austauschen müssen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
- Bestimmen Sie anhand der im Lieferumfang des Mikroprozessors enthaltenen Dokumentation, ob Sie die Server-Firmware aktualisieren müssen. Die aktuelle Server-Firmwareversion und andere Codeaktualisierungen für Ihren Server können Sie unter einer der folgenden Adressen herunterladen: <http://www.ibm.com/supportportal/> oder <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
- Die Mikroprozessorgeschwindigkeiten werden bei diesem Server automatisch angepasst. Deshalb müssen Sie keine Brücken für die Taktfrequenz des Mikroprozessors versetzen und auch keine entsprechenden Schaltereinstellungen vornehmen.
- Wenn die Schutzabdeckung der Wärmeleitpaste (wie z. B. eine Plastikabdeckung oder eine Schutzhülle) vom Kühlkörper entfernt wurde, berühren Sie nicht die Wärmeleitpaste an der Unterseite des Kühlkörpers und setzen Sie den Kühlkörper nicht ab. Weitere Informationen zur Verwendung der Wärmeleitpaste finden Sie im Abschnitt „Wärmeleitpaste“ auf Seite 249.

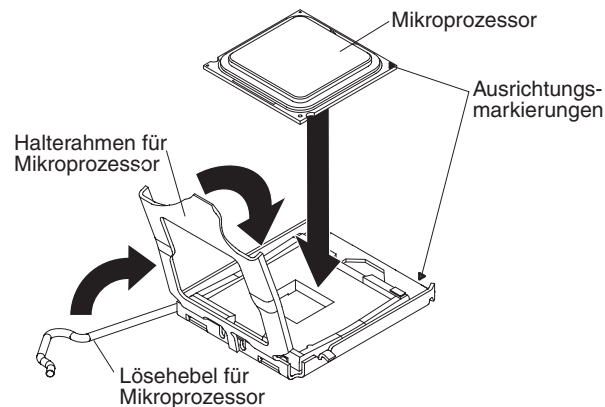
Anmerkung: Wenn Sie den Kühlkörper vom Mikroprozessor entfernen, wird die gleichmäßige Verteilung der Wärmeleitpaste aufgehoben und Sie müssen die fehlende Wärmeleitpaste erneut auftragen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Ersatzmikroprozessor zu installieren:

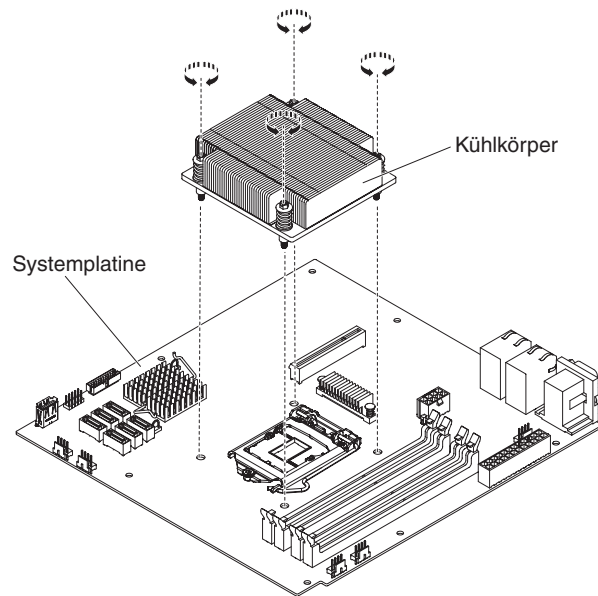
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Stellen Sie sicher, dass der Halterahmen und der Lösehebel für den Mikroprozessor vollständig geöffnet sind.

Achtung:

- Treffen Sie beim Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden. Ausführliche Informationen zum Umgang mit diesen Einheiten finden Sie im Abschnitt „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 184.
 - Die Mikroprozessorkontakte sind sehr empfindlich. Gehen Sie äußerst sorgsam mit dem Mikroprozessor um. Berühren Sie die Mikroprozessorkontakte nicht mit den Fingern.
 - Der Mikroprozessor kann nur in eine Richtung in den Stecksockel eingesetzt werden.
3. Richten Sie den Mikroprozessor am Stecksockel aus. (Achten Sie dabei auf die Ausrichtungsmarkierung und die Position der Kerben.) Setzen Sie anschließend den Mikroprozessor vorsichtig in den Stecksockel ein. Schließen Sie dann den Halterahmen für den Mikroprozessor und schließen Sie den Lösehebel für den Mikroprozessor.



4. Senken Sie vorsichtig den Kühlkörper auf den Mikroprozessor.
5. Richten Sie die Schraublöcher auf dem Kühlkörper an den Bohrungen auf der Systemplatine aus.



6. Installieren Sie den Kühlkörper auf dem Mikroprozessor.

Achtung: Berühren Sie nicht die Wärmeleitpaste an der Unterseite des Kühlkörpers. Durch Berühren der Wärmeleitpaste wird diese verunreinigt. Wenn die Wärmeleitpaste am Mikroprozessor oder am Kühlkörper verschmutzt wird, setzen Sie sich mit einem Kundendiensttechniker in Verbindung.

- a. Stellen Sie sicher, dass sich die Wärmeleitpaste noch an der Unterseite des Kühlkörpers befindet. Richten Sie anschließend den Kühlkörper so aus, dass die Pfeile auf dem Etikett auf die DIMMs zeigen, und setzen Sie den Kühlkörper oben auf den Mikroprozessor, wobei die Seite mit der Wärmeleitpaste nach unten weist.
- b. Richten Sie die Schrauben auf dem Kühlkörper an den Schraublöchern auf der Systemplatine aus.
- c. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher fest, bis sie alle vollständig fest angezogen sind. Wenn möglich, ziehen Sie jede Schraube mit jeweils zwei vollständigen Umdrehungen fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Schrauben fest angezogen sind. Überdrehen Sie die Schrauben nicht durch übermäßige Kraftanwendung.

Achtung: Wenn die beiden Schrauben, die sich näher an der Rückseite des Servers befinden, angezogen werden, sind die Schraubenköpfe nicht auf einer Ebene mit der Oberfläche des Kühlkörpers. Überdrehen Sie die Schrauben nicht durch übermäßige Kraftanwendung.

7. Bringen Sie die Luftführung wieder an (siehe „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
8. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
9. Schließen Sie die Kabel und die Netzkabel an.
10. Schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Server ein.

Wärmeleitpaste

Die Wärmeleitpaste muss jedes Mal, wenn der Kühlkörper an der Oberseite des Mikroprozessors entfernt und wiederverwendet wird, oder wenn die Wärmeleitpaste verunreinigt ist, neu aufgetragen werden.

Wenn Sie den Kühlkörper auf demselben Mikroprozessor installieren, von dem er entfernt wurde, vergewissern Sie sich, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Die Wärmeleitpaste auf dem Kühlkörper und Mikroprozessor ist nicht verunreinigt.
- Es wurde keine zusätzliche Wärmeleitpaste zu der bereits auf dem Kühlkörper und Mikroprozessor vorhandenen Wärmeleitpaste gegeben.

Anmerkung:

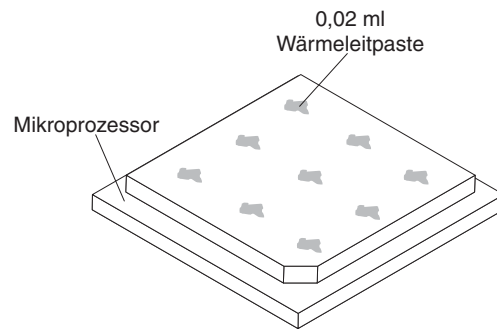
1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii.
2. Lesen Sie den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
3. Lesen Sie den Abschnitt „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten“ auf Seite 184.

Gehen Sie wie folgt vor, um beschädigte oder verunreinigte Wärmeleitpaste auf dem Mikroprozessor und dem Kühlkörper auszutauschen:

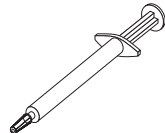
1. Legen Sie den Kühlkörper auf einer sauberen Arbeitsoberfläche ab.
2. Entnehmen Sie das Reinigungstuch aus der Verpackung, und falten Sie es vollständig auseinander.
3. Entfernen Sie mit dem Reinigungstuch die Wärmeleitpaste von der Unterseite des Kühlkörpers.

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die gesamte Wärmeleitpaste entfernt wird.

4. Verwenden Sie einen sauberen Teil des Reinigungstuchs, um die Wärmeleitpaste vom Mikroprozessor zu entfernen. Entsorgen Sie das Reinigungstuch, nachdem die gesamte Wärmeleitpaste entfernt wurde.



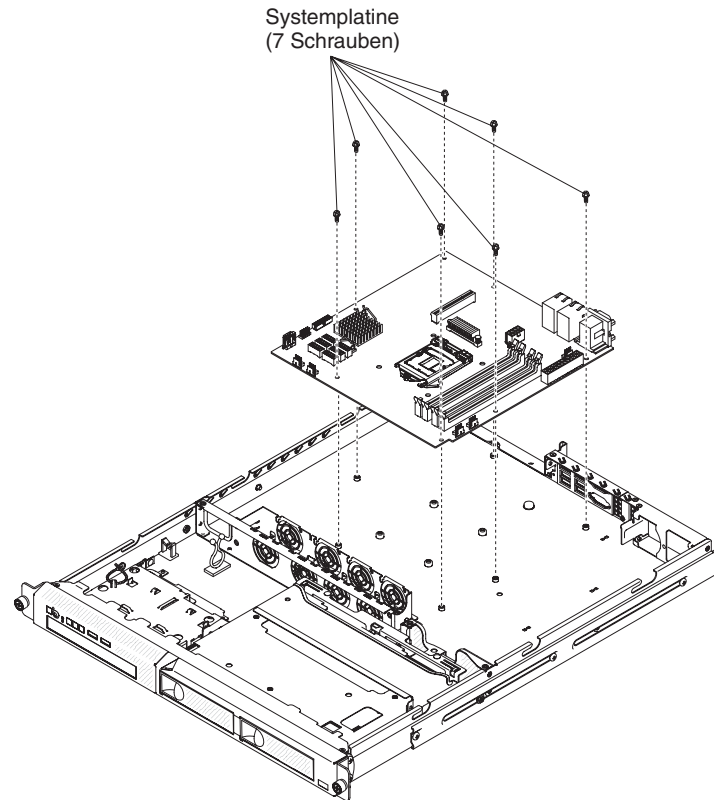
5. Tragen Sie mithilfe der Spritze für die Wärmeleitpaste an neun gleichmäßig auf der Oberfläche des Mikroprozessors verteilten Punkten je 0,02 ml der Wärmeleitpaste auf. Die äußeren Tropfen dürfen höchstens 5 mm von der Kante entfernt sein, um eine gleichmäßige Verteilung der Paste sicherzustellen.



Anmerkung: Auf der Spritze sind Markierungen im Abstand von jeweils 0,01 ml angebracht. Wenn die Wärmeleitpaste richtig aufgetragen wird, bleibt die Spritze etwa halbvoll (entspricht ca. 0,22 ml).

6. Installieren Sie den Kühlkörper auf dem Mikroprozessor, wie in Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247 beschrieben.

Systemplatine entfernen



Anmerkung: Wenn Sie die Systemplatine austauschen, müssen Sie entweder den Server mit der aktuellen Firmware aktualisieren oder die bereits vorhandene Firmware wiederherstellen, die der Kunde als Image auf einer Diskette oder auf einer CD bereitstellt. Halten Sie vor der Prozedur die neueste Firmware oder eine Kopie der zuvor installierten Firmware bereit.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Systemplatine zu entfernen:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Schalten Sie den Server und alle angeschlossenen Einheiten aus.
3. Schalten Sie die Peripheriegeräte aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Entfernen Sie dann die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers entfernen“ auf Seite 185).

Anmerkung: Wenn Sie die Systemplatine austauschen, müssen Sie entweder den Server mit der aktuellen Firmware aktualisieren oder die bereits vorhandene Firmware wiederherstellen, die der Kunde als Image auf einer Diskette oder auf einer CD bereitstellt. Halten Sie vor der Prozedur die neueste Firmware oder eine Kopie der zuvor installierten Firmware bereit.

4. Entfernen Sie die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe entfernen“ auf Seite 189).
5. Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung entfernen“ auf Seite 187).

6. Entfernen Sie den Kühlkörper und den Mikroprozessor und legen Sie sie auf einer antistatischen Fläche ab, um sie später erneut installieren zu können (siehe Abschnitt „Mikroprozessor entfernen“ auf Seite 245).

Achtung: Entfernen Sie die Stecksockelabdeckungen von den Mikroprozessorstecksockeln auf der neuen Systemplatine und setzen Sie sie auf die Mikroprozessorstecksockel der zu entfernenden Systemplatine.

7. Entfernen Sie die Speichermodule, und legen Sie sie auf einer antistatischen Fläche ab, um sie später erneut installieren zu können (siehe Abschnitt „Speichermodul entfernen“ auf Seite 207).

Anmerkung: Notieren Sie beim Entfernen die Position jedes DIMMs, damit Sie sie später in demselben Anschluss erneut installieren können.

8. Entfernen Sie die Systembatterie (siehe Abschnitt „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214).
9. Ziehen Sie alle Kabel von der Systemplatine ab. Listen Sie die einzelnen Kabel, die Sie abgezogen haben, auf. Diese Liste können Sie anschließend während der Installation der neuen Systemplatine als Checkliste verwenden (die Positionen der Kabelanschlüsse auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt „Interne Anschlüsse auf der Systemplatine“ auf Seite 15).

Achtung: Lösen Sie alle Verriegelungen, Lösehebel oder Sperren an Kabelanschlüssen, wenn Sie die gesamten Kabel von der Systemplatine abziehen. Wenn Sie diese Elemente vor dem Entfernen der Kabel nicht lösen, werden die Kabelbuchsen auf der Systemplatine beschädigt. Die Kabelbuchsen auf der Systemplatine sind empfindlich. Bei einer Beschädigung der Kabelbuchsen muss ggf. die Systemplatine ersetzt werden.

10. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist, und bewahren Sie die Schrauben an einem sicheren Ort auf.
11. Heben Sie die Systemplatine an und entfernen Sie sie vorsichtig aus dem Server. Achten Sie dabei darauf, keine umliegenden Komponenten zu beschädigen.
12. Wenn Sie angewiesen werden, die Systemplatine einzusenden, befolgen Sie genau die Verpackungsanweisungen und verwenden Sie das gelieferte Verpackungsmaterial.

Achtung: Stellen Sie sicher, die Stecksockelabdeckungen für die Mikroprozessorstecksockel auf der Systemplatine anzubringen, bevor Sie die Systemplatine einsenden.

Systemplatine installieren

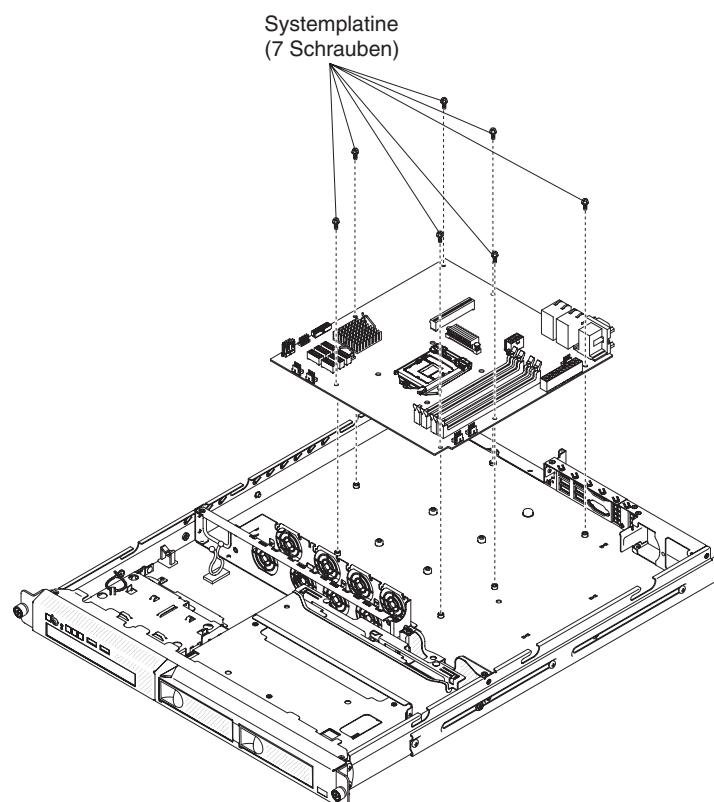
Anmerkungen:

1. Achten Sie beim Wiedereinbau der Komponenten im Server darauf, dass alle Kabel so verlegt werden, dass sie keinem übermäßigen Druck ausgesetzt sind.
2. Wenn Sie die Systemplatine austauschen, müssen Sie entweder den Server mit der aktuellen Firmware aktualisieren oder die bereits vorhandene Firmware wiederherstellen, die der Kunde als Image auf einer Diskette oder auf einer CD bereitstellt. Halten Sie vor der Prozedur die neueste Firmware oder eine Kopie der zuvor installierten Firmware bereit. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Firmware aktualisieren“ auf Seite 255, „UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren“ auf Seite 279 und „DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren“ auf Seite 282.

Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Systemplatine zu installieren:

1. Lesen Sie die Sicherheitsinformationen ab Seite vii und den Abschnitt „Installationsrichtlinien“ auf Seite 181.
2. Richten Sie die Systemplatine am Gehäuse aus und bringen Sie die sieben Schrauben wieder an, die Sie in Schritt 10 im Abschnitt „Systemplatine entfernen“ auf Seite 251 entfernt haben.



3. Installieren Sie erneut den Mikroprozessor und den Kühlkörper (siehe Abschnitt „Mikroprozessor installieren“ auf Seite 247).
4. Installieren Sie erneut die Systembatterie (siehe Abschnitt „Systembatterie installieren“ auf Seite 216).
5. Installieren Sie erneut die DIMMs (siehe Abschnitt „Speichermodule installieren“ auf Seite 207).
6. Installieren Sie erneut die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung installieren“ auf Seite 188).
7. Installieren Sie erneut die PCI-Adapterkartenbaugruppe (siehe Abschnitt „PCI-Adapterkartenbaugruppe installieren“ auf Seite 189).
8. Schließen Sie die zuvor abgezogenen Kabel wieder an die Systemplatine an.
9. Installieren Sie die obere Abdeckung des Servers (siehe Abschnitt „Obere Abdeckung des Servers installieren“ auf Seite 186).
10. Schließen Sie die Netzkabel und alle anderen Kabel, die Sie entfernt haben, wieder an.
11. Schalten Sie die Peripheriegeräte und den Server ein.

Wichtig: Führen Sie die folgenden Aktualisierungen durch:

- Sie müssen entweder den Server mit der neuesten RAID-Firmware aktualisieren oder die zuvor installierte Firmware mithilfe einer Diskette oder einer CD wiederherstellen.
- Aktualisieren Sie die UUID (siehe Abschnitt „UUID (Universal Unique Identifier) aktualisieren“ auf Seite 279).
- Aktualisieren Sie das DMI/SMBIOS (siehe Abschnitt „DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren“ auf Seite 282).
- Löschen Sie die CMOS-Daten (siehe JP1 unter „Brücken auf der Systemplatine“ auf Seite 17).

Kapitel 6. Informationen und Anweisungen zur Konfiguration

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Aktualisieren der Firmware und zum Verwenden der Konfigurationsdienstprogramme.

Firmware aktualisieren

Wichtig: Für einige Clusterlösungen sind bestimmte Codeversionen oder koordinierte Code-Aktualisierungen erforderlich. Wenn die Einheit Teil einer Clusterlösung ist, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Codeversion für die Clusterlösung unterstützt wird, bevor Sie den Code aktualisieren.

Die Firmware des Servers wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert und kann von der IBM Website heruntergeladen werden. Ob eine aktuellere Firmware-Version, wie z. B. Server-Firmware, VPD-Code (VPD - Vital Product Data, elementare Produktdaten), Einheitentreiber oder IMM2-Firmware, vorhanden ist, können Sie unter <http://www.ibm.com/supportportal/> oder unter <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> prüfen.

Laden Sie die aktuelle Firmware für den Server herunter, und installieren Sie anschließend die Firmware. Folgen Sie dabei den Anweisungen, die sich unter den heruntergeladenen Dateien befinden.

Beim Ersetzen einer Einheit im Server müssen Sie möglicherweise die im Hauptspeicher der Einheit gespeicherte Firmware aktualisieren oder die zuvor installierte Firmware von einer Diskette oder von einem CD-Image wiederherstellen.

Ein Flashdienstprogramm ermöglicht das Aktualisieren von Hardware und Server-Firmware, sodass keine neue Firmware oder Firmwareaktualisierungen manuell von einem physischen Datenträger installiert werden müssen. Gehen Sie wie folgt vor, um ein Flashdienstprogramm zu finden:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS> auf.
2. Laden Sie IMM-, UEFI- und pDSA-Code unter <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> herunter.
3. Befolgen Sie die Anweisungen in der IMM-, UEFI- und pDSA-Readme-Datei für die Firmwareaktualisierung.

Folgende Komponenten können Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> oder <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> herunterladen:

- Die Server-Firmware ist im Nur-Lese-Speicher (ROM) auf der Systemplatine gespeichert.
- Die IMM2-Firmware ist im Nur-Lese-Speicher (ROM) auf der Systemplatine gespeichert.
- Die Ethernet-Firmware ist im Nur-Lese-Speicher (ROM) auf dem Ethernet-Controller gespeichert.
- Die ServeRAID-Firmware ist im Nur-Lese-Speicher (ROM) auf dem ServeRAID-Adapter gespeichert.
- Die SAS/SATA-Firmware ist im Nur-Lese-Speicher (ROM) auf dem SAS/SATA-Controller auf der Systemplatine gespeichert.

Hauptkomponenten enthalten VPD-Code (VPD - Vital Product Data). Sie können die Modelltyp-/Seriennummer im VPD-Code mit dem Dienstprogramm für erweiterte Einstellungen aktualisieren, nachdem die Firmwareaktualisierungsprozedur abgeschlossen ist.

Server konfigurieren

Das Programm *ServerGuide* stellt Softwarekonfigurations- und -installationstools bereit, die für diesen Server entwickelt wurden. Mithilfe dieser CD können Sie während der Installation des Servers die grundlegenden Hardwarefunktionen, wie z. B. einen integrierten SAS/SATA-Controller mit RAID-Funktionalität, konfigurieren und die Installation des Betriebssystems vereinfachen. Informationen zum Verwenden dieser CD finden Sie im Abschnitt „CD "ServerGuide Setup and Installation" verwenden“ auf Seite 257.

Neben der CD *ServerGuide Setup and Installation* können Sie zum Anpassen der Server-Hardware die folgenden Konfigurationsprogramme verwenden:

- **Konfigurationsdienstprogramm**

Das UEFI-Konfigurationsdienstprogramm (früher BIOS) gehört zur BIOS-Firmware. Mit diesem Programm können Sie die Einstellungen für Interruptanforderungen (IRQs - Interrupt Requests) sowie die Laufwerkstartreihenfolge ändern, Datum und Uhrzeit einstellen und Kennwörter definieren. Informationen zum Verwenden dieses Programms finden Sie im Abschnitt „Konfigurationsdienstprogramm verwenden“ auf Seite 259.

- **Programm "Boot Manager"**

Das Programm "Boot Manager" ist Teil der Server-Firmware. Mit seiner Hilfe können Sie die im Konfigurationsdienstprogramm festgelegte Startreihenfolge überschreiben und einer bestimmten Einheit vorübergehend die erste Stelle in der Startreihenfolge zuordnen. Weitere Informationen zum Verwenden dieses Programms finden Sie im Abschnitt „Das Programm "Boot Manager" verwenden“ auf Seite 265.

Anmerkung: Das OPROM-Konfigurationsdienstprogramm ist nur für die Emulex-10G-Karte verfügbar.

- **Integriertes Managementmodul**

Mithilfe des IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) nehmen Sie die Konfiguration vor, aktualisieren die Firmware- sowie die SDR-/FRU-Informationen (SDR - Sensor Data Record, FRU - Field Replaceable Unit) und verwalten ein System über Remotezugriff. Informationen zum Verwenden dieser Programme finden Sie im Abschnitt „IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) verwenden“ auf Seite 266.

- **Ethernet-Controller-Konfiguration**

Informationen zur Konfiguration des Ethernet-Controllers finden Sie im Abschnitt „Gigabit-Ethernet-Controller konfigurieren“ auf Seite 272.

- **Programm "IBM Advanced Settings Utility" (ASU)**

Dieses Programm kann an Stelle des Konfigurationsdienstprogramms zum Ändern der UEFI-Einstellungen verwendet werden. Sie können das Programm "ASU" online verwenden, um UEFI-Einstellungen von der Befehlszeile aus zu ändern, ohne den Server zum Zugriff auf das Konfigurationsdienstprogramm erneut starten zu müssen. Weitere Informationen zum Verwenden des Programms finden Sie im Abschnitt „Programm "IBM Advanced Settings Utility"“ auf Seite 277.

- **Programm "LSI Configuration Utility"**

Mithilfe des Programms "LSI Configuration Utility" können Sie den integrierten SATA-Controller mit RAID-Funktionalität sowie die daran angeschlossenen Einheiten konfigurieren. Informationen zum Verwenden dieses Programms finden Sie im Abschnitt „Programm "LSI Configuration Utility" verwenden“ auf Seite 273. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Serverkonfigurationen und Anwendungen aufgeführt, die für das Konfigurieren und Verwalten der RAID-Platteneinheiten verfügbar sind.

Tabelle 16. Serverkonfiguration und Anwendungen für das Konfigurieren und Verwalten von RAID-Platteneinheiten

Serverkonfiguration	Konfiguration der RAID-Platteneinheit (vor Installation des Betriebssystems)	Verwaltung der RAID-Platteneinheit (nach Installation des Betriebssystems)
ServeRAID-BR10il-v2-Adapter installiert	LSI Utility (Konfigurationsdienstprogramm, drücken Sie "Strg+C"), ServerGuide	MegaRAID Storage Manager (nur zur Speicherüberwachung)

CD "ServerGuide Setup and Installation" verwenden

Die CD *ServerGuide Setup and Installation* enthält Softwarekonfigurations- und Installationstools speziell für Ihren Server. Das Programm "ServerGuide" erkennt das Servermodell und die installierten Hardwareoptionen und verwendet diese Informationen bei der Installation zum Konfigurieren der Hardware. Das Programm "ServerGuide" vereinfacht die Installation des Betriebssystems durch die Bereitstellung von aktualisierten Einheitentreibern und in einigen Fällen durch die automatische Installation dieser Treiber. Um die CD herunterzuladen, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-GUIDE> auf und klicken Sie auf **IBM Service and Support Site**.

Das Programm "ServerGuide" verfügt über die folgenden Features:

- Komfortable Benutzeroberfläche
- Installation ohne Diskette und Konfigurationsprogramme, die auf erkannter Hardware basieren
- Programm "ServeRAID Manager" zur Konfiguration des ServeRAID-Adapters
- Einheitentreiber, die für Ihr Servermodell und die erkannte Hardware zur Verfügung gestellt werden
- Partitionsgröße und Dateisystemtyp des Betriebssystems sind während der Installation wählbar

ServerGuide-Features

Features und Funktionen können je nach Version des Programms "ServerGuide" unterschiedlich ausfallen. Weitere Informationen zur von Ihnen verwendeten Version finden Sie in der Onlineübersicht auf der CD "*ServerGuide Setup and Installation*". Diese Features werden nicht von allen Servermodellen unterstützt.

Für das Programm "ServerGuide" ist ein unterstützter IBM Server erforderlich, der über ein aktiviertes startfähiges (bootfähiges) Laufwerk verfügt. Neben der CD *ServerGuide Setup and Installation* benötigen Sie die Betriebssystem-CD zur Installation des Betriebssystems.

Das Programm "ServerGuide" kann zur Ausführung der folgenden Tasks verwendet werden:

- Einstellen von Systemdatum und Uhrzeit
- Erkennen des RAID-Adapters oder -Controllers und Ausführen des SAS/SATA-RAID-Konfigurationsprogramms
- Überprüfen der Mikrocodeversionen (Firmwareversionen) eines ServeRAID-Adapters und Erkennen, ob eine neuere Version auf der CD verfügbar ist
- Erkennen von installierten Hardwarezusatzeinrichtungen und Liefern von aktualisierten Einheitentreibern für die meisten Adapter und Einheiten
- Bereitstellung von Installation ohne Disketten für unterstützte Windows-Betriebssysteme
- Enthält eine Online-Readme-Datei mit Links zu Tipps zur Hardware- und Betriebssysteminstallation

Übersicht zu Hardware und Konfiguration

Wenn Sie die CD *ServerGuide Setup and Installation* verwenden, benötigen Sie keine Installationsdisketten. Sie können die CD zur Konfiguration eines beliebigen unterstützten IBM Servermodells verwenden. Das Installationsprogramm bietet eine Liste von Tasks, die zur Installation des jeweiligen Servermodells erforderlich sind. Auf einem Server mit einem ServeRAID-Adapter oder einem SAS/SATA-Controller mit RAID-Funktionalität können Sie das SAS-RAID-Konfigurationsprogramm für die Erstellung logischer Laufwerke verwenden.

Anmerkung: Features und Funktionen können je nach Version des Programms "ServerGuide" unterschiedlich ausfallen.

Wenn Sie die CD *ServerGuide Setup and Installation* starten, werden Sie vom Programm zur Ausführung der folgenden Tasks aufgefordert:

- Sprache auswählen.
- Tastaturbelegung und Land auswählen.
- Übersicht anzeigen, um mehr über die ServerGuide-Features zu erfahren.
- Readme-Datei mit den Hinweisen zur Installation für das Betriebssystem und die Adapter lesen.
- Starten Sie die Betriebssysteminstallation. Hierzu benötigen Sie die jeweilige Betriebssystem-CD.

Normale Betriebssysteminstallation

Das Programm "ServerGuide" kann die für die Betriebssysteminstallation benötigte Zeit reduzieren. Es stellt die Einheitentreiber zur Verfügung, die für die vorhandene Hardware und für das zu installierende Betriebssystem benötigt werden. In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu einer typischen ServerGuide-Betriebssysteminstallation.

Anmerkung: Features und Funktionen können je nach Version des Programms "ServerGuide" unterschiedlich ausfallen.

1. Nach Abschluss des Konfigurationsprozesses wird das Betriebssysteminstallationsprogramm gestartet. (Hierzu benötigen Sie die jeweilige Betriebssystem-CD.)
2. Das Programm "ServerGuide" speichert Informationen zum Servermodell, zu Festplattenlaufwerk-Controllern und zu Netzadaptern. Das Programm durchsucht dann die CD nach neueren Einheitentreibern. Diese Informationen werden gespeichert und an das Betriebssysteminstallationsprogramm weitergegeben.
3. Das Programm "ServerGuide" bietet Betriebssystempartitionsoptionen, die auf dem ausgewählten Betriebssystem und den installierten Festplattenlaufwerken basieren.

4. Das Programm "ServerGuide" fordert Sie zum Einlegen der Betriebssystem-CD und zum erneuten Starten des Servers auf. Von diesem Zeitpunkt an übernimmt das Installationsprogramm für das Betriebssystem die verbleibenden Installationsschritte.

Betriebssystem ohne ServerGuide installieren

Wenn Sie die Server-Hardware bereits konfiguriert haben und das Programm "ServerGuide" nicht für die Betriebssysteminstallation verwenden, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf, um aktuelle Anweisungen zur Betriebssysteminstallation herunterzuladen.

Konfigurationsdienstprogramm verwenden

Mit dem Konfigurationsdienstprogramm können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Konfigurationsdaten anzeigen
- Zuordnungen für Einheiten und E/A-Anschlüsse anzeigen und ändern
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Starteinstellungen des Servers und Reihenfolge der Starteinheiten festlegen
- Einstellungen für erweiterte Hardwarefunktionen festlegen und ändern
- Einstellungen für Stromsparfunktionen anzeigen, festlegen und ändern
- Fehlerprotokolle anzeigen und löschen
- Konfigurationskonflikte beseitigen

Konfigurationsdienstprogramm starten

Gehen Sie zum Starten des Konfigurationsdienstprogramms wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 3 Minuten nach dem Anschließen des Servers an eine Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiviert (die Betriebsanzeige blinkt langsam).

