HP Server
Fehlerbeseitigungs-Handbuch

Januar 2003 (Siebte Ausgabe)
Teilenummer 161759-047

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

Intel, Pentium und Itanium sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

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

Hewlett Packard Company haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Garantie für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

HP Server Fehlerbeseitigungs-Handbuch

Januar 2003 (Siebte Ausgabe)
Teilenummer 161759-047

Inhalt

Zu diesem Handbuch

Zielgruppe dieses Handbuchs xii
Verwendung dieses Handbuchs xii
Wichtige Begriffe xiii
Symbole im Text xiv
Leserkommentare xiv
HP Ressourcen xiv

Kapitel 1
Problemdiagnose

Entwickeln eines Fehlerbeseitigungsplans 1-2
Vorbereiten der Fehlerbeseitigung auf dem Server 1-3
- Vorbereiten des Servers auf die Diagnose 1-3
- Verwenden eines Fehlerbeseitigungsverfahrens 1-4

Zusammentragen von Informationen 1-6
- Vorabinformationen 1-6
- Server startet nicht 1-7
- Die Selbsttests schlagen fehl 1-14
- Das Betriebssystem wird nicht geladen 1-17

Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung 1-20
Kontaktieren von HP 1-22
- Kontaktieren der Technischen Kundenunterstützung oder der Servicepartner 1-22
- Benötigte Serverinformationen 1-23
- Erforderliche Informationen zum Betriebssystem 1-24

Kapitel 2
Hardwareprobleme

Wichtige Sicherheitshinweise 2-2
Symbole an den Geräten 2-2
Rack-Stabilität 2-4
Probleme mit der Stromversorgung 2-5
Stromquelle 2-5
Netzteil 2-6
System-Power-Modul 2-7
Unterbrechungsfreie Stromversorgung 2-8
Systemkurzschluss 2-10
Schalter für redundantes Netzkabel 2-11
Allgemeine Hardwareprobleme 2-11
Lockere Verbindungen 2-11
Verkabelungsreihenfolge 2-12
Neue Hardware 2-12
Allgemeine Geräte 2-14
Rack-Umgebung 2-15
Interne Systemprobleme 2-16
Prozessoren 2-16
Prozessor-Power-Module 2-18
PCI oder PCI-X Hot-Plug 2-19
Speicher 2-19
Lüfter 2-23
Laufwerkprobleme 2-26
Diskettenlaufwerke 2-26
CD-ROM- und DVD-Laufwerke 2-27
Festplattenlaufwerke 2-29
Bandlaufwerke 2-38
Probleme mit externen Geräten 2-42
Grafik 2-42
Audio 2-46
Drucker 2-46
Maus und Tastatur 2-47
Diagnoseadapter 2-49
Integrated Management Display 2-49
Hot-Plug-Management-Modul 2-50

Netzwerk- und Modemprobleme 2-50
Netzwerk-Controller 2-50
Modems 2-53

Kapitel 3
Softwareprobleme

Betriebssysteme 3-2
Probleme mit dem Betriebssystem 3-2
Betriebssystem-Updates 3-5
Wiederherstellen einer gesicherten Version 3-5
Neukonfigurieren bzw. erneutes Laden von Software 3-6
Anwendungsprogramme 3-8
Cluster-Software 3-9
Probleme mit Remote ROM-Flash 3-9
Verwalten aktueller Treiber 3-13
Löschen des Systems 3-15

Kapitel 4
Diagnose-Tools

Array Diagnostic Utility 4-2
Diagnostics 4-3
Enterprise Diagnostics LX32 4-4
Diagnostics auf einem 32-Bit-System 4-7
Diagnostics auf einem 64-Bit-System 4-8
Servermanagement 4-9
Survey Utility 4-11
Ausführen des Survey Utility 4-11
Diagnoseadapter 4-12
Diagnosestation 4-12
Inspect Utility 4-12
Ausführen von Inspect auf einem 32-Bit-System 4-13
Ausführen von Inspect auf einem 64-Bit-System 4-14
Integrated Administrator 4-14
Integrated Lights-Out 4-14
Integrated Management Log 4-15
Ereignisliste 4-16