2. Wenn die Eingabeaufforderung <F1> Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, müssen Sie es eingeben, um auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zugreifen zu können. Wenn Sie nicht das Administratorkennwort eingeben, steht Ihnen nur ein eingeschränktes Menü des Konfigurationsdienstprogramms zur Verfügung.
3. Wählen Sie die Einstellungen aus, die Sie anzeigen oder ändern möchten.

Menüoptionen im Konfigurationsdienstprogramm

Die folgenden Optionen stehen im Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms zur Verfügung. Je nach Firmwareversion können einige Menüoptionen geringfügig von den hier aufgeführten Beschreibungen abweichen.

• System Information

Wählen Sie diese Option aus, um Informationen zum Server anzuzeigen. Wenn Sie Änderungen über andere Optionen des Konfigurationsdienstprogramms vornehmen, wirken sich einige dieser Änderungen auf die Systeminformationen aus. Sie können keine direkten Änderungen in den Systeminformationen vornehmen. Diese Auswahl ist nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms möglich.

– System Summary

Wählen Sie diese Option aus, um Konfigurationsdaten anzuzeigen, einschließlich der ID, der Übertragungsgeschwindigkeit und der Cachegröße der Mikroprozessoren, des Maschinentyps und Maschinenmodells des Servers, der Se-

riennummer, der System-UUID sowie der Kapazität des installierten Speichers. Wenn Sie Konfigurationsänderungen über andere Optionen des Konfigurationsdienstprogramms vornehmen, wirken sich diese Änderungen auf die Systemübersicht aus. Sie können keine direkten Änderungen in der Systemübersicht vornehmen.

- **Product Data**

Wählen Sie diese Option aus, um die ID der Systemplatine, die Änderungsstufe oder das Ausgabedatum der Firmware, das integrierte Managementmodul und den Diagnosecode sowie die Version und das Datum anzuzeigen.

Diese Auswahl ist nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms möglich.

- **System Settings**

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

- **Adapters and UEFI Drivers**

Wählen Sie diese Option aus, um Informationen zu auf dem Server installierten UEFI-1.10- und UEFI-2.0-kompatiblen Adaptern und Treibern anzuzeigen.

- **Processors**

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

- **Memory**

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

- **Devices and I/O Ports**

Wählen Sie diese Option aus, um die Zuordnungen für Einheiten und Ein-/Ausgabeanschlüsse (E/A) anzuzeigen oder zu ändern. Sie können die seriellen Anschlüsse konfigurieren, die Umleitung über eine ferne Konsole konfigurieren und die integrierten Ethernet-Controller aktivieren oder inaktivieren. Wenn Sie die Einheit inaktivieren, kann diese Einheit nicht konfiguriert werden und das Betriebssystem kann die Einheit nicht erkennen (diese Einstellung entspricht dem Trennen der Einheit vom System).

- **Power**

Wählen Sie diese Option aus, um die Spannungswiederherstellungsrichtlinie für den Fall eines Spannungsverlusts festzulegen. Die anderen zwei Optionen gelten für **Active Energy Manager** und **Power Restore Policy**. Unter der Option "Power Restore Policy" können Sie einen von drei Modi auswählen:

- **Always on:** Nachdem die Stromspannung wiederhergestellt ist, bleibt das System eingeschaltet.
- **Restore:** Das System wird in demselben Zustand wiederhergestellt, in dem es sich vor dem Spannungsverlust befand.
- **Always off:** Nachdem die Stromspannung wiederhergestellt ist, bleibt das System ausgeschaltet.

- **Operating Modes**

Wählen Sie diese Option aus, um unter folgenden vier Auswahloptionen zu wählen:

- **Efficiency:** Höchste Leistung pro Watt.
- **Acoustic:** Geringster Geräuschpegel und geringste Leistung.
- **Performance:** Höchste Leistung.
- **Custom:** Angepasste Einstellungen.

– **Legacy Support**

Wählen Sie diese Option aus, um die Legacyunterstützung anzuzeigen oder festzulegen.

- **Force Legacy Video on Boot**

Wählen Sie diese Option aus, um die Unterstützung von INT-Video zu erzwingen, wenn das Betriebssystem nicht die UEFI-Standards für die Videoausgabe unterstützt.

- **Rehook INT 19h**

Wählen Sie diese Option aus, um Einheiten die Steuerung des Bootprozesses zu erlauben oder zu verweigern. Die Standardeinstellung lautet **Disable**.

- **Legacy Thunk Support**

Wählen Sie diese Option aus, um die Kommunikation zwischen der UEFI und nicht UEFI-kompatiblen PCI-Massenspeichereinheiten zu aktivieren oder zu inaktivieren.

– **Integrated Management Module**

Wählen Sie diese Option aus, um die Einstellungen des integrierten Managementmoduls 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 Wert des POST-Überwachungszeitgebers anzuzeigen oder festzulegen.

- **Reboot System on NMI**

Das System immer bei Auftreten eines nicht maskierbaren Interrupts (NMI) aktivieren oder inaktivieren. Die Standardeinstellung ist **Disabled**.

- **Commands on USB Interface Preference**

Wählen Sie diese Option aus, um die Ethernet-zu-USB-Schnittstelle im IMM2 zu aktivieren.

- **Network Configuration**

Wählen Sie diese Option aus, um den Netzschnittstellenanschluss für das Systemmanagement, die IMM2-MAC-Adresse, die aktuelle IMM2-IP-Adresse und den Hostnamen anzuzeigen und die statische IMM2-IP-Adresse, die Teilnetzmaske und die Gatewayadresse festzulegen. Hier können Sie darüber hinaus angeben, ob die statische IP-Adresse verwendet werden soll oder ob die IMM2-IP-Adresse über DHCP zugeordnet werden soll, die Netzänderungen speichern und das IMM2 zurücksetzen.

- **Reset IMM2 to Defaults**

Wählen Sie diese Option aus, um das IMM2 auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

- **Reset IMM2**

Wählen Sie diese Option aus, um das IMM2 zurückzusetzen.

– **System Security**

Wählen Sie diese Option aus, um Sicherheitseinstellungen anzuzeigen oder zu konfigurieren..

– **Network**

Wählen Sie diese Option aus, um die Netzeinheitenoptionen, wie z. B. PXE- und Netzeinheiten, anzuzeigen oder zu konfigurieren.

- **Date and Time**

Wählen Sie diese Option aus, um Datum und Uhrzeit (im 24-Stunden-Format) für den Server einzustellen (*Stunde:Minute:Sekunde*).

Diese Option steht nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms zur Verfügung.

- **Start Options**

Wählen Sie diese Option aus, um Einheiten anzuzeigen oder Einheiten zu booten, einschließlich der Startreihenfolge. Der Server startet mit dem ersten gefundenen Bootsatz.

Diese Auswahl ist nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms möglich.

- **Boot Manager**

Wählen Sie diese Option aus, um die Bootpriorität der Einheiten hinzuzufügen, zu löschen oder zu ändern, von einer Datei zu booten, eine einmalige Bootsequenz auszuwählen oder die Bootreihenfolge auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Wenn der Server über Hard- und Software für die Funktion Wake on LAN verfügt und das Betriebssystem die Funktion Wake on LAN unterstützt, können Sie für die Funktion Wake on LAN ebenfalls eine Startreihenfolge festlegen. 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.

Anmerkung: Das OPROM-Konfigurationsdienstprogramm ist nur für die Emulex-10G-Karte verfügbar.

- **System Event Logs**

Wählen Sie diese Option aus, um den System Event Manager zu öffnen, in dem Sie das Ereignisprotokoll des Selbsttests beim Einschalten und das Systemereignisprotokoll anzeigen können.

Das Ereignisprotokoll des Selbsttests beim Einschalten enthält die drei letzten Fehlercodes und Fehlernachrichten, die während des Selbsttests beim Einschalten ausgegeben wurden.

Die Systemereignisprotokolle enthalten Ereignisse des Selbsttests beim Einschalten und SMI-Ereignisse sowie alle Ereignisse, die durch das IMM generiert wurden, das in das integrierte Managementmodul integriert ist.

Wichtig: Wenn die Systemfehleranzeige auf der Vorderseite des Servers leuchtet, jedoch keine weiteren Fehleranzeigen leuchten, löschen Sie das Systemereignisprotokoll. Löschen Sie das Systemereignisprotokoll auch nach dem Durchführen einer Reparatur oder dem Beheben eines Fehlers, um die Systemfehleranzeige an der Vorderseite des Servers auszuschalten.

- **POST Event Viewer**

Wählen Sie diese Option aus, um den POST Event Viewer zu öffnen, in dem Sie das POST-Ereignisprotokoll anzeigen können.

- **System Event Log**

Wählen Sie diese Option aus, um das 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 oder zu löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kennwörter“ auf Seite 264.

Diese Option steht sowohl im vollständigen als auch im eingeschränkten Menü des Konfigurationsdienstprogramms zur Verfügung.

- **Set Power-on Password**

Wählen Sie diese Option aus, um das Startkennwort festzulegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Startkennwort“ auf Seite 264.

- **Clear Power-on Password**

Wählen Sie diese Option aus, um das Startkennwort zu löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Startkennwort“ auf Seite 264.

- **Set Administrator Password**

Wählen Sie diese Option aus, um ein Administratorkennwort festzulegen. Ein Administratorkennwort sollte von einem Systemadministrator verwendet werden; es dient dazu, den Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu beschränken. Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, steht das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms nur zur Verfügung, wenn das Administratorkennwort in der Aufforderung zur Kennworteingabe eingegeben wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Administratorkennwort“ auf Seite 265.

- **Clear Administrator Password**

Wählen Sie diese Option aus, um das Administratorkennwort zu löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Administratorkennwort“ auf Seite 265.

- **Save Settings**

Wählen Sie diese Option aus, um Ihre Änderungen an den Einstellungen zu speichern.

- **Restore Settings**

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nicht speichern möchten, sondern die ursprünglichen Einstellungen wiederherstellen möchten.

- **Load Default Settings**

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nicht speichern möchten, sondern die werkseitigen Voreinstellungen wiederherstellen möchten.

- **Exit Setup**

Wählen Sie diese Option aus, um das Konfigurationsdienstprogramm zu beenden. Wenn Sie die vorgenommenen Änderungen noch nicht gespeichert haben, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen speichern möchten oder ob Sie das Programm beenden möchten, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Kennwörter

Über die Menüoption **User Security** können Sie ein Startkennwort und ein Administratorkennwort definieren, ändern oder löschen. Die Option **User Security** steht nur im vollständigen Menü des Konfigurationsdienstprogramms zur Verfügung.

Wenn Sie nur ein Startkennwort definieren, müssen Sie dieses Startkennwort eingeben, um den Systemstart durchzuführen und Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu erhalten.

Ein Administratorkennwort sollte von einem Systemadministrator verwendet werden; es dient dazu, den Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu beschränken. Wenn Sie nur ein Administratorkennwort definieren, müssen Sie kein weiteres Kennwort eingeben, um den Systemstart abzuschließen. Sie müssen jedoch das Administratorkennwort eingeben, um auf das Menü des Konfigurationsdienstprogramms zuzugreifen.

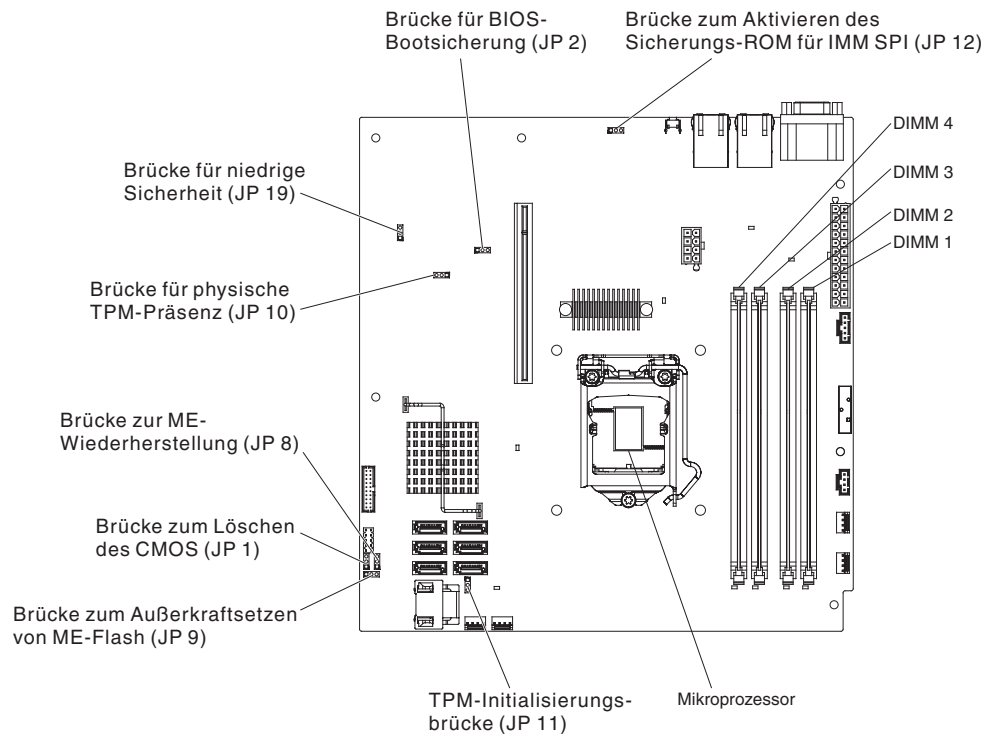
Wenn Sie ein Startkennwort für einen Benutzer und ein Administratorkennwort für einen Systemadministrator definieren, können Sie zum vollständigen Ausführen des Systemstarts ein beliebiges der beiden Kennwörter eingeben. Wenn Sie sich mit dem Administratorkennwort anmelden, haben Sie Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms und können einem Benutzer die Berechtigung zum Definieren, Ändern und Löschen des Startkennworts erteilen. Wenn Sie sich mit dem Startkennwort für einen Benutzer anmelden, können Sie nur auf das eingeschränkte Menü des Konfigurationsdienstprogramms zugreifen. Mit diesem Kennwort können Sie das Startkennwort definieren, ändern und löschen, wenn der Systemadministrator Sie dazu berechtigt hat.

Startkennwort: Wenn ein Startkennwort definiert ist, wird der Systemstart beim Einschalten des Servers so lange nicht vollständig ausgeführt, bis Sie das Startkennwort eingegeben haben. Sie können eine beliebige Kombination von 6 bis 20 druckbaren ASCII-Zeichen für das Kennwort verwenden.

Wenn ein Startkennwort festgelegt wurde, können Sie den Modus für den nicht überwachten Start (Unattended Start) aktivieren, bei dem Tastatur und Maus gesperrt bleiben, während das Betriebssystem ausgeführt werden kann. Durch die Eingabe des Startkennworts werden Tastatur und Maus freigegeben.

Wenn Sie das Startkennwort vergessen haben, können Sie unter Verwendung einer der folgenden Methoden wieder auf den Server zugreifen:

- Wenn ein Administratorkennwort definiert ist, geben Sie bei der Eingabeaufforderung das Administratorkennwort ein. Starten Sie das Konfigurationsdienstprogramm, und setzen Sie das Startkennwort zurück.
- Entfernen Sie die Batterie aus dem Server, und installieren Sie sie dann wieder. Anweisungen zum Entfernen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Systembatterie entfernen“ auf Seite 214.
- Versetzen Sie die Brücke zum Löschen des CMOS auf der Systemplatine auf die Kontaktstifte 2 und 3, um das Startkennwort zu löschen. Die Position der Brücke ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Achtung: Schalten Sie vor dem Ändern von Schalterstellungen oder Versetzen von Brücken den Server aus und ziehen Sie anschließend alle Netzkabel und externen Kabel ab. Lesen Sie dazu die Sicherheitsinformationen ab Seite vii. Ändern Sie keine Einstellungen und versetzen Sie keine Brücken auf Schalter- oder Brückenblöcken auf der Systemplatine, die in diesem Dokument nicht gezeigt werden.

Die Brücke zum Löschen des CMOS hat keinen Einfluss auf das Administratorkennwort.

Administratorkennwort: Wenn ein Administratorkennwort definiert ist, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um Zugriff auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zu erhalten. Sie können eine beliebige Kombination von 6 bis 20 druckbaren ASCII-Zeichen für das Kennwort verwenden.

Achtung: Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen, kann es nicht zurückgesetzt werden. In diesem Fall müssen Sie die Systemplatine ersetzen.

Das Programm "Boot Manager" verwenden

Beim Bei dem Programm "Boot Manager" handelt es sich um ein integriertes, menügesteuertes Konfigurationsdienstprogramm, mit dem Sie die erste Starteinheit temporär neu definieren können, ohne die Einstellungen im Konfigurationsdienstprogramm zu ändern.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm "Boot Manager" zu verwenden:

1. Schalten Sie den Server aus.
2. Starten Sie den Server erneut.
3. Wenn die Eingabeaufforderung <F12> Select Boot Device angezeigt wird, drücken Sie die Taste F12. Wenn eine bootfähige USB-Massenspeichereinheit installiert ist, wird ein Untermenüeintrag (**USB Key/Disk**) angezeigt.

4. Verwenden Sie die Tasten mit dem Aufwärtspfeil und mit dem Abwärtspfeil, um ein Element im Menü **Boot Selection** auszuwählen, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Das OPROM-Konfigurationsdienstprogramm ist nur für die Emulex-10G-Karte verfügbar.

Beim nächsten Start des Servers wird wieder die Startreihenfolge ausgeführt, die im Konfigurationsdienstprogramm eingestellt ist.

Sicherungskopie der Server-Firmware starten

Die Systemplatine enthält einen Bereich für eine Sicherungskopie der Server-Firmware (vormals BIOS-Firmware). Dabei handelt es sich um eine sekundäre Kopie der Server-Firmware, die Sie nur bei der Aktualisierung der Server-Firmware aktualisieren können. Falls die primäre Kopie der Server-Firmware beschädigt wird, können Sie diese Sicherungskopie verwenden.

Um das Starten des Servers von der Sicherungskopie zu erzwingen, schalten Sie den Server aus und setzen Sie anschließend die Brücke JP2 in die Sicherungsposition (Kontaktstifte 2 und 3).

Verwenden Sie die Sicherungskopie der Server-Firmware so lange, bis die primäre Kopie wiederhergestellt ist. Wenn die primäre Kopie wiederhergestellt ist, schalten Sie den Server aus und setzen Sie anschließend die Brücke JP2 wieder an die primäre Position (Kontaktstifte 1 und 2).

IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) verwenden

Bei dem IMM2 (Integrated Management Module II, integriertes Managementmodul II) handelt es sich um die zweite Generation der Funktionen, die früher vom IMM (Integrated Management Module, integriertes Managementmodul) bereitgestellt wurden. Es kombiniert Serviceprozessorfunktionen und den Videocontroller auf einem einzigen Chip.

Das IMM2 unterstützt die folgenden grundlegenden Systemmanagementfunktionen:

- Umgebungsüberwachungssystem mit Lüftergeschwindigkeitssteuerung zur Überwachung der Temperatur, von Spannungen und dem Ausfall von Lüfter oder Stromversorgung.
- Unterstützung bei Fehlern mit DIMMs. Die UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) inaktiviert ein fehlerhaftes DIMM, das während des POST festgestellt wurde, und das IMM2 aktiviert die zugehörige Systemfehleranzeige sowie die Fehleranzeige des fehlerhaften DIMMs.
- Systemereignisprotokoll (SEL).
- Flash-Updates der ROM-basierten IMM2-Firmware.
- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- Erkennung und Berichterstellung nicht maskierbarer Interrupts (NMI).
- Automatischer Neustart des Servers (Automatic Server Restart, ASR), wenn der Selbsttest beim Einschalten nicht abgeschlossen wurde oder das Betriebssystem nicht mehr reagiert und beim Überwachungszeitgeber des Betriebssystems das Zeitlimit überschritten wird. Das IMM2 ermöglicht es dem Administrator, einen nicht maskierbaren Interrupt auszulösen, indem er den NMI-Knopf auf der Systemplatine drückt, um einen Hauptspeicherauszug für das Betriebssystem zu erhalten. ASR wird von IPMI unterstützt.

- Unterstützung der Spezifikation IPMI (Intelligent Platform Management Interface) V2.0 und des IPMB (Intelligent Platform Management Bus).
- SOL (Serial over LAN).
- Steuerung für Einschalten/Zurücksetzen (Einschalten, erzwungener und normaler Systemabschluss, Kalt- und Warmstart).
- Alerts (PET-Traps vom Typ IPMI).

IPMItool verwenden

IPMItool bietet verschiedene Tools, die Sie zum Verwalten und Konfigurieren eines IPMI-Systems verwenden können. Sie können IPMItool im Inbandverfahren zum Verwalten und Konfigurieren des IMM2 verwenden. Weitere Informationen zu IPMItool finden Sie unter der Adresse <http://sourceforge.net/>. Hier können Sie IPMItool auch herunterladen.

Tools und Dienstprogramme mit IMM2 und Server-Firmware für IBM System x verwalten

In diesem Abschnitt werden die Tools und Dienstprogramme beschrieben, die vom IMM2 und von der Server-Firmware für IBM System x unterstützt werden. Für die IBM Tools, die Sie für das Inband-Management des IMM2 verwenden, ist kein Installieren von Einheitentreibern erforderlich. Wenn Sie jedoch bestimmte Tools In-Band verwenden möchten, wie z. B. IPMItool, müssen Sie die OpenIPMI-Treiber installieren.

Aktualisierungen und Downloads für IBM Systemmanagementtools und Dienstprogramme sind auf der IBM Website verfügbar. Gehen Sie wie folgt vor, um nach Aktualisierungen für Tools und Dienstprogramme zu suchen.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die Prozeduren bei der Suche nach Firmware und Dokumentation können von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen. Informationen hierzu finden Sie unter <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-CENTER>.

IBM ASU (Advanced Settings Utility) verwenden

IBM Advanced Settings Utility (ASU) Version 3.0.0 oder höher ist erforderlich, um das IMM2 zu verwalten. ASU ist ein Tool, das Sie zum Ändern von Firmwareeinstellungen über die Befehlszeilenschnittstelle auf mehreren Betriebssystemplattformen verwenden können. Es ermöglicht auch die Ausgabe von ausgewählten IMM2-Konfigurationsbefehlen. Sie können ASU im Inbandverfahren zum Verwalten und Konfigurieren des IMM2 verwenden.

Weitere Informationen zu ASU finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU>.

IBM Flashdienstprogramme und Aktualisierungsdienstprogramme verwenden

Ein Flashdienstprogramm ermöglicht das Aktualisieren von Hardware und Server-Firmware, sodass keine neue Firmware oder Firmwareaktualisierungen manuell von einem physischen Datenträger installiert werden müssen. Gehen Sie wie folgt vor, um ein Flashdienstprogramm zu finden:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.
2. Klicken Sie unter "Product support" auf "System x".
3. Geben Sie "flash utility" in das Suchfeld ein und klicken Sie auf "Search".

4. Klicken Sie auf den Link zum entsprechenden Flashdienstprogramm.

Ein Flashdienstprogramm ermöglicht das Aktualisieren von Hardware und Server-Firmware, sodass keine neue Firmware oder Firmwareaktualisierungen manuell von einem physischen Datenträger installiert werden müssen. Gehen Sie wie folgt vor, um ein Flashdienstprogramm zu finden:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS> auf.
2. Laden Sie IMM-, UEFI- und pDSA-Code unter <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> herunter.
3. Befolgen Sie die Anweisungen in der IMM-, UEFI- und pDSA-Readme-Datei für die Firmwareaktualisierung.

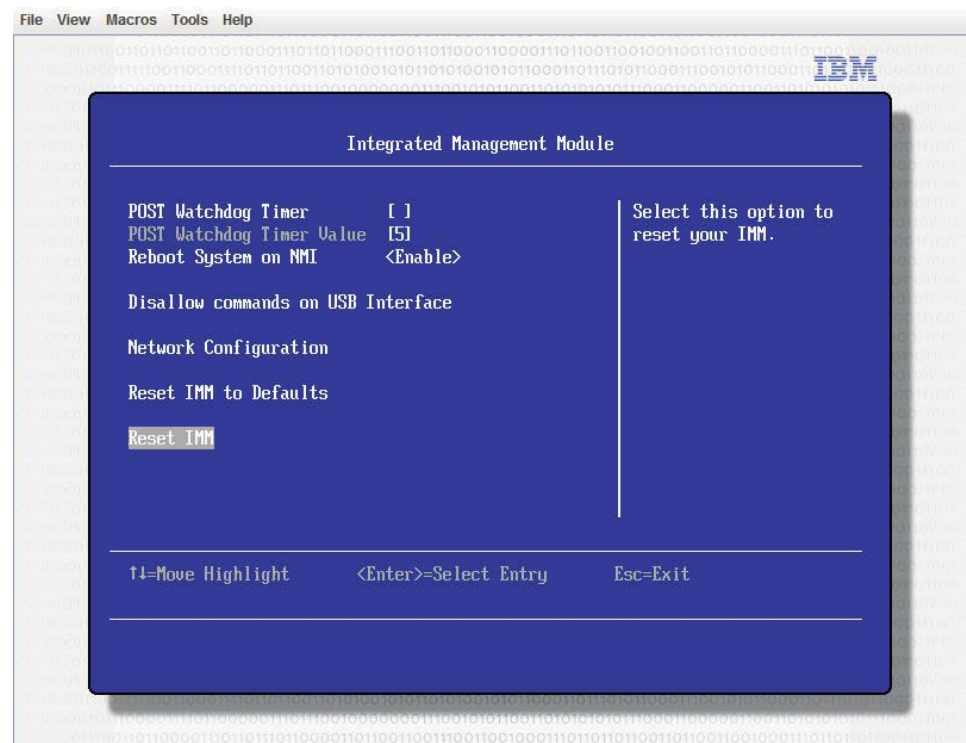
IMM2 mit dem Konfigurationsdienstprogramm zurücksetzen

Gehen Sie zum Zurücksetzen des IMM2 über das Konfigurationsdienstprogramm wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 60 Sekunden, nachdem der Server an die Wechselstromversorgung angeschlossen wurde, wird der Netzschalter aktiviert.

2. Wenn die Eingabeaufforderung F1 Setup angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn ein Startkennwort und ein Administratorkennwort festgelegt sind, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um auf das vollständige Menü des Konfigurationsdienstprogramms zugreifen zu können.
3. Wählen Sie im Hauptmenü des Konfigurationsdienstprogramms die Option **System Settings** aus.
4. Wählen Sie in der nächsten Anzeige **Integrated Management Module** aus.
5. Wählen Sie **Reset IMM** aus.



Anmerkung: Nach dem Zurücksetzen des IMM2 wird diese Bestätigungsnachricht sofort angezeigt:

IMM2 reset command has been sent successfully!! Press ENTER to continue.

Das Zurücksetzen des IMM2 ist noch nicht abgeschlossen. Warten Sie ca. 3 Minuten, bis das IMM2 zurückgesetzt ist und wieder funktioniert. Wenn Sie versuchen, auf Informationen zur Server-Firmware zuzugreifen, während der Server zurückgesetzt wird, wird in den Feldern Unknown angezeigt und die Beschreibung lautet Error retrieving information from IMM2.

LAN over USB

Die Schnittstelle "LAN over USB" ermöglicht die Inbandkommunikation mit dem IMM2. Die IMM2-Hardware auf der Systemplatine stellt eine interne Ethernet-Netz-schnittstellenkarte (Network Interface Card, NIC) vom IMM2 zum Betriebssystem dar.

Normalerweise wird die IMM2-IP-Adresse für die Schnittstelle "LAN over USB" auf die statische Adresse 169.254.95.118 mit der Teilnetzmaske 255.255.0.0 gesetzt. Im Falle einer Kollision von IP-Adressen im Netz erhält das IMM2 möglicherweise eine andere IP-Adresse im Bereich 169.254.xxx.xxx.

Da das IMM2 möglicherweise eine willkürliche IP-Adresse für die Schnittstelle "LAN over USB" erhält, verwenden ASU und die Firmware-Flashdienstprogramme, DSA und IBM Systems Director Agent das Service Location Protocol (SLP) zum Erkennen der IMM2-IP-Adresse. Diese Tools führen in der Schnittstelle "LAN over USB" eine SLP-Multicasterkennung durch. Wenn sie vom IMM2 eine Antwort erhalten, erhalten sie die Attribute, die die IP-Adresse enthalten, die das IMM2 für die Schnittstelle "LAN over USB" verwendet.

Potenzielle Konflikte mit der Schnittstelle "LAN over USB"

In einigen Situationen kann die IMM2-Schnittstelle "LAN over USB" mit bestimmten Netzkonfigurationen und/oder Anwendungen in Konflikt geraten. Beispielsweise versucht Open MPI, alle verfügbaren Netzschnittstellen auf einem Server zu nutzen. Open MPI erkennt die IMM2-Schnittstelle "LAN over USB" und versucht, sie für die Kommunikation mit anderen Systemen in einer Clusterumgebung zu verwenden. Die Schnittstelle "LAN over USB" ist eine interne Schnittstelle. Deshalb kann diese Schnittstelle nicht für die externe Kommunikation mit anderen Systemen im Cluster verwendet werden.

Konflikte mit der IMM2-Schnittstelle "LAN over USB" beheben

Es gibt mehrere Aktionen, die LAN over USB-Konflikte mit Netzkonfigurationen und Anwendungen beheben:

- Konfigurieren Sie die Anwendung für Konflikte mit Open MPI so, dass sie nicht versucht, die Schnittstelle zu verwenden.
- Entfernen Sie die Schnittstelle (führen Sie unter Linux "ifdown" aus).
- Entfernen Sie den Einheits-treiber (führen Sie unter Linux "rmmod" aus).

Schnittstelle "LAN over USB" manuell konfigurieren

Damit das IMM2 die Schnittstelle "LAN over USB" verwenden kann, müssen Sie möglicherweise weitere Konfigurationstasks ausführen, wenn die automatische Konfiguration fehlschlägt oder wenn Sie LAN over USB lieber manuell konfigurieren möchten. Das Firmwareaktualisierungspaket oder das Dienstprogramm für erweiterte Einstellungen (Advanced Settings Utility) versucht, die Konfiguration automatisch

auszuführen. Weitere Informationen zur Konfiguration von LAN over USB auf verschiedenen Betriebssystemen finden Sie im IBM White Paper "Transitioning to UEFI and IMM" auf der IBM Website.

Einheitentreiber installieren

Damit das IMM2 die Schnittstelle "LAN over USB" verwenden kann, müssen Sie möglicherweise Betriebssystemtreiber installieren. Wenn die automatische Konfiguration fehlschlägt oder wenn Sie LAN over USB lieber manuell konfigurieren möchten, verwenden Sie eine der folgenden Vorgehensweisen. Weitere Informationen zur Konfiguration von LAN over USB auf verschiedenen Betriebssystemen finden Sie im IBM White Paper "Transitioning to UEFI and IMM" auf der IBM Website.

Windows IPMI-Einheitentreiber installieren: Der Microsoft IPMI-Einheitentreiber ist auf Microsoft Windows Server 2003 R2-Betriebssystemen standardmäßig nicht installiert. Gehen Sie wie folgt vor, um den Microsoft IPMI-Einheitentreiber zu installieren:

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf **Start → Systemsteuerung → Software**.
2. Klicken Sie auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
3. Wählen Sie in der Komponentenliste **Verwaltungs- und Überwachungsprogramme** aus und klicken Sie anschließend auf **Details**.
4. Wählen Sie **Hardwareverwaltung** aus.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Installationsassistent wird geöffnet und führt Sie durch die Installation.

Anmerkung: Möglicherweise ist die Windows-Installations-CD erforderlich.