Power-On Self-Test 4-23
BIOS Serial Console 4-23
Server Blade Health Driver 4-23

Kapitel 5
Fehlerkorrektur

ROMPaq Fehlerkorrektur 5-2
Fehlerkorrektur für ein redundantes ROM-Image 5-4
Automatic Server Recovery-2 5-4
Unbeaufsichtigte Wiederherstellung 5-5
Beaufsichtigte Wiederherstellung 5-6
Hardwareanforderungen 5-7
Health Driver 5-10
Starten von Diagnostics 5-11
Initiieren des Betriebssystems 5-16
ASR-2 Kennwortschutz 5-17
ASR-2 Meldungen im Integrated Management Log 5-18
Automatic Revision Tracking 5-21
Storage Fault Recovery Tracking 5-22
Storage Automatic Reconstruction 5-23
Network Interface Fault Recovery Tracking 5-23
Memory Fault Recovery Tracking 5-23

Kapitel 6
Ausschließen von Fehlern

Vorbereiten auf Änderungen 6-2
Minimieren der Auswirkungen von Änderungen durch die Verwendung von HP Tools 6-4
Verwalten von Updates mit einem Integrationsserver 6-4
Konsistentes Installieren von Servern durch eine replizierte Installation 6-4
Pflegen der Serversoftware 6-4
Andere Möglichkeiten, die Auswirkungen von Änderungen zu minimieren 6-5
Verwenden einer Methodologie 6-6
Sichtprüfung des Servers 6-8
Erkennen von Stromversorgungsproblemen durch Naturereignisse 6-10

Ausschließen von Energieverwaltungsproblemen 6-10
Allgemeine Energieanforderungen 6-11
Überlegungen zum Stromverbrauch 6-11
Überlegungen zu den Netzteilen 6-11
Überlegungen zum Netzkabel 6-11
Überlegungen zur Spannungsredundanz 6-12
Verhindern von Erdungsproblemen 6-12
Verhindern von Temperaturproblemen 6-12
Verhindern von Schäden an Wechsellaufwerken 6-13
Verhindern elektrostatischer Schäden 6-14
Verhindern von Schäden an Kabeln 6-14
Verhindern von Bandlaufwerkfehlern 6-15

Appendix A
HP Ressourcen

Online-Ressourcen A-2
Software- und Options-Ressourcen A-4
Allgemeine Serverressourcen A-11
Ressourcen zum ProLiant BL e-Class System A-14

Appendix B
Test-Fehlercodes

100-199, Fehlercodes beim Test des primären Prozessors B-2
200-299, Fehlercodes beim Speichertest B-4
300-399, Fehlercodes beim Tastaturtest B-6
400-499, Fehlercodes beim Test des parallelen Druckers B-7
500-599, Fehlercodes beim Test des Grafik-Controllers B-8
600-699, Fehlercodes beim Test des Diskettenlaufwerks B-9
1100-1199, Fehlercodes beim Test der seriellen Schnittstellen B-10
1200-1299, Fehlercodes beim Test der Modemkommunikation B-11
6000-6099, Fehlercodes beim Test der Netzwerk-Controller B-12
6100-6199, Fehlercodes beim Test des Array Controllers B-13
6500-6599, Fehlercodes beim Test des SCSI-Festplattenlaufwerks B-14
6600-6699, Fehlercodes beim Test des SCSI/DIE-CD-ROM-Laufwerks B-15
6700-6799, Fehlercodes beim Test des SCSI-Bandlaufwerks B-16
8600-8699, Fehlercodes beim Test der Zeigegerät-Schnittstelle B-17

Appendix C
POST-Fehlermeldungen

Nicht numerische POST-Fehlermeldungen oder nur Signaltöne C-2
POST-Fehlermeldungen 100-199 ..... C-8
POST-Fehlermeldungen 200-299 ..... C-15
POST-Fehlermeldungen 300-399 ..... C-29
POST-Fehlermeldungen 400-499 ..... C-31
POST-Fehlermeldungen 500-599 ..... C-31
POST-Fehlermeldungen 600-699 ..... C-32
POST-Fehlermeldungen 800-899 ..... C-35
POST-Fehlermeldungen 900-999 ..... C-41
POST-Fehlermeldungen 1100-1199 ..... C-41
POST-Fehlermeldungen 1600-1699 ..... C-43
POST-Fehlermeldungen 1700-1799 ..... C-55
POST-Fehlermeldungen 1800-1899 ..... C-84

Appendix D
ADU-Fehlermeldungen

Index

Liste der Tabellen

1-1 Fehlerbeseitigungsverfahren 1-4
1-2 Server startet nicht 1-7
1-3 Ein ProLiant BL Server startet nicht 1-10
1-4 Die Selbsttests schlagen fehl 1-14
1-5 Das Betriebssystem wird nicht geladen 1-17
1-6 Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung 1-20
2-1 Probleme mit der Stromquelle 2-5
2-2 Probleme mit dem Netzteil 2-6
2-3 Probleme mit System-Power-Modulen 2-7
2-4 Probleme mit der USV 2-8
2-5 Prozessorprobleme 2-16
2-6 Speicherprobleme 2-20
2-7 Allgemeine Lüfterprobleme 2-23
2-8 Probleme mit Hot-Plug-Lüftern 2-25
2-9 Probleme mit dem Diskettenlaufwerk 2-26

2-10 Probleme mit dem CD-ROM- und DVD-Laufwerk 2-27
2-11 Probleme mit Festplattenlaufwerken 2-29
2-12 Probleme mit dem Bandlaufwerk 2-38
2-13 Probleme mit dem DAT-Laufwerk 2-41
2-14 Probleme mit der Bildschirmanzeige 2-43
2-15 Audioprobleme 2-46
2-16 Druckerprobleme 2-46
2-17 Probleme mit Maus und Tastatur 2-47
2-18 Probleme mit dem Netzwerk-Controller 2-50
2-19 Modemprobleme 2-53
3-1 Probleme mit dem Betriebssystem 3-2
3-2 Wiederherstellungssoftware 3-7
3-3 Probleme mit der Anwendungssoftware 3-8
3-4 Fehler beim Remote ROM-Upgrade 3-10
3-5 Bereitstellen von Betriebssystemtreibern 3-14
4-1 Ereignismeldungen 4-17
5-1 Merkmale von Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) 5-9
5-2 Einstellungen im System Configuration Utility zum Booten mit Diagnostics 5-12
5-3 Einstellungen im System Configuration Utility zum Initiieren des Betriebssystems 5-16
5-4 Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) IML Meldungen 5-18
5-5 Format des Systemänderungsprotokolls 5-21
A-1 Online-Ressourcen A-2
A-2 Software- und Options-Ressourcen A-4
A-3 Allgemeine Serverressourcen A-11
A-4 Ressourcen zum ProLiant BL e-Class System A-14
B-1 Test-Fehlercodes B-1
B-2 Fehlercodes beim Test des Primärprozessors B-2
B-3 Fehlercodes beim Speichertest B-4
B-4 Fehlercodes beim Tastaturtest B-6
B-5 Fehlercodes beim Test des parallelen Druckers B-7
B-6 Fehlercodes beim Test des Grafik-Controllers B-8
B-7 Fehlercodes beim Test des Diskettenlaufwerks B-9
B-8 Fehlercodes beim Test der seriellen Schnittstellen B-10
B-9 Fehlercodes beim Test der Modemkommunikation B-11
B-10 Fehlercodes beim Test der Netzwerk-Controller B-12
B-11 Test-Fehlercodes beim Array Controller B-13
B-12 Fehlercodes beim Test des SCSI-Festplattenlaufwerks B-14

B-13 Fehlercodes beim Test des SCSI/IDE CD-ROM-Laufwerks B-15
B-14 Fehlercodes beim Test des SCSI-Bandlaufwerks..... B-16
B-15 Fehlercodes beim Test der Zeigegerät-Schnittstelle..... B-17
C-1 POST-Fehlermeldungen..... C-1
C-2 Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne C-2
C-3 POST-Fehlermeldungen 100-199..... C-8
C-4 POST-Fehlermeldungen 200-299..... C-15
C-5 POST-Fehlermeldungen 300-399..... C-29
C-6 POST-Fehlermeldungen 400-499..... C-31
C-7 POST-Fehlermeldungen 500-599..... C-31
C-8 POST-Fehlermeldungen 600-699..... C-32
C-9 POST-Fehlermeldungen 800-899..... C-35
C-10 POST-Fehlermeldungen 900-999..... C-41
C-11 POST-Fehlermeldungen 1100-1199..... C-41
C-12 POST-Fehlermeldungen 1600-1699..... C-43
C-13 POST-Fehlermeldungen 1700-1799..... C-55
C-14 POST-Fehlermeldungen 1800-1899..... C-84
D-1 Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) D-2

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Fehlerbeseitigung bei ProLiant und TaskSmart Servern. Zur Information sind in diesem Handbuch vollständige Listen der POST-Fehlermeldungen (Power-On Self-Test = Selbsttest beim Systemstart), der Diagnostics Test-Fehlercodes, der Fehlermeldungen der Integrated Management Log (IML) Ereignisliste und des Array Diagnostic Utility (ADU) aufgeführt.