LAN over USB-Einheitentreiber für Windows installieren: Wenn Sie Windows installieren, wird im Geräte-Manager eine unbekannte RNDIS-Einheit angezeigt. Sie müssen eine Windows-INF-Datei installieren, die diese Einheit bestimmt und vom Windows-Betriebssystem zum Erkennen und Verwenden der LAN over USB-Funktion benötigt wird. Die signierte Version der INF-Datei ist in allen Windows-Versionen der IMM2-, UEFI- und DSA-Aktualisierungspakete enthalten. Die Datei muss nur einmal installiert werden. Gehen Sie wie folgt vor, um die Windows-INF-Datei zu installieren:

1. Fordern Sie das IMM2-Aktualisierungspaket an.
2. Extrahieren Sie die Dateien "ibm_rndis_server_os.inf" und "device.cat" aus dem Firmwareaktualisierungspaket und kopieren Sie sie in das Unterverzeichnis \WINDOWS\inf.
3. **Für Windows 2003:** Installieren Sie die Datei "ibm_rndis_server_os.inf", indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei klicken und **Installieren** auswählen. Daraufhin wird unter \WINDOWS\inf eine PNF-Datei mit demselben Namen generiert. **Für Windows 2008:** Wählen Sie **Computerverwaltung** und anschließend **Geräte-Manager** aus und suchen Sie die RNDIS-Einheit. Wählen Sie **Eigenschaften → Treiber → Treiber erneut installieren** aus. Verweisen Sie den Server auf das Verzeichnis \Windows\inf, in dem er die Datei "ibm_rndis_server_os.inf" finden kann und die Einheit installieren kann.
4. Wählen Sie **Computerverwaltung** und anschließend **Geräte-Manager** aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Netzwerkadapter** und wählen Sie **Nach geänderter Hardware suchen** aus. In einer Nachricht wird bestätigt, dass die Ethernet-Einheit gefunden und installiert wurde. Der Assistent für neue Hardware wird automatisch gestartet.

5. Wenn die Systemanfrage "Soll eine Verbindung mit Windows Update hergestellt werden, um nach Software zu suchen?" angezeigt wird, klicken Sie auf **Nein, diesmal nicht**. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
6. Wenn die Systemanfrage "Was soll der Assistent tun?" angezeigt wird, klicken Sie auf **Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)**. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
7. Wenn die Eingabeaufforderung "Wählen Sie die Such- und Installationsoptionen" angezeigt wird, klicken Sie auf **Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen**. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
8. Wenn die Eingabeaufforderung "Wählen Sie einen Hardwaretyp, und klicken Sie auf 'Weiter'" angezeigt wird, klicken Sie auf **Netzwerkadapter**. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
9. Wenn die Eingabeaufforderung zum Fertigstellen des Assistenten für das Suchen neuer Hardware angezeigt wird, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Anmerkung: Es wird eine neue LAN-Verbindung und möglicherweise eine Nachricht wie die folgende angezeigt: "Eingeschränkte oder keine Konnektivität." Ignorieren Sie diese Nachricht.

10. Gehen Sie zum Geräte-Manager zurück. Überprüfen Sie, ob unter **Netzwerkadapter** die Option **IBM USB RNDIS-Netzeinheit** angezeigt wird.
11. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung, geben Sie "ipconfig" ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die LAN-Verbindung für die IBM USB RNDIS-Netzeinheit wird mit einer IP-Adresse im Bereich 169.254.xxx.xxx mit einer Teilnetzmaske angezeigt, die auf 255.255.0.0 gesetzt ist.

LAN over USB-Einheitentreiber für Linux installieren: Aktuelle Versionen von Linux, z. B. RHEL 5 Update 6 und SLES 10 Service Pack 4, unterstützen die Schnittstelle "LAN over USB" standardmäßig. Diese Schnittstelle wird während der Installation dieser Betriebssysteme erkannt und angezeigt. Wenn Sie die Einheit konfigurieren, verwenden Sie die statische IP-Adresse 169.254.95.130 mit der Teilnetzmaske 255.255.0.0.

Anmerkung: Ältere Linux-Varianten erkennen die Schnittstelle "LAN over USB" möglicherweise nicht und erfordern möglicherweise eine manuelle Konfiguration. Informationen zur Konfiguration von LAN over USB für bestimmte Linux-Varianten finden Sie im IBM White Paper *Transitioning to UEFI and IMM* auf der IBM Website.

Für die IMM2-Schnittstelle "LAN over USB" ist es erforderlich, dass die Einheitentreiber "usbnet" und "cdc_ether" geladen sind. Wenn die Einheitentreiber nicht installiert wurden, verwenden Sie den Befehl "modprobe", um sie zu installieren. Wenn diese Einheitentreiber installiert sind, wird die IMM2-USB-Netzschnittstelle als Netzeinheit im Betriebssystem angezeigt. Geben Sie Folgendes ein, um den Namen zu erkennen, den das Betriebssystem der IMM2-USB-Netzschnittstelle zugewiesen hat:

```
dmesg | grep -i cdc ether
```

Verwenden Sie den Befehl "ifconfig", um die Schnittstelle so zu konfigurieren, dass sie über eine IP-Adresse im Bereich 169.254.xxx.xxx verfügt. Beispiel:

```
ifconfig IMM2-Einheitename 169.254.1.102 netmask 255.255.0.0
```

Diese Schnittstelle ist so konfiguriert, dass sie jedes Mal, wenn das Betriebssystem gestartet wird, über eine IP-Adresse im Bereich 169.254.xxx.xxx verfügt.

Programm "Intel Gigabit Ethernet Utility" aktivieren

Das Programm "Intel Gigabit Ethernet Utility" ist Teil der Server-Firmware. Sie können damit das Netzwerk als startfähiges Laufwerk konfigurieren und anpassen, an welcher Stelle in der Startreihenfolge der Start des Netzwerks steht. Das Programm "Intel Gigabit Ethernet Utility" wird im Konfigurationsdienstprogramm aktiviert bzw. inaktiviert.

Gigabit-Ethernet-Controller konfigurieren

Die Ethernet-Controller sind auf der Systemplatine integriert. Sie stellen eine Schnittstelle für den Anschluss an ein 10-Mb/s-, 100-Mb/s- oder 1-Gb/s-Netzwerk zur Verfügung und bieten Vollduplexfunktionalität (FDX), wodurch Daten im Netzwerk gleichzeitig gesendet und empfangen werden können. Wenn die Ethernet-Anschlüsse im Server das automatische Herstellen von Verbindungen unterstützen, erkennen die Controller die Datenübertragungsrate (10BASE-T, 100BASE-TX oder 1000BASE-T) und den Duplexmodus (Vollduplex oder Halbduplex) des Netzwerks und nehmen den Betrieb automatisch mit der erkannten Rate und im erkannten Modus auf.

Sie müssen weder Brücken setzen noch die Controller konfigurieren. Sie müssen jedoch einen Einheitentreiber installieren, damit das Betriebssystem die Controller ansprechen kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um aktuelle Informationen zum Konfigurieren der Controller zu erhalten:

1. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.
2. Klicken Sie unter **Product support** auf **System x**.
3. Wählen Sie im Menü **Product family** die Option **System x3250 M4** aus und klicken Sie auf **Continue**.
4. Klicken Sie unter **Popular links** auf **Downloads**.
5. Klicken Sie unter **Downloads and fixes** auf **View System x3250 M4 downloads**.
6. Klicken Sie im Menü auf **Network**.

SOL (Serial over LAN) aktivieren und konfigurieren

Erstellen Sie eine SOL-Verbindung (Serial over LAN), um die Server von einem fernen Standort zu verwalten. Sie können über Remotezugriff die BIOS-Einstellungen anzeigen oder ändern, den Server erneut starten, den Server identifizieren oder andere Verwaltungsoperationen durchführen. Jede Standard-Telnet-Clientanwendung kann auf diese SOL-Verbindung zugreifen.

Um den Server für SOL zu aktivieren und zu konfigurieren, müssen Sie den UEFI-Code, die IMM2-Firmware und den Ethernet-Controller aktualisieren und konfigurieren sowie das Betriebssystem für eine SOL-Verbindung aktivieren.

UEFI-Aktualisierung und -Konfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um den UEFI-Code für die Aktivierung von SOL zu aktualisieren und zu konfigurieren:

1. Aktualisieren Sie den UEFI-Code:
 - a. Laden Sie die aktuelle Version des UEFI-Codes unter der folgenden Adresse herunter: <http://www.ibm.com/supportportal/>.
 - b. Aktualisieren Sie den UEFI-Code, indem Sie die Anweisungen befolgen, die in der heruntergeladenen Aktualisierungsdatei enthalten sind.
2. Aktualisieren Sie die IMM2-Firmware:

- a. Laden Sie die aktuelle Version der IMM2-Firmware unter <http://www.ibm.com/supportportal/> oder <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> herunter.
 - b. Aktualisieren Sie die IMM2-Firmware, indem Sie die Anweisungen befolgen, die in der heruntergeladenen Aktualisierungsdatei enthalten sind.
3. Konfigurieren Sie die UEFI-Einstellungen:
- a. Wenn Sie aufgefordert werden, das Konfigurationsdienstprogramm zu starten, starten Sie den Server erneut und drücken Sie F1.
 - b. Wählen Sie die Optionen **System Settings** → **Devices and I/O Ports** aus.
 - c. Wählen Sie **Console Redirection Settings** aus. Stellen Sie anschließend sicher, dass die Werte wie folgt festgelegt sind:
 - **COM Port 1:** Enable
 - **COM Port 2:** Enable
 - **Remote Console:** Disable
 - **Serial Port Sharing:** Disable
 - **Serial Port Access Mode:** Disable
 - **Legacy Option ROM Display:** COM Port 1
 - **Baud Rate:** 115200
 - **Data Bits:** 8
 - **Parity:** Wählen Sie eine der folgenden drei Optionen aus:
 - None
 - Odd
 - Even
 - **Stop Bits:** 1

Achtung: In einem Linux-Betriebssystem muss die Paritätseinstellung "None" lauten, wenn für die Stoppbiteinstellung die Zahl "2" ausgewählt wird.
 - **Thermal Emulation:** ANSI
 - **Active After Boot:** Enable
 - **Flow Control:** Hardware
 - d. Drücken Sie zweimal die Taste "Esc", um den Abschnitt **Devices and I/O Ports** des Konfigurationsdienstprogramms zu verlassen.
 - e. Wählen Sie die Option **Save Settings** aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
 - f. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Eingabe zu bestätigen.
 - g. Wählen Sie die Option **Exit Setup** aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
 - h. Stellen Sie sicher, dass die Option zum Verlassen des Konfigurationsdienstprogramms ("Yes, exit the Setup Utility") ausgewählt wurde. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Programm "LSI Configuration Utility" verwenden

Anmerkung: Das OPROM-Konfigurationsdienstprogramm ist nur für die Emulex-10G-Karte verfügbar.

Verwenden Sie das Programm "LSI Configuration Utility" zum Konfigurieren und Verwalten von RAID-Platteneinheiten (Redundant Array of Independent Disks). Verwenden Sie dieses Programm wie in diesem Dokument beschrieben.

- Mit dem Programm "LSI Configuration Utility" können Sie folgende Aufgaben ausführen:
 - Vorrformatierung auf Festplattenlaufwerken durchführen
 - Erstellung einer Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken, sowohl mit als auch ohne Hot-Spare-Laufwerk
 - Protokollparameter auf Festplattenlaufwerken festlegen

Der integrierte SATA-Controller mit RAID-Funktionalität unterstützt RAID-Platteneinheiten. Mit dem Programm "LSI Configuration Utility" können Sie RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) und RAID 0 (IS) für ein einzelnes Paar angeschlossener Einheiten konfigurieren. Wenn Sie den optionalen SAS/SATA-Controller ServeRAID-MR10i oder ServeRAID-MRiS installieren, werden darüber hinaus die RAID-Stufen 0, 1 und 10 unterstützt. Wenn Sie einen anderen RAID-Adaptertyp installieren, befolgen Sie die Anweisungen in der Dokumentation zum Adapter, um die Einstellungen angeschlossener Einheiten anzuzeigen oder zu ändern.

Darüber hinaus können Sie ein LSI-Befehlszeilenkonfigurationsprogramm unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> herunterladen.

Beachten Sie bei der Verwendung des Programms "LSI Configuration Utility" zum Konfigurieren und Verwalten von Platteneinheiten die folgenden Informationen:

- Der integrierte SATA-Controller mit RAID-Funktionalität unterstützt die folgenden Funktionen:
 - Integrated Mirroring (IM) mit Hot-Spare-Unterstützung (auch bekannt als RAID 1)
Verwenden Sie diese Option, um eine integrierte Platteneinheit bestehend aus zwei Festplatten und bis zu zwei optionalen Hot-Spare-Einheiten zu erstellen. Alle Daten auf der primären Festplatte können migriert werden.
 - Integrated Mirroring Enhanced (IME) mit Hot-Spare-Unterstützung (auch bekannt als RAID 1E)
Verwenden Sie diese Option, um eine IME-Platteneinheit bestehend aus drei bis acht Festplatten einschließlich bis zu zwei optionalen Hot-Spare-Einheiten zu erstellen. Alle Daten auf den Festplatteneinheiten werden gelöscht.
 - Integrated Striping (IS) (auch bekannt als RAID 0)
Verwenden Sie diese Option, um eine Integrated-Striping-Festplatteneinheit aus zwei bis acht Festplatten zu erstellen. Alle Daten auf den Festplatteneinheiten werden gelöscht.
- Durch die Kapazitäten der Festplattenlaufwerke wird die Erstellung von Platteneinheiten beeinflusst. Die Laufwerke in einer Platteneinheit können unterschiedliche Kapazitäten aufweisen, sie werden jedoch vom RAID-Controller so behandelt, als ob sie alle über die Kapazität des kleinsten Festplattenlaufwerks verfügen würden.
- Wenn Sie nach der Installation des Betriebssystems einen integrierten SATA-Controller mit RAID-Funktionalität verwenden, um eine RAID-1-Platteneinheit (gespiegelt) zu konfigurieren, können Sie anschließend nicht mehr auf die Daten und Anwendungen zugreifen, die zuvor auf dem sekundären Laufwerk des spiegelgleichen Paares gespeichert waren.
- Wenn Sie einen anderen RAID-Controllertyp installieren, beachten Sie die Hinweise in der Dokumentation des Controllers für das Anzeigen und Ändern der Einstellungen angeschlossener Einheiten.

Programm "LSI Configuration Utility" starten

Gehen Sie zum Starten des Programms "LSI Configuration Utility" wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 3 Minuten nach dem Anschließen des Servers an eine Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiviert (die Betriebsanzeige blinkt langsam).

2. Wenn die Eingabeaufforderung <F1 Setup> angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, das Kennwort einzugeben.
3. Wählen Sie die Optionen **System Settings** → **Adapters and UEFI drivers** aus.
4. Wählen Sie die Option **Please refresh this page on the first visit** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wählen Sie die Option **LSI Name_des_Controllertreibers Driver** (wobei *Name_des_Controllertreibers* den Namen des SAS/SATA-Controllertreibers darstellt) aus und drücken Sie die Eingabetaste. Den Treibernamen des SAS/SATA-Controllertreibers finden Sie in der Dokumentation zum Controller.
6. Befolgen Sie zum Ausführen von Speicherverwaltungsaufgaben die in der Dokumentation zum SAS/SATA-Controller beschriebenen Prozeduren.

Nachdem Sie alle gewünschten Änderungen an den Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie zum Verlassen des Programms die Taste "Esc". Wählen Sie die Option **Save** aus, um die vorgenommenen Änderungen an den Einstellungen zu speichern.

Festplattenlaufwerk formatieren

Durch eine Vorformatierung werden alle Daten auf der Festplatte gelöscht. Wenn die Festplatte Daten enthält, die Sie speichern möchten, führen Sie ein Backup der Festplatte durch, bevor Sie diese Prozedur ausführen.

Anmerkung: Stellen Sie vor dem Formatieren einer Festplatte sicher, dass sie nicht Teil eines spiegelgleichen Paares ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Laufwerk zu formatieren:

1. Wählen Sie aus der Adapterliste den Controller (Kanal) für das Laufwerk aus, das Sie formatieren möchten, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie die Option **SAS Topology** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie die Option **Direct Attach Devices** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Verwenden Sie die Tasten mit dem Aufwärtspfeil und mit dem Abwärtspfeil, um das Laufwerk zu markieren, das Sie formatieren möchten. Verwenden Sie zum Blättern nach links oder rechts die Tasten mit dem Linkspfeil und mit dem Rechtspfeil oder die Taste "Ende". Drücken Sie die Tastenkombination "Alt+D".
5. Wählen Sie zum Starten der Vorformatierungsoperation die Option **Format** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken zu erstellen:

1. Wählen Sie aus der Adapterliste den Controller (Kanal) für die Laufwerke, die Sie spiegeln möchten.
2. Wählen Sie die Option **RAID Properties** aus.