WICHTIG: Die Kapitel dieses Handbuchs enthalten Informationen zu mehreren Servern. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardwareoptionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

VORSICHT: Um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden, lesen Sie die dem Server beiliegende Benutzerdokumentation und beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen.

Zielgruppe dieses Handbuchs

Dieses Handbuch ist für zwei Benutzertypen konzipiert:

- Den Anfänger, der Fehlerbeseitigungsmethoden kennen lernen möchte, z. B. Erfassen der Schritte vor dem Auftreten des Problems, Vorgehensweise bei der Fehlerbeseitigung, Tools für die Problembehebung sowie allgemeine Informationen, die helfen, künftige Probleme auszuschließen.
- Den erfahrenen Benutzer, der die Fehlerbeseitigungsverfahren bereits kennt und spezifische Informationen über die Fehlerbeseitigung bei Serverproblemen wünscht.

Verwendung dieses Handbuchs

Sie lernen die geeigneten Fehlerbeseitigungsmethoden und ihre Verwendung in Kapitel 1 kennen. Folgen Sie den dort beschriebenen Schritten, die Ihnen helfen, das Problem zu erkennen, und Querverweise zu dem Teil des Handbuchs enthalten, der die für die Problemlösung erforderlichen Informationen enthält.

Hilfe zu dem Problem, mit dem Sie sich gerade beschäftigen, finden Sie in Kapitel 1 unter „Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung“. Dieser Abschnitt beschreibt, wo Sie die gewünschten Informationen im Handbuch finden.

Da das Handbuch Informationen zu mehreren Servern enthält, lesen Sie die Begleitdokumentation Ihres Servers, wenn Sie Informationen über Systemspezifikationen, Schaltereinstellungen und Status- und LED-Anzeigen benötigen.

Wichtige Begriffe

- Booten – Die Initialisierung eines Servers, bei der zunächst der Netzschalter gedrückt wird, Selbsttests ausgeführt werden und schließlich das Betriebssystem geladen wird.
- Neu booten – Der Neustart eines Servers durch erneutes Laden des Betriebssystems.
- Einschalten – Das Versorgen des Servers mit Strom durch Drücken des Netzschalters. Das Einschalten des Servers ist der erste Schritt des Bootvorgangs.
- Ausschalten – Das Ausschalten eines Servers durch Drücken des Netzschalters bzw. durch die vom Betriebssystem vorgesehene Vorgehensweise.

VORSICHT: Auch nach dem Ausschalten des Servers können einige Schaltkreise noch Spannung führen. Um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden, trennen Sie den Server von der Stromversorgung, indem Sie alle Netzkabel von den Stromversorgungen abnehmen.

- Serverspezifische Benutzerdokumentation – Der Dokumentationssatz für einen speziellen Servertyp, der u.a. das Setup- und Installationshandbuch, den Maintenance and Service Guide und das Installationsposter umfasst.
- Abschalten – Das Abtrennen aller Stromquellen von einem Server.
- Setup-Utility des Servers – Ein Utility zum Einrichten und Konfigurieren des Servers, einschl. ROM-Based Setup Utility (RBSU), System Configuration Utility (SCU) und BIOS Setup Utility.

Symbole im Text

Die folgenden Symbole können im Text dieses Handbuchs verwendet werden. Sie sind wie folgt definiert:

VORSICHT: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.

ACHTUNG: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung zu Beschädigungen der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

WICHTIG: In dieser Form hervorgehobener Text enthält wichtige Informationen zur Erläuterung eines Zusammenhangs oder für die Durchführung einer Aufgabe.

HINWEIS: In dieser Form hervorgehobener Text enthält zusätzliche Informationen zur Hervorhebung oder Ergänzung wichtiger Punkte im Haupttext.

Leserkommentare

HP ist an Kommentaren zu diesem Handbuch interessiert. Schicken Sie Ihre Kommentare und Anregungen per E-Mail an `ServerDocumentation@hp.com`.

HP Ressourcen

Informationen über weitere HP Ressourcen finden Sie in Anhang A, „HP Ressourcen“.

1

Problemdiagnose

Dieses Kapitel beschreibt das empfohlene schrittweise Vorgehen, wenn Fehler auftreten. Wenn Sie nach einem strukturierten Aufgabenkatalog vorgehen, können Sie das Problem rasch isolieren.

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- Entwickeln eines Fehlerbeseitigungsplans
- Vorbereiten der Fehlerbeseitigung auf dem Server
- Zusammentragen von Informationen
- Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung
- Kontaktieren von HP

Auch wenn Sie bereits mit Fehlerbeseitigungsverfahren vertraut sind, sollten Sie dieses Kapitel lesen, bevor Sie sich mit den übrigen Kapiteln dieses Handbuchs oder der Begleitdokumentation Ihres Servers befassen. Im Abschnitt „Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung“ in diesem Kapitel finden Sie Querverweise zu den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der serverspezifischen Benutzerdokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Entwickeln eines Fehlerbeseitigungsplans

Werten Sie zu folgenden Zwecken alle Informationen und Symptome aus:

- Identifizieren Sie das Problem.
  - — Bereiten Sie den Server auf die Diagnose vor, und machen Sie sich mithilfe der Informationen aus Abschnitt „Vorbereiten der Fehlerbeseitigung auf dem Server“ mit den geeigneten Fehlerbeseitigungsmethoden bekannt.
  - — Sammeln Sie mithilfe des Abschnitts „Zusammentragen von Informationen“ aus diesem Kapitel alle für den Fehler, den Sie beseitigen möchten, relevanten Informationen.
  - — Wenn Sie das Problem anhand der Anleitungen dieses Handbuchs nicht erkennen konnten, lesen Sie Abschnitt „Kontaktieren von HP“ in diesem Kapitel.
- Planen Sie die Ihrem Problem entsprechende Lösung.
  - — Legen Sie alle Schritte fest, die für die Durchführung der einzelnen Lösungen erforderlich sind.
  - — Wägen Sie die erforderliche Zeit und Kosten für die Implementierung jeder Lösung gegen die Wahrscheinlichkeit ab, damit das Problem zu lösen.
  - — Halten Sie die mit Ihrem Server gelieferte Dokumentation bereit. Server-spezifische Benutzerdokumentation finden Sie auch auf der folgenden Website:
    www.compaq.com/support/servers

    Wählen Sie Ihren Server aus, und lesen Sie den Abschnitt „**Manuals**“ (Handbücher).
  - — Stellen Sie einen Hauptplan auf, um sicherzugehen, dass Sie nur jeweils eine Variable bearbeiten.
- Suchen Sie alle Werkzeuge zusammen, z. B. einen Torx-Schraubendreher, ein Antistatik-Armband und Software-Utilities, die zur Fehlerbeseitigung erforderlich sind.
- Beseitigen Sie den Fehler mithilfe der Informationen aus diesem Handbuch. Notieren Sie sich alle durchgeführten Maßnahmen, und erstellen Sie eine Liste der Ergebnisse.

- Testen Sie den Erfolg Ihrer Maßnahmen, um sicherzustellen, dass das Problem tatsächlich beseitigt ist.
- Führen Sie vorbeugende Maßnahmen durch, damit sich das Problem nicht wiederholt. Informationen über vorbeugende Maßnahmen finden Sie in Kapitel 6, „Ausschließen von Fehlern“.

WICHTIG: Machen Sie sich mit den entsprechenden Warnhinweisen Ihres Servers vertraut. Sie finden sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Vorbereiten der Fehlerbeseitigung auf dem Server

Folgen Sie diesen Schritten, um den Server vor der Fehlerbeseitigung auf die Diagnose vorzubereiten. Lesen Sie außerdem die jeweiligen Fehlerbeseitigungsschritte, um Fehler noch effektiver zu beheben.

Vorbereiten des Servers auf die Diagnose

Vor der Fehlerbeseitigung auf dem Server:

1. Notieren Sie jede Fehlermeldung, die vom System angezeigt wird.
2. Nehmen Sie alle Disketten und CDs aus den Laufwerken heraus.
3. Schalten Sie den Server und die Peripheriegeräte aus. Führen Sie möglichst immer einen ordnungsgemäßen Server-Systemabschluss durch. Das heißt:
   a. Beenden Sie die Anwendungen.
   b. Beenden Sie das Betriebssystem.
   c. Schalten Sie den Server aus.
4. Trennen Sie alle nicht zum Testen benötigten Peripheriegeräte von der Stromversorgung (alle Geräte, die für das Hochfahren des Servers nicht notwendig sind). Unterbrechen Sie nicht die Verbindung zum Drucker, wenn Sie darauf Fehlermeldungen protokollieren wollen.