3. Wählen Sie den Typ der Platteneinheit aus, den Sie erstellen möchten.
4. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um das erste Laufwerk im Paar zu markieren. Drücken Sie anschließend die Minustaste (-) oder Plustaste (+), um den Spiegelerwartungswert in **Primary** zu ändern.
5. Fahren Sie mit der Auswahl des nächsten Laufwerks mithilfe der Minustaste (-) oder der Plustaste (+) fort, bis Sie alle Laufwerke für die Platteneinheit ausgewählt haben.
6. Drücken Sie die Taste "C", um die Platteneinheit zu erstellen.
7. Wählen Sie die Option **Apply changes and exit menu** aus, um die Platteneinheit zu erstellen.

Anmerkung: Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips0054.html>.

Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken zu erstellen:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 3 Minuten nach dem Anschließen des Servers an eine Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiviert (die Betriebsanzeige blinkt langsam).

2. Wenn die Eingabeaufforderung <F1 Setup> angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, das Kennwort einzugeben.
3. Wählen Sie unter **System Settings** die Option **Devices and I/O Ports** aus.
4. Bestätigen Sie, dass Sie SATA als **RAID** konfigurieren möchten.
5. Speichern Sie die Einstellung und **starten Sie das System erneut**.
6. Drücken Sie die Taste F1, um das UEFI-Konfigurationsmenü zu booten.
7. Wählen Sie unter **System Settings** die Option **Storage** aus.
8. Wählen Sie unter **Configuration Options** die Optionen **LSI MegaRAID Controller Configuration Utility** → **Virtual Drive Management** → **Create Configuration** aus.
9. Wählen Sie den gewünschten Platteneinheitentyp aus.
10. Wählen Sie **Select Drives** aus und verwenden Sie die Leertaste, um alle Laufwerke für Ihre Platteneinheit auszuwählen.
11. Wählen Sie **Apply Change** aus, um die Platteneinheit zu erstellen.
12. Wenn die Eingabeaufforderung Success angezeigt wird, wählen Sie **OK** aus, um fortzufahren.
13. Nachdem das System automatisch zur nächsten Anzeige wechselt, wählen Sie **Save Configuration** aus.
14. Wenn die Eingabeaufforderung create RAID will cause data lost on the physical HDD erscheint, verwenden Sie die Leertaste, um **Confirm** auszuwählen.
15. Wählen Sie **Yes** aus, um fortzufahren.
16. Wählen Sie **OK** aus, um fortzufahren.
17. Wählen Sie zur Initialisierung der virtuellen Platte **LSI MegaRAID Controller Configuration Utility** → **Virtual Drive Management** → **Select Virtual Drive Operation** aus.

18. Wählen Sie **Start Operation** aus.
19. Wählen Sie **Yes** aus, um den Vorgang zu bestätigen.
20. Wenn die Eingabeaufforderung Success angezeigt wird, wählen Sie **OK** aus.

Anmerkungen:

1. Software-RAID wird im Redhat 6.1-UEFI-Modus nicht unterstützt.
2. Sie können Software-RAID mit Linux-OS-RAID erstellen. LSI-Software-RAID ist in Linux OS standardmäßig ausgeschaltet.
3. Die Installation veralteter Betriebssysteme wird nicht unterstützt, wenn BBS-Boot auf ServeRAID M5014 aktiviert ist.
4. Brocade-Adapter werden in Windows 2011 SBS mit dem installierten Treiberpaket ab Version 3.0.0.0 unterstützt.

Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken inaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Software-RAID-Platteneinheit aus Festplattenlaufwerken zu inaktivieren:

1. Schalten Sie den Server ein.

Anmerkung: Etwa 1 bis 3 Minuten nach dem Anschließen des Servers an eine Wechselstromversorgung wird der Netzschalter aktiviert (die Betriebsanzeige blinkt langsam).

2. Wenn die Eingabeaufforderung <F1 Setup> angezeigt wird, drücken Sie die Taste F1. Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, das Kennwort einzugeben.
3. Wählen Sie die Optionen **Devices and I/O Ports → Adapters and UEFI drivers** aus.
4. Speichern Sie die Einstellung und starten Sie das System erneut.
5. Drücken Sie die Taste F1, um das uEFI-Konfigurationsmenü zu booten.
6. Wählen Sie die Optionen **Devices and I/O Ports → Configure SATA as** aus.
7. Wählen Sie **IDE** oder **AHCI** aus.
8. Speichern Sie die Einstellung und **starten Sie das System erneut**.

Programm "IBM Advanced Settings Utility"

Das Programm "IBM Advanced Settings Utility" (ASU) kann an Stelle des Konfigurationsdienstprogramms zum Ändern der UEFI-Einstellungen verwendet werden. Verwenden Sie das Programm "ASU" online oder per Out-of-Band-Zugriff, um UEFI-Einstellungen per Befehlszeile zu ändern, ohne dass dazu ein Neustart des Systems für den Zugriff auf das Konfigurationsdienstprogramm erforderlich ist.

Darüber hinaus bietet das Programm "ASU" eingeschränkte Einstellungen für die Konfiguration der IPMI-Funktion im IMM2 über die Befehlszeilenschnittstelle.

Verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle, um Konfigurationsbefehle auszuführen. Sie können außerdem beliebige Einstellungen als Datei speichern und die Datei als Script ausführen. Das Programm "ASU" unterstützt Scripting-Umgebungen über einen Stapelverarbeitungsmodus.

Weitere Informationen finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU>. Dort können Sie das Programm "ASU" auch herunterladen.

IBM Systems Director aktualisieren

Wenn Sie IBM Systems Director für die Verwaltung des Servers verwenden möchten, müssen Sie zunächst nach aktuell gültigen Aktualisierungen und vorläufigen Fixes für IBM Systems Director suchen.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neuere Version von IBM Systems Director zu suchen und zu installieren:

1. Suchen Sie die aktuelle Version von IBM Systems Director:
 - a. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html> auf.
 - b. Wenn in der Dropdown-Liste eine Version von IBM Systems Director angezeigt wird, die neuer als die im Lieferumfang des Servers enthaltene Version ist, befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite für den Download der aktuellen Version.
2. Installieren Sie das Programm "IBM Systems Director".

Wenn der Management-Server mit dem Internet verbunden ist, gehen Sie wie folgt vor, um Aktualisierungen und vorläufige Fixes zu suchen und zu installieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Erkennungs- und Bestandserfassungsaufgaben ausgeführt haben.
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 der Management-Server nicht mit dem Internet verbunden ist, gehen Sie wie folgt vor, um Aktualisierungen und vorläufige Fixes zu suchen und zu installieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Erkennungs- und Bestandserfassungsaufgaben ausgeführt haben.
2. Rufen Sie auf einem System, das mit dem Internet verbunden ist, die Adresse <http://www.ibm.com/support/fixcentral/> auf.
3. Wählen Sie in der Liste **Product family** den Eintrag **IBM Systems Director** aus.
4. Wählen Sie in der Liste **Product** den Eintrag **IBM Systems Director** aus.
5. Wählen Sie in 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 den Speicherort der heruntergeladenen Dateien an, die Sie auf den Management-Server kopiert haben.

10. Öffnen Sie wieder die Begrüßungsseite der Webschnittstelle 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 aktualisiert werden, wenn die Systemplatine ersetzt wird. Verwenden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) für die Aktualisierung der UUID im UEFI-basierten Server. Bei dem Programm "ASU" handelt es sich um ein Online-Tool, das verschiedene Betriebssysteme unterstützt. Vergewissern Sie sich, dass Sie die für Ihr Betriebssystem geeignete Version herunterladen. Sie können das Programm "ASU" von der IBM Website herunterladen. Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm "ASU" herunterzuladen und die UUID zu aktualisieren.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

1. Laden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) herunter:
 - a. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?&Indocid=TOOL-CENTER> auf.
 - b. Blättern Sie abwärts bis zu **Configuration** und klicken Sie auf **Advanced Settings Utility**.
 - c. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link **Advanced Settings Utility** und laden Sie die für Ihr Betriebssystem geeignete Version des Programms "ASU" herunter.
2. Das Programm "ASU" legt die UUID im IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) fest. Wählen Sie eines der folgenden Verfahren aus, um auf das IMM2 zuzugreifen und die UUID festzulegen:
 - Online vom Zielsystem (Zugriff per LAN oder KSC (Keyboard Console Style))
 - Fernzugriff auf das Zielsystem (LAN-basiert)
 - Bootfähiger Datenträger, auf dem das Programm "ASU" gespeichert ist (LAN oder KCS, je nach bootfähigem Datenträger)

Anmerkung: IBM stellt ein Verfahren für die Erstellung bootfähiger Datenträger zur Verfügung. Sie können mithilfe der Anwendung "Bootable Media Creator" (BoMC) auf der Website "Tools Center" einen bootfähigen Datenträger erstellen.

3. Kopieren und entpacken Sie das ASU-Paket, das zusätzlich weitere erforderliche Dateien enthält, auf dem Server. Vergewissern Sie sich, dass Sie das Programm "ASU" und die erforderlichen Dateien in demselben Verzeichnis entpacken. Neben den ausführbaren Anwendungsdateien (asu oder asu64) sind die folgenden Dateien erforderlich:
 - Bei Windows-basierten Betriebssystemen:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Bei Linux-basierten Betriebssystemen:
 - cdc_interface.sh
4. Nachdem Sie "ASU" installiert haben, verwenden Sie die folgende Befehlssyntax für das Festlegen der UUID:
`asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> [Zugriffsmethode]`

Hierbei gilt Folgendes:

<UUID-Wert>

Ein von Ihnen zugewiesener und bis zu 16-Byte langer Hexadezimalwert.

[Zugriffsmethode]

Die Zugriffsmethode, die Sie aus den folgenden Methoden ausgewählt haben:

- Online authentifizierter LAN-Zugriff; geben Sie folgenden Befehl ein:
[host <interne_IMM2-IP-Adresse>] [user <IMM2-Benutzer-ID>] [password <IMM2-Kennwort>]

Hierbei gilt Folgendes:

interne_IMM2-IP-Adresse

Die interne IMM2-LAN/USB-IP-Adresse. Der Standardwert ist 169.254.95.118.

IMM2-Benutzer-ID

Das IMM2-Konto (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist USERID.

IMM2-Kennwort

Das Kennwort des IMM2-Kontos (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist PASSWORD (mit einer Null statt einem "O").

Anmerkung: Wenn Sie keinen dieser Parameter angeben, verwendet das Programm "ASU" die Standardwerte. Wenn die Standardwerte verwendet werden und ASU nicht mit der LAN-Zugriffsmethode mit Online-Authentifizierung auf das IMM2 zugreifen kann, verwendet ASU automatisch die nicht authentifizierte KCS-Zugriffsmethode.

Die folgenden Befehle sind Beispiele, in denen für Benutzer-ID und Kennwort die Standardwerte bzw. nicht die Standardwerte verwendet werden.

Beispiel, in dem nicht die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> user <Benutzer-ID>  
password <Kennwort>
```

Beispiel, in dem die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert>
```

- Online-Zugriff per KCS (nicht authentifiziert und auf den Benutzer beschränkt):

Sie müssen keinen Wert für *Zugriffsmethode* eingeben, wenn Sie diese Zugriffsmethode verwenden.

Beispiel:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert>
```

Die Zugriffsmethode KCS verwendet die PMI/KCS-Schnittstelle. Für diese Methode muss der IPMI-Treiber installiert sein. Bei einigen Betriebssystemen ist der IPMI-Treiber standardmäßig installiert. Die entsprechende Zuordnungsebene wird von ASU bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie im *Advanced Settings Utility Users Guide*. Sie können von der IBM Website aus auf das Benutzerhandbuch für ASU zugreifen.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

- a. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.
 - b. Klicken Sie unter "Product support" auf den Link **System x**.
 - c. Klicken Sie unter "Popular links" auf **Tools and utilities**.
 - 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 (+) neben der Liste der Konfigurationstools, um diese zu erweitern. Wählen Sie anschließend **Advanced Settings Utility (ASU)** aus.
 - g. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link **Advanced Settings Utility**.
- Zugriff über fernes LAN; geben Sie folgenden Befehl ein:

Anmerkung: Wenn Sie für den Zugriff auf das IMM2 die Zugriffsmethode über fernes LAN von einem Client aus verwenden, sind die Parameter *host* und *externe_IMM2-IP-Adresse* erforderlich.

```
host <externe_IMM2-IP-Adresse> [user <IMM2-Benutzer-ID>][password  
<IMM2-Kennwort>]
```

Hierbei gilt Folgendes:

externe_IMM2-IP-Adresse

Die externe IMM2-LAN-IP-Adresse. Hierfür steht kein Standardwert zur Verfügung. Dieser Parameter ist erforderlich.

IMM2-Benutzer-ID

Das IMM2-Konto (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist USERID.

IMM2-Kennwort

Das Kennwort des IMM2-Kontos (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist PASSWORD (mit einer Null statt einem "O").

Die folgenden Befehle sind Beispiele, in denen für Benutzer-ID und Kennwort die Standardwerte bzw. nicht die Standardwerte verwendet werden.

Beispiel, in dem

nicht die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> host <IMM2-IP-Adresse>  
user <Benutzer-ID> password <Kennwort>
```

Beispiel, in dem die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <UUID-Wert> host <IMM2-IP-Adresse>
```

- Bootfähiger Datenträger:

Sie können außerdem einen bootfähigen Datenträger mithilfe der auf der Website "Tools Center" verfügbaren Anwendungen erstellen. Rufen Sie dazu die Website <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> auf. Klicken Sie im linken Teilfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center** und klicken Sie anschließend auf **Tool reference**, um die verfügbaren Tools anzuzeigen.

5. Starten Sie den Server erneut.

DMI/SMBIOS-Daten aktualisieren

Die DMI (Desktop Management Interface) muss aktualisiert werden, wenn die Systemplatine ersetzt wird. Verwenden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) für die Aktualisierung der DMI im UEFI-basierten Server. Bei dem Programm "ASU" handelt es sich um ein Online-Tool, das verschiedene Betriebssysteme unterstützt. Vergewissern Sie sich, dass Sie die für Ihr Betriebssystem geeignete Version herunterladen. Sie können das Programm "ASU" von der IBM Website herunterladen. Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm "ASU" herunterzuladen und die DMI zu aktualisieren.

Anmerkung: An der IBM Website werden regelmäßig Aktualisierungen vorgenommen. Die tatsächliche Prozedur kann von den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren geringfügig abweichen.

1. Laden Sie das Programm "Advanced Settings Utility" (ASU) herunter:
 - a. Rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf.
 - b. Klicken Sie unter "Product support" auf den Link **System x**.
 - c. Klicken Sie unter "Popular links" auf **Tools and utilities**.
 - 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 (+) neben der Liste der Konfigurationstools, um diese zu erweitern. Wählen Sie anschließend **Advanced Settings Utility (ASU)** aus.
 - g. Klicken Sie im nächsten Fenster unter "Related Information" auf den Link **Advanced Settings Utility** und laden Sie die für Ihr Betriebssystem geeignete Version des Programms "ASU" herunter.
2. Das Programm "ASU" legt die DMI im IMM2 (Integrated Management Module - integriertes Managementmodul) fest. Wählen Sie eines der folgenden Verfahren aus, um auf das IMM2 zuzugreifen und die DMI festzulegen:
 - Online vom Zielsystem (Zugriff per LAN oder KSC (Keyboard Console Style))
 - Fernzugriff auf das Zielsystem (LAN-basiert)
 - Bootfähiger Datenträger, auf dem das Programm "ASU" gespeichert ist (LAN oder KCS, je nach bootfähigem Datenträger)

Anmerkung: IBM stellt ein Verfahren für die Erstellung bootfähiger Datenträger zur Verfügung. Sie können mithilfe der Anwendung "Bootable Media Creator" (BoMC) auf der Website "Tools Center" einen bootfähigen Datenträger erstellen.

3. Kopieren und entpacken Sie das ASU-Paket, das zusätzlich weitere erforderliche Dateien enthält, auf dem Server. Vergewissern Sie sich, dass Sie das Programm "ASU" und die erforderlichen Dateien in demselben Verzeichnis entpacken. Neben den ausführbaren Anwendungsdateien (asu oder asu64) sind die folgenden Dateien erforderlich:
 - Bei Windows-basierten Betriebssystemen:
 - `ibm_rndis_server_os.inf`
 - `device.cat`
 - Bei Linux-basierten Betriebssystemen:
 - `cdc_interface.sh`
4. Nachdem Sie "ASU" installiert haben, geben Sie die folgenden Befehle ein, um die DMI festzulegen:


```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <Maschinentyp/Modell>
[Zugriffsmethode]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <Seriennummer>
[Zugriffsmethode]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
[Zugriffsmethode]
```

Hierbei gilt Folgendes:

<Maschinentyp/Modell>

Der Typ und die Modellnummer der Servermaschine. Geben Sie mtm xxxxyy ein, wobei xxxx der Maschinentyp und yyy die Modellnummer des Servers ist.

<Seriennummer>

Die Seriennummer auf dem Server. Geben Sie sn zzzzzzz ein, wobei zzzzzzz die Seriennummer ist.

<Systemkennnummer>

Die Systemkennnummer des Servers. Geben Sie asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa ein, wobei aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa die Systemkennnummer ist.

[Zugriffsmethode]

Die Zugriffsmethode, die Sie aus den folgenden Methoden ausgewählt haben:

- Online authentifizierter LAN-Zugriff; geben Sie folgenden Befehl ein:
[host <interne_IMM2-IP-Adresse>] [user <IMM2-Benutzer-ID>] [password <IMM2-Kennwort>]

Hierbei gilt Folgendes:

interne_IMM2-IP-Adresse

Die interne IMM2-LAN/USB-IP-Adresse. Der Standardwert ist 169.254.95.118.

IMM2-Benutzer-ID

Das IMM2-Konto (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist USERID.

IMM2-Kennwort

Das Kennwort des IMM2-Kontos (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist PASSWORD (mit einer Null statt einem "O").

Anmerkung: Wenn Sie keinen dieser Parameter angeben, verwendet das Programm "ASU" die Standardwerte. Wenn die Standardwerte verwendet werden und ASU nicht mit der LAN-Zugriffsmethode mit Online-Authentifizierung auf das IMM2 zugreifen kann, verwendet ASU automatisch die folgende nicht authentifizierte KCS-Zugriffsmethode.

Die folgenden Befehle sind Beispiele, in denen für Benutzer-ID und Kennwort die Standardwerte bzw. nicht die Standardwerte verwendet werden.

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <Maschinentyp_Modell>
user <IMM2-Benutzer-ID> password <IMM2-Kennwort>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <Seriennummer>
user <IMM2-Benutzer-ID>
password <IMM2-Kennwort>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
user <IMM2-Benutzer-ID> password <IMM2-Kennwort>
```

Beispiele, in denen die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <Maschinentyp/Modell>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <Seriennummer>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
```

- Online-Zugriff per KCS (nicht authentifiziert und auf den Benutzer beschränkt):

Sie müssen keinen Wert für *Zugriffsmethode* eingeben, wenn Sie diese Zugriffsmethode verwenden.

Die Zugriffsmethode KCS verwendet die PMI/KCS-Schnittstelle. Für diese Methode muss der IPMI-Treiber installiert sein. Bei einigen Betriebssystemen ist der IPMI-Treiber standardmäßig installiert. Die entsprechende Zuordnungsebene wird von ASU bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie im *Advanced Settings Utility Users Guide*. Rufen Sie dazu die Adresse <http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-55021> auf.

Die folgenden Befehle sind Beispiele, in denen für Benutzer-ID und Kennwort die Standardwerte bzw. nicht die Standardwerte verwendet werden.

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <Maschinentyp/Modell>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <Seriennummer>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
```

- Zugriff über fernes LAN; geben Sie folgenden Befehl ein:

Anmerkung: Wenn Sie für den Zugriff auf das IMM2 die Zugriffsmethode über fernes LAN von einem Client aus verwenden, sind die Parameter *host* und *externe_IMM2-IP-Adresse* erforderlich.

```
host <externe_IMM2-IP-Adresse> [user <IMM2-Benutzer-ID>][password
<IMM2-Kennwort>]
```

Hierbei gilt Folgendes:

externe_IMM2-IP-Adresse

Die externe IMM2-LAN-IP-Adresse. Hierfür steht kein Standardwert zur Verfügung. Dieser Parameter ist erforderlich.

IMM2-Benutzer-ID

Das IMM2-Konto (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist USERID.

IMM2-Kennwort

Das Kennwort des IMM2-Kontos (1 von 12 Konten). Der Standardwert ist PASSWORD (mit einer Null statt einem "O").

Die folgenden Befehle sind Beispiele, in denen für Benutzer-ID und Kennwort die Standardwerte bzw. nicht die Standardwerte verwendet werden.

Beispiele, in denen nicht die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <Maschinentyp/Modell> host
<IMM2-IP-Adresse>
user <IMM2-Benutzer-ID> password <IMM2-Kennwort>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <Seriennummer>
host <IMM2-IP-Adresse>
user <IMM2-Benutzer-ID> password <IMM2-Kennwort>
```

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
host <IMM2-IP-Adresse>
user <IMM2-Benutzer-ID> password <IMM2-Kennwort>
```