Nun können Sie versuchen, den Server zu booten; verwenden Sie dabei die Angaben aus der serverspezifischen Benutzerdokumentation, um festzustellen, ob er wie vorgesehen startet. Lesen Sie jedoch auch die eigentlichen Fehlerbeseitigungsmaßnahmen aus dem Abschnitt „Verwenden eines Fehlerbeseitigungsverfahrens“.

Verwenden eines Fehlerbeseitigungsverfahrens

Wenden Sie die in Tabelle 1-1 beschriebenen Verfahren unter Beachtung der Schritte zur Fehlerbeseitigung in diesem Handbuch und in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation an. Die Fehlerbeseitigung hat einige erkennbare Auswirkungen, z. B. Fehlermeldungen und signifikante Änderungen der Funktionalität. Andere Veränderungen sind möglicherweise nicht so offensichtlich und erfordern es, die Protokolldateien nach der Änderung auf neue Ereignisse hin zu überprüfen.

Nachdem Sie sich mit den Fehlerbeseitigungsverfahren vertraut gemacht haben, folgen Sie den unter „Zusammentragen von Informationen“ in diesem Kapitel aufgeführten Schritten, um Serverfehler zu beseitigen.

Tabelle 1-1: Fehlerbeseitigungsverfahren

Frage	Fehlerbeseitigungsverfahren
Was sind die Ergebnisse der einzelnen Fehlerbeseitigungsschritte?	Beobachten Sie, ob neue Symptome auftreten, z. B. Fehlermeldungen oder informative Meldungen, und notieren Sie diese. Waren die Ergebnisse logisch, konsistent und wie erwartet?
Hat sich etwas geändert? Wenn ja, was?	Überprüfen Sie die System-Protokolldateien. Achten Sie auf jede Änderung, gleichgültig wie nebensächlich sie auch zu sein scheint.
Hat sich irgendeine Funktionalität verbessert oder verschlechtert?	Achten Sie auf Änderungen in der Funktionalität, und entscheiden Sie, ob der Schritt zur Fehler-beseitigung effektiv genug ist.
Wurden beim Ausführen des Schrittes irgendwelche Fehler gemacht?	Achten Sie auf Fehler, die eventuell bei der Ausführung dieses Schrittes gemacht wurden, und notieren Sie diese.

wird fortgesetzt

Tabelle 1-1: Fehlerbeseitigungsverfahren *Fortsetzung*

Frage	Fehlerbeseitigungsverfahren
Wurde mehrere Variablen gleichzeitig geändert?	Damit die Ursachen des Problems erkannt werden können, achten Sie darauf, dass in einem Schritt immer nur eine Variable geändert wird.
Wurden Schritte übersprungen oder in der falschen Reihenfolge ausgeführt?	Haken Sie die ausgeführten Schritte ab, und zeichnen Sie einen Kreis um die Schritte, die nicht ausgeführt werden. Suchen Sie nach übersprungenen Schritten oder solchen, die nicht in der richtigen Reihenfolge ausgeführt wurden.
Wurden Schritte versehentlich hinzugefügt? Wurden Schritte absichtlich hinzugefügt, um andere Schritte zu vervollständigen oder einen anderen Schritt zu korrigieren?	Wenn Schritte hinzugefügt werden mussten, um fortzufahren, schreiben Sie auf, warum dies erforderlich war und welcher Schritt vorher ausgeführt wurde.

Zusammentragen von Informationen

Wenn auf Ihrem Server ein Problem auftritt, gehen Sie wie in diesem Abschnitt beschrieben vor und notieren Sie Ihre Erkenntnisse. Mithilfe dieser Detail-informationen reduzieren Sie den Zeitaufwand für die Fehlerbeseitigung. Diese Informationen helfen außerdem ggf. dem Servicepartner bei der Diagnose und der Lösung Ihres Problems.

Vorabinformationen

Sammeln Sie vor der Beseitigung Ihres speziellen Serverproblems die folgenden Informationen:

- Welche Ereignisse gingen dem Fehler voraus? Nach welchem Schritt taucht das Problem auf?
- Was wurde geändert, seit der Server zuletzt normal gearbeitet hat?
- Haben Sie kürzlich Hardware oder Software hinzugefügt oder entfernt? Wenn ja, haben Sie ggf. die entsprechenden Einstellungen im Setup-Utility des Servers geändert?
- Ist der Server gerade erst installiert oder an einen anderen Ort gebracht worden?
- Hat der Server seit einiger Zeit erkennbare Problemsymptome?
- Falls das Problem zufällig auftritt, mit welcher Dauer und Häufigkeit?

Die folgenden Informationen helfen Ihnen, diese Fragen zu beantworten:

- Führen Sie das Survey Utility aus, und stellen Sie fest, was sich verändert hat (für Server unter Microsoft Windows NT, Linux oder Novell NetWare).
- Schlagen Sie in Ihren Software- und Hardwareaufzeichnungen die entsprechenden Informationen nach.

Nachdem Sie die Informationen erfasst haben, lesen Sie die entsprechenden Abschnitte in diesem Kapitel:

- Server startet nicht
- Die Selbsttests schlagen fehl
- Das Betriebssystem wird nicht geladen

Server startet nicht

Die folgenden visuellen und akustischen Hinweise zeigen an, dass der Server nicht startet:

- Die LED-Anzeigen sind ausgeschaltet.
- Die Lüfter arbeiten nicht.
- Etwas erscheint anders als sonst, sieht anders aus oder hört sich anders an.
- Das System ist physisch beschädigt.
- Ein Bauteil ist kalt, das aber warm sein sollte.
- Einige Kabel sind durchgescheuert.
- Das System folgt nicht der normalen Startreihenfolge, die in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation beschrieben ist.

Ein ProLiant ML, ProLiant DL, TaskSmart oder älterer Server startet nicht

Verwenden Sie die Informationen aus Tabelle 1-2, um Probleme mit einem ProLiant ML, ProLiant DL, TaskSmart oder älteren Server zu lösen.

Tabelle 1-2: Server startet nicht

Zu prüfen	Maßnahmen
Prüfen Sie, ob Verbindungsprobleme auftreten: • Ist das Netzkabel des Servers mit einer funktionsfähigen geerdeten Steckdose verbunden? • Wurde der Netz-/Standby-Schalter fest gedrückt? • Gibt es nicht eingesteckte oder lose Stecker oder Kabel? • Sind Verbindungen lose oder falsch gesteckt?	Siehe „Lockere Verbindungen“ in Kapitel 2.

wird fortgesetzt

Tabelle 1-2: Server startet nicht *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie, ob Systemeinstellungen falsch sind: • Sind alle Schalter korrekt eingestellt?	Lesen Sie die serverspezifische Benutzerdokumentation, um Schaltereinstellungen zu überprüfen.
Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung fehlerhaft ist: • Funktioniert das Netzkabel? • Funktioniert das Verteilerkabel? • Funktioniert die Steckdose, und wenn ja, funktioniert Sie bei korrekter Spannung?	Lesen Sie „Stromquelle“ in Kapitel 2.
Überprüfen Sie, ob die Netzteile richtig arbeiten: • Arbeiten die einzelnen Lüfter der Netzteile? • Zeigen die LED-Anzeigen der Netzteile an, dass die einzelnen Stromversorgungen richtig arbeiten? • Haben Sie kürzlich Hardware hinzugefügt, die die Netzteile eventuell überlastet? • Wurde die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gestartet und arbeitet sie richtig?	Siehe: • „Netzteile“ in Kapitel 2 • „Unterbrechungsfreie Stromversorgung“ in Kapitel 2 • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über LED-Anzeigen
Überprüfen Sie, ob ein Kurzschluss im System aufgetreten ist: • Blinkt die Betriebsstatus-LED, leuchtet sie gelb, oder bleibt sie ausgeschaltet?	Siehe: • „Systemkurzschluss“ in Kapitel 2 • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über LED-Anzeigen

wird fortgesetzt

Tabelle 1-2: Server startet nicht *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie, ob Probleme mit dem Prozessor-Power-Modul (PPM) vorliegen: • Ist ein PPM ausgefallen, so dass der Server zurückgesetzt wurde?	Siehe „Prozessor-Power-Module“ in Kapitel 2.
Überprüfen Sie, ob ein Automatic Server Recovery (ASR-2) Neustart stattgefunden hat: • Wird Ihr Server wiederholt neu gestartet?	Achten Sie darauf, dass der Server nicht aufgrund eines Problems neu gestartet wird, das einen ASR-2 Neustart auslöst. Weitere Informationen finden Sie unter „Automatic Server Recovery-2” in Kapitel 5.