Beispiele, in denen die Standardwerte für Benutzer-ID und Kennwort verwendet werden:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <Maschinentyp_Modell>
host <IMM2-IP-Adresse>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum
<Seriennummer>
host <IMM2-IP-Adresse>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <Systemkennnummer>
host <IMM2-IP-Adresse>
```

- **Bootfähiger Datenträger:**

Sie können außerdem einen bootfähigen Datenträger mithilfe der auf der Website "Tools Center" verfügbaren Anwendungen erstellen. Rufen Sie dazu die Website <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> auf. Klicken Sie im linken Teilfenster auf **IBM System x and BladeCenter Tools Center** und klicken Sie anschließend auf **Tool reference**, um die verfügbaren Tools anzuzeigen.

5. Starten Sie den Server erneut.

Anhang A. Hilfe und technische Unterstützung anfordern

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen oder technische Unterstützung benötigen oder weitere Informationen zu IBM Produkten anfordern möchten, steht Ihnen eine Vielzahl von IBM Quellen zur Verfügung. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wo Sie weitere Informationen zu IBM und IBM Produkten erhalten, wie Sie sich beim Auftreten eines Fehlers an Ihrem IBM System oder an Ihrer IBM Zusatzeinrichtung verhalten sollten und an wen Sie sich ggf. wenden können, um Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Vorbereitungen

Bevor Sie anrufen, versuchen Sie, das Problem wie folgt eigenständig zu lösen:

- Überprüfen Sie alle Kabel, um sicherzustellen, dass diese angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob der Netzschalter des Systems und ggf. die Netzschalter der Zusatzeinrichtungen eingeschaltet sind.
- Überprüfen Sie, ob aktualisierte Firmware und Betriebssystem-Einheitentreiber für Ihr IBM Produkt vorhanden sind. In den Bedingungen des freiwilligen IBM Herstellerservices steht, dass Sie als Eigentümer des Produkts dafür verantwortlich sind, die Software und Firmware für das Produkt zu warten und zu aktualisieren (es sei denn, dies ist durch einen zusätzlichen Wartungsvertrag abgedeckt). Der IBM Kundendiensttechniker wird Sie dazu auffordern, ein Upgrade der Software und Firmware durchzuführen, wenn für das Problem eine dokumentierte Lösung in einem Software-Upgrade vorhanden ist.
- Wenn Sie neue Hardware oder Software in Ihrer Umgebung installiert haben, überprüfen Sie unter <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>, ob diese Hardware und Software von Ihrem IBM Produkt unterstützt wird.
- Rufen Sie die Webseite <http://www.ibm.com/supportportal/> auf, um nach Informationen zur Fehlerbehebung zu suchen.
- Stellen Sie für den IBM Support folgende Informationen zusammen. Mithilfe dieser Daten findet der IBM Support schnell eine Lösung für Ihr Problem und stellt den Service-Level bereit, der Ihnen möglicherweise vertraglich zusteht.
 - Nummern von Hardware- und Softwarewartungsverträgen, falls zutreffend
 - Maschinentypnummer (IBM Maschinen-ID mit vier Ziffern)
 - Modellnummer
 - Seriennummer
 - Aktuelle Versionen der System-UEFI und der Firmware
 - Weitere relevante Informationen, wie z. B. Fehlermeldungen und -protokolle
- Rufen Sie die Webseite http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ auf, um eine ESR (Electronic Service Request) zu senden. Wenn Sie eine ESR senden, beginnt der Lösungsfindungsprozess für Ihr Problem, da die relevanten Informationen dem IBM Support schnell und effizient zur Verfügung gestellt werden. Die IBM Kundendiensttechniker können beginnen, an einer Lösung für Ihr Problem zu arbeiten, sobald Sie die ESR ausgefüllt und abgeschickt haben.

Viele Probleme können Sie ohne Hilfe von außen lösen, wenn Sie die Schritte zur Fehlerbehebung befolgen, welche IBM in der Onlinehilfefunktion oder in den Veröffentlichungen zum IBM Produkt bereitstellt. Die Informationen, die mit dem IBM System geliefert werden, enthalten auch Beschreibungen der Diagnosetests, die Sie

ausführen können. Die meisten Systeme, die meisten Betriebssysteme und die meisten Programme werden mit Informationen geliefert, die Schritte zur Fehlerbehebung sowie Erläuterungen von Fehlermeldungen und Fehlercodes umfassen. Wenn Sie einen Softwarefehler vermuten, können Sie die Dokumentation zum Betriebssystem oder zum Programm lesen.

Dokumentation verwenden

Informationen zu Ihrem IBM System und zu vorinstallierter Software sowie ggf. zu Zusatzeinrichtungen finden Sie in der Dokumentation, die mit dem Produkt geliefert wird. Zur Dokumentation gehören gedruckte und Online-Dokumente, Readme-Dateien und Hilfedateien. Weitere Informationen zur Verwendung der Diagnoseprogramme finden Sie in den entsprechenden Abschnitten zur Fehlerbehebung in der Systemdokumentation. Möglicherweise stellen Sie mithilfe der Informationen zur Fehlerbehebung oder der Diagnoseprogramme fest, dass zusätzliche oder aktuellere Einheits-treiber oder zusätzliche Software zur Behebung des Fehlers erforderlich sind. Auf den entsprechenden IBM Websites finden Sie die aktuellen technischen Informationen. Außerdem können Sie von dort Einheits-treiber und Aktualisierungen herunterladen. Um auf diese Seiten zugreifen zu können, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> auf. 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 unter der Adresse <http://www.ibm.com/supportportal/> aktuelle Informationen zu IBM Systemen, Zusatzeinrichtungen sowie zu Services und Unterstützung. Informationen zu IBM System x finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/x/>. Informationen zu IBM BladeCenter finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. Informationen zu IBM IntelliStation finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/systems/intellistation/>.

Daten von Dynamic System Analysis an IBM senden

Senden Sie Ihre Diagnosedaten über das IBM Enhanced Customer Data Repository an IBM. Lesen Sie vor dem Senden von Diagnosedaten an IBM die Nutzungsbedingungen, die unter der Adresse <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html> aufgeführt sind.

Sie können eine der folgenden Methoden zum Senden von Diagnosedaten an IBM verwenden:

- **Standardupload:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Standardupload mit der Systemseriennummer:** http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Sicherer Upload:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Sicherer Upload mit der Systemseriennummer:** https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Personalisierte Unterstützungswebseite erstellen

Unter der Adresse <http://www.ibm.com/support/mynotifications/> können Sie durch die gezielte Angabe von IBM Produkten, an denen Sie interessiert sind, eine personalisierte Unterstützungswebseite erstellen. Über diese personalisierte Seite können Sie wöchentliche E-Mail-Benachrichtigungen zu neuen technischen Dokumenten abonnieren, nach Informationen und Downloads suchen und auf verschiedene Verwaltungsservices zugreifen.

Software-Service und -unterstützung

Über die IBM Support Line erhalten Sie gegen eine Gebühr telefonische Unterstützung bei Problemen mit der Nutzung, der Konfiguration und der Software von IBM Produkten. Informationen dazu, welche Produkte von der Support Line in Ihrem Land oder in Ihrer Region unterstützt werden, finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/services/supline/products/>.

Weitere Informationen zur Support Line und zu weiteren IBM Services finden Sie unter <http://www.ibm.com/services/>; Telefonnummern für Unterstützung finden Sie unter <http://www.ibm.com/planetwide/>. In den USA und Kanada können Sie uns unter 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) anrufen.

Hardware-Service und -unterstützung

Hardware-Service können Sie vom IBM Kundendienst oder von Ihrem IBM Reseller erhalten. Um nach einem Reseller zu suchen, der zur Erbringung von IBM Herstellerservice berechtigt ist, rufen Sie die Adresse <http://www.ibm.com/partnerworld/> auf und klicken Sie rechts auf der Seite auf **Find Business Partners**. Telefonnummern für technische Unterstützung von IBM finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/planetwide/>. In den USA und Kanada können Sie uns unter 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) anrufen.

In den USA und in Kanada sind der Hardware-Service und die Unterstützung rund um die Uhr an allen sieben Wochentagen verfügbar. In Großbritannien sind diese Serviceleistungen von Montag bis Freitag von 9.00 bis 18.00 Uhr verfügbar.

IBM Produktservice in Taiwan

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

Kontaktinformationen für den IBM Produktservice in Taiwan:

IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefon: 0800-016-888

Anhang 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 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 diesen Dokument 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 hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuauflage veröffentlicht. IBM kann jederzeit ohne Vorankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

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

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

Marken

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

Adobe und PostScript sind Marken oder eingetragene Marken 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 der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

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

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

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

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

Wichtige Anmerkungen

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

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

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

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

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

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

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

IBM übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistungen bezüglich der Produkte anderer Hersteller. Eine eventuelle Unterstützung für Produkte anderer Hersteller erfolgt durch Drittanbieter, nicht durch IBM.

Manche Software unterscheidet sich möglicherweise von der im Einzelhandel erhältlichen Version (falls verfügbar) und enthält möglicherweise keine Benutzerhandbücher bzw. nicht alle Programmfunktionen.

Verunreinigung durch Staubpartikel

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

Tabelle 17. Grenzwerte für Staubpartikel und Gase

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

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

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

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

Dokumentationsformat

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

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

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

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

Regulierungsbestimmung zur Telekommunikation

Dieses Produkt ist weder für den direkten oder indirekten Anschluss an Schnittstellen öffentlicher Telekommunikationsnetze noch für den Einsatz in einem öffentlichen Servicenetz ausgelegt.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Wenn Sie einen Bildschirm an das Gerät anschließen, müssen Sie das designierte Bildschirmkabel und alle mit dem Bildschirm gelieferten Störschutzeinheiten verwenden.

Federal Communications Commission (FCC) statement

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

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

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

Industry Canada Class A emission compliance statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

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

European Union EMC Directive conformance statement

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

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

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15 2941
Email: lugi@de.ibm.com

Deutschland - Hinweis zur Klasse A

Deutschsprachiger EU-Hinweis:

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

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

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Telefon: +49 7032 15 2941
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

VCCI Class A statement

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

VCCI-A

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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement

高調波ガイドライン適合品

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

Korea Communications Commission (KCC) statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

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

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

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

People's Republic of China Class A electronic emission statement

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

Taiwan Class A compliance statement

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

Index

A

Abdeckung des Netzteiladapters
entfernen 241

Abmessung 9

ABR, automatische Bootblock-Wiederherstellung 166

Adapter
Installation 191
unterstützte 191

Adapter, ServeRAID
entfernen 193
installieren 194

Adapterkarte
Anschlussposition 15
Steckplätze 20

Administratorkennwort
festlegen 263
löschen 263

Aktualisieren
IBM Systems Director 278
Server-Firmware 247
Systems Director, IBM 278

Aktualisieren (Firmware) 255

Anfordern, Hilfe 287

Anmerkungen 7

Anmerkungen, wichtige 292

Anschluss
Bildschirm
Rückseite 13
Ethernet 13
Netzteil 13
serieller 13
USB 11, 13

Anschlüsse 13
an der Rückseite des Servers 12
externe 16
interne 15

Anweisungen zur Installation im Gehäuserahmen 6

Anzeige
Betriebsanzeige des CD-RW/DVD-Laufwerks 11
Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks 11
Betriebsanzeige für Ethernet 12
Betriebsanzeige für Gleichstrom 12
Betriebsanzeige für Wechselstrom 12
einschalten 11
Fehleranzeige für Netzteil 13
für Festplattenlaufwerkbetrieb 11
IMM2-Überwachungssignal 109, 111
integriertes Managementmodul 111
Netzschalter 11
Position 10
Positionsanzeige 11
RTMM-Überwachungssignal 109, 111
Status des Festplattenlaufwerks 11
Systemfehleranzeige 11
Systemplatinenfehler 108
Verbindungsanzeige für Ethernet 12

Anzeigen
auf der Systemplatine 107
DIMM 108
Mikroprozessorfehler 108

Anzeigen, Systemimpuls 111

ASM-Ereignisprotokoll 22

Assertion-Ereignis, Systemereignisprotokoll 22

ASU 267

Ausführen
Diagnoseprogramme 113

Austauschbare Einheiten des Servers 171

Automatische Bootblock-Wiederherstellung (ABR) 166

B

Barrierefreie Dokumentation 294

Batterie austauschen 216

Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige austauschen 223

Bemerkungen 291
elektromagnetische Verträglichkeit 294
FCC, Klasse A 294

Bemerkungen und Hinweise 7

Bereitschaftsmodus 13

Betriebsanzeige 11

Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks 11

Bevor Sie beginnen
Fehlerbehebungsprozeduren 1

Bildschirmanschluss
Rückseite 13

Bildschirmanzeigefehler 97

Bildschirmfehler 97

Booten dreimal fehlgeschlagen 166

Booten fehlgeschlagen, dreimal aufeinanderfolgend 166

Brücke
UEFI-Bootblock-Wiederherstellung 164

Brücken 17

C

CD-RW/DVD
Betriebsanzeige des Laufwerks 11
Entnahmetaste 11

Code-Aktualisierungen 2

Controller
Ethernet 272

CRUs (durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) 171

CRUs austauschen
obere Abdeckung 186
Systembatterie 214

D

Deassertion-Ereignis, Systemereignisprotokoll 22

Diagnosedaten 288

- Diagnoseprogramme 112
- Dienstprogramm
 - IBM Advanced Settings 277
 - Konfiguration 259
- Dienstprogramm für die Konfiguration 256
- Dienstprogramme
 - siehe* Tools
- DIMM
 - entfernen 207
 - installieren 207
- DIMM-Anzeigen 108
- Dokument zu Lizenzen und Quellennachweisen 6
- Dokumentationsformat 294
- DSA 1, 112
- DSA-Protokoll 22
- DVD-Laufwerk
 - entfernen 202, 220
 - Fehler 100
 - installieren 204, 221
- Dynamic System Analysis 1, 112, 288

E

- Elektrische Eingangswerte 9
- Entfernen
 - Abdeckung des Netzteiladapters 241
 - Baugruppe mit der Bedienerinformationsan-
zeige 223
 - den ServerRAID-Adapter 193
 - DIMM 207
 - DVD-Kabel 220
 - DVD-Laufwerk 202
 - Festplattenlaufwerk 196
 - Frontblende 186
 - Hot-Swap-Netzteil 218
 - Lüfter 211
 - Luftführung 187
 - Netzteil 235
 - PCI-Adapter 190
 - PCI-Adapterkartenbaugruppe 189
 - Rückwand 225
 - Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke 225
 - Sicherheitsabdeckung 238
 - Speicher 207
 - Systembatterie 214
 - Systemplatine 251
- Ereignisprotokoll des integrierten Managementmo-
duls 22
- Ereignisprotokolle 1, 22
 - Inhalt löschen 24
- Ereignisprotokolle anzeigen 23
- Ersatzteile 171
- Ersetzen
 - Batterie 216
 - Baugruppe mit der Bedienerinformationsan-
zeige 223
 - Frontblende 187
 - Mikroprozessor 244
 - Netzteil 235

- Ersetzen (*Forts.*)
 - Rückwandplatine für Software-RAID-Simple-Swap-
Festplattenlaufwerke durch Rückwandplatine für
Hardware-RAID-Simple-Swap-Festplattenlauf-
werke 227
 - Systembatterie 214
- Erstellen
 - RAID-Platteneinheit 275
 - Software-RAID-Platteneinheit 276
- Erweiterungspositionen 8
- Ethernet
 - Betriebsanzeige für Ethernet 12
 - Controller
 - Fehlerbehebung 167
 - Verbindungsanzeige für Ethernet 12
- Ethernet-Anschluss 13
- Ethernet-Controller-Konfiguration 256

F

- Fehler
 - Bildschirm 97, 107
 - DVD-Laufwerk 100
 - Ethernet-Controller 167
 - Festplattenlaufwerk 90
 - IMM2 42
 - Maus 94
 - Mikroprozessor 96
 - Netzstrom 102, 166
 - serieller Anschluss 103
 - Software 106
 - Speicher 95
 - sporadisch auftretende 93
 - unbestimmte 168
 - USB-Anschluss 106
 - Zeigereinheit 94
 - Zusatzeinrichtungen 99
- Fehler am seriellen Anschluss 103
- Fehler am USB-Anschluss 106
- Fehler an Zusatzeinrichtungen 99
- Fehleranzeige für Mikroprozessor 108
- Fehlerbehebung 3
- Fehlerbehebungsprozeduren
 - Bevor Sie beginnen 1
- Fehlercodes und -nachrichten
 - IMM2 42
 - Selbsttest beim Einschalten (POST) 25
- Fehlerdiagnose 3
 - Anzeigen, Fehler 107
 - Nachrichten 114
 - Testprotokoll, Anzeige 114
 - Tools, Übersicht 21
- Fehlersymptome
 - allgemeine 89
 - Bildschirm 97
 - DVD-Laufwerk 100
 - Festplattenlaufwerk 90
 - Maus, nicht USB 94
 - Mikroprozessor 96
 - Netzstrom 102
 - serieller Anschluss 103

- Fehlersymptome (*Forts.*)
 - ServerGuide 104
 - Software 106
 - Speicher 95
 - sporadisch auftretende 93
 - Tastatur, nicht USB 94
 - USB-Anschluss 106
 - Zeigereinheit, nicht USB 94
 - Zusatzeinrichtungen 99
- Festplattenlaufwerk
 - entfernen 196
 - Fehler 90
 - formatieren 275
 - installieren 198
- Firmware, Server
 - Sicherung starten 266
- Firmware, Server, wiederherstellen 163
- Firmware aktualisieren 255
- Flashdienstprogramme 267
- Formatieren
 - Festplattenlaufwerk 275
- Frontblende
 - entfernen 186
 - installieren 187
- FRUs (durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) 171
- FRUs austauschen
 - Baugruppe mit der Bedienerinformationsanzeige 223
 - Mikroprozessor 244
 - Netzteil 235
- Funktion "Wake on LAN" 13

G

- Gase, Verunreinigung 9, 293
- Geräuschemission 9
- Gewicht 9
- Größe 9
- Grundstellungsknopf 11

H

- Hardware konfigurieren 256
- Hardware-Service und -unterstützung 289
- Hauptspeicherfehler 95
- Herstellerservice 5
- Hilfe anfordern 287
- Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Klasse A) 294
- Hinweis zur FCC-Klasse A 294
- Hinweise vom Typ "Achtung" 7
- Hinweise vom Typ "Gefahr" 7
- Hinweise vom Typ "Vorsicht" 7

I

- IBM Advanced Settings Utility (ASU) verwenden 267
- IBM Support Line 289
- IBM Systems Director
 - aktualisieren 278

- IMM
 - Tools und Dienstprogramme verwalten 267
- IMM2 255, 256, 266, 268
 - Fehlernachrichten 42
 - verwenden 266
- IMM2-Ereignisprotokoll 22
- IMM2-Überwachungssignal
 - Anzeige 111
- IMM2-Überwachungssignalanzeige 109
- IMM2 zurücksetzen 268
- Inaktivieren
 - Software-RAID-Platteneinheit 277
- Installationsreihenfolge
 - Speichermodule 210
- Installationsrichtlinien 181
- Installieren
 - Batterie 216
 - Bedienerinformationsanzeige 224
 - DIMM 207
 - DVD-Kabel 221
 - DVD-Laufwerk 204
 - Festplattenlaufwerk 198
 - Frontblende 187
 - Hot-Swap-Netzteil 219
 - Kühlkörper 247
 - Lüfter 213
 - Mikroprozessor 247
 - Netzteil 236
 - Netzteiladapterkarte 243
 - obere Abdeckung 186
 - PCI-Adapterkartenbaugruppe 189
 - Rückwand 226
 - Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke 226
 - ServeRAID-Adapter 194
 - Sicherheitsabdeckung 239
 - Speicher 207
 - Systemplatine 253
- Integrierte Funktionen 8
- integriertes Managementmodul 14
- Integriertes Managementmodul
 - Anzeige 111
- Integriertes Managementmodul 2
 - Fehlernachrichten 42
- Interne Anschlüsse 15
- IPMItool 267

K

- Kennwort 264
 - Administrator 264
 - Startkennwort 264
- Komponenten
 - auf dem Server 172
- Konfiguration
 - CD "ServerGuide Setup and Installation" 255
 - Konfigurationsdienstprogramm 255
- Konfigurationsdienstprogramm 255, 256, 259
 - Menüoptionen 259
 - starten 259
 - verwenden 259

Konfigurationsprogramme
 LSI Configuration Utility 257

Konfigurieren
 mit ServerGuide 258

Kühlkörper
 installieren 247

L

Laufwerk, DVD
 entfernen 220
 installieren 221
Light Path Diagnostics 1
Linux-Lizenzvereinbarung 6
Lizenzvereinbarung für Maschinencode 5
Lüfter
 entfernen 211
 Fehler bestimmen 212
 installieren 213
Luftfeuchtigkeit 9
Luftführung
 entfernen 187
Luftleitblech
 Position 235
 wichtiger Hinweis 235

M

Marken 291
Menüoptionen
 des Konfigurationsdienstprogramms 259
Merkmale 8
 ServerGuide 257
Mikroprozessor
 ersetzen 244
 Fehler 96
 installieren 247
 technische Daten 8

N

Nachrichten
 Fehlerdiagnose 114
Nachrichten, Fehler
 Selbsttest beim Einschalten (POST) 25
Netzkabel 178
Netzstrom
 Betriebsanzeige 13
 Server 13
 technische Daten 9
 Versorgung 8
Netzteil
 entfernen 218
 ersetzen 235
 Hot-Swap 219
 installieren 219
Netzteiladapterkarte
 installieren 243
Nicht dokumentierte Fehler 4
NOS-Installation
 mit ServerGuide 258

NOS-Installation (*Forts.*)
 ohne ServerGuide 259

O

Obere Abdeckung
 entfernen 185
 installieren 186
Öffentliches Servicenetz, Verwendung in 294
Öffentliches Telekommunikationsnetz, Verbindung
 zu 294
Onlineserviceanforderung 3
Onlineveröffentlichungen 6
Optionales optisches Laufwerk
 technische Daten 8

P

PCI-Adapter
 entfernen 190
PCI-Adapterkartenbaugruppe
 entfernen 189
 installieren 189
PCI-Erweiterungssteckplätze 8
Positionen 8
Problemdiagnose 3
Programm "Boot Manager" 256, 265
Programm "IBM Advanced Settings Utility"
 Übersicht 277
Programm "Integrierte Managementmodule" 256
Programm "Intel Gigabit Ethernet Utility"
 aktivieren 272
Programm "LSI Configuration Utility"
 starten 275
 verwenden 273
Protokolle
 Systemereignisnachricht 42
Prüfprozedur 87, 88

R

RAID-Platteneinheit
 erstellen 275
RETAIN-Tipps 3
RTMM-Überwachungssignal
 Anzeige 111
RTMM-Überwachungssignalanzeige 109
Rückansicht
 des Servers 12
Rückwand
 entfernen 225
 installieren 226
Rückwand für Simple-Swap-Laufwerke
 entfernen 225
 installieren 226

S

Selbsttest beim Einschalten, Ereignisprotokoll
 (POST) 22

- Selbsttest beim Einschalten (POST)
 - Fehlercodes 25
- Serieller Anschluss 13
- Server
 - einschalten 13
 - Netzstrommerkmale 13
- Server, Rückansicht 12
- Server, Sicherungskopie der Firmware starten 266
- Server ausschalten 14
 - Integriertes Managementmodul 14
- Server einschalten 13
- Server-Firmware
 - aktualisieren 247
- Server-Firmware, wiederherstellen 163
- Server-Firmware aktualisieren 247
- Server-Firmware für IBM System x
 - Konfigurationsdienstprogramm 268
 - Tools und Dienstprogramme 267
- Server konfigurieren 255
- ServerGuide
 - CD "Setup and Installation" 255
 - Installation 258
 - Merkmale 257
 - NOS-Installation 258
 - verwenden 257
- Serverkomponenten 172
- Serviceanforderung, online 3
- Sicherheitsabdeckung
 - entfernen 238
 - installieren 239
- Software-RAID-Platteneinheit
 - erstellen 276
 - inaktivieren 277
- Software-Service und -unterstützung 289
- Softwarefehler 106
- Speicher
 - entfernen 207
 - installieren 207
 - technische Daten 8
- Speichermodul
 - Installationsreihenfolge 210
- Sporadisch auftretende Fehler 93
- Standby 19
- Starten
 - Konfigurationsdienstprogramm 259
 - Programm "LSI Configuration Utility" 275
 - Server-Firmware 266
- Startkennwort
 - festlegen 263
 - löschen 263
- Statusanzeige des Festplattenlaufwerks 11
- Staubpartikel, Verunreinigung 9, 293
- Steckplätze
 - PCI-Erweiterung 8
- Steckplatzpositionen
 - Adapter 20
 - PCI Express 20
- Stromversorgung mit AEM
 - Betriebsanzeige für Gleichstrom 12
 - Betriebsanzeige für Wechselstrom 12

- Stromversorgung mit AEM (*Forts.*)
 - Fehleranzeige für Netzteil 13
- Stromversorgungsprobleme 102, 166
- System
 - Fehleranzeige, Vorderseite 11
 - Positionsanzeige, Vorderseite 11
- Systemabschluss 14
- Systembatterie
 - ersetzen 214
- Systemereignisprotokoll 22, 42
- Systemimpulsanzeigen 111
- Systemplatine
 - Brücken 17
 - Brückenblöcke 17
 - entfernen 251
 - Fehleranzeigen 107
 - installieren 253
 - interne Anschlüsse 15
- Systemplatine, Fehleranzeige 108

T

- Tabellen zur Fehlereingrenzung 89
- Tastaturfehler 94
- Technische Daten 8
- Teileliste 171, 174
- Telefonnummern 289
- Temperatur 9
- Testprotokoll, Anzeige 114
- TOE 8
- Tools 267
 - Flashdienstprogramme 255, 267, 268
 - IPMItool 267
- Tools, Diagnose 21

U

- UEFI
 - Bootblock-Wiederherstellung, Brücke 164
- Umgebung 9
- Unbestimmte Fehler 168
- Unterstützung anfordern 287
- UpdateXpress 2
- USB
 - Anschluss 11, 13

V

- Vereinigte Staaten - Hinweis zur elektromagnetischen
 - Verträglichkeit (Klasse A) 294
- Vereinigte Staaten - Hinweis zur FCC-Klasse A 294
- Veröffentlichungen 5
- Verunreinigung, Staubpartikel und Gase 9, 293
- Verwenden
 - IMM2 266
 - integriertes Managementmodul 2 266
 - Konfigurationsdienstprogramm 259
 - Programm "LSI Configuration Utility" 273
- Videocontroller, integriert
 - technische Daten 9

W

Wärmeabgabe 9

Wärmeleitpaste 249

Website

personalisierte Unterstützung 289

Support Line, Telefonnummern 289

UEFI-Flash-Diskette 163

Veröffentlichungen bestellen 288

Wichtige Hinweise 7

Wiederherstellen, Server-Firmware 163



Teilenummer: 00D9244

(1P) P/N: 00D9244