Ein ProLiant BL Server startet nicht

Verwenden Sie die Informationen aus Tabelle 1-3, um Probleme eines ProLiant BL Servers zu beheben.

Tabelle 1-3: Ein ProLiant BL Server startet nicht

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie das/die Gehäuse:	
Prüfen Sie, ob Verbindungs-probleme auftreten: • Sind systemweit alle Netzkabel richtig angeschlossen? Gibt es nicht eingesteckte oder lose Stecker oder Kabel?	Siehe: • „Lockere Verbindungen“ in Kapitel 2 • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über die für Gehäuse erforderliche Verkabelung
Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung richtig arbeitet: • Arbeiten alle Netzkabel einwandfrei? • Funktioniert die Steckdose, und wenn ja, funktioniert Sie bei korrekter Spannung? • Sind die Schutzschalter Ihres Systems richtig eingestellt, sofern erforderlich? • Zeigen die LED-Anzeigen des Systems an, dass die Stromversorgung richtig arbeitet?	Siehe: • „Stromquelle“ in Kapitel 2 • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über LED-Anzeigen

wird fortgesetzt

Tabelle 1-3: Ein ProLiant BL Server startet nicht *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie, ob die Netzteile richtig arbeiten: • Arbeiten die einzelnen Lüfter der Netzteile? • Zeigen die LED-Anzeigen der Netzteile an, dass die einzelnen Netzteile richtig arbeiten? • Haben Sie kürzlich Hardware hinzugefügt, die die Netzteile eventuell überlastet?	Siehe: • „Netzteil“ in Kapitel 2. • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über LED-Anzeigen
• Wurde die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gestartet und arbeitet sie einwandfrei, sofern vorhanden?	Lesen Sie „Unterbrechungsfreie Stromversorgung“ in Kapitel 2.
Überprüfen Sie, ob ein Kurzschluss im System aufgetreten ist: • Blinkt die Betriebsstatus-LED, leuchtet sie gelb, oder bleibt sie ausgeschaltet?	Siehe „Systemkurzschluss“ in Kapitel 2.
Wenn Ihr System Integrated Administrator unterstützt: • Wird Integrated Administrator wiederholt gestartet?	Achten Sie darauf, dass der Server nicht aufgrund eines Problems neu gestartet wird, das einen ESR (Enclosure Self Recovery) Neustart auslöst. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *ProLiant BLe-Class Integrated Administrator User Guide*.

wird fortgesetzt

Tabelle 1-3: Ein ProLiant BL Server startet nicht *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie alle Server-Blades:	
Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung richtig arbeitet: • Zeigen die entsprechenden LED-Anzeigen an, dass der Server-Blade mit Strom versorgt wird? • Wurde ggf. die Server-Blade-Netztaste fest gedrückt?	Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation für weitere Informationen über LED-Anzeigen.
Prüfen Sie, ob Verbindungs-probleme auftreten: • Ist der Server-Blade richtig in das Gehäuse eingesetzt? • Sind Verbindungen lose oder sitzen nicht fest? Gibt es nicht eingesteckte oder lose Stecker oder Kabel?	Lesen Sie „Lockere Verbindungen“ in Kapitel 2.
Überprüfen Sie, ob Systemeinstellungen falsch sind: • Sind alle Schalter korrekt eingestellt?	Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation, um die Schaltereinstellungen zu überprüfen.
Überprüfen Sie ggf., ob Probleme mit Prozessor-Power-Modulen (PPM) vorliegen: • Ist ein PPM ausgefallen, so dass der Server-Blade zurückgesetzt wurde?	Lesen Sie „Prozessor-Power-Module“ in Kapitel 2.

wird fortgesetzt

Tabelle 1-3: Ein ProLiant BL Server startet nicht *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Prüfen Sie, ob Speicherprobleme auftreten: • Funktioniert der Speicher und wurde er ordnungsgemäß eingesetzt? • Wurde der Speicher entsprechend den Anforderungen des Servers eingerichtet?	Siehe „Speicher“ in Kapitel 2.
Überprüfen Sie ggf., ob ein Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) Neustart stattgefunden hat: • Wird Ihr Server wiederholt neu gestartet?	Achten Sie darauf, dass kein Problem vorliegt, das einen ASR-2 Neustart auslöst. Siehe „Automatic Server Recovery-2“ in Kapitel 5.

Die Selbsttests schlagen fehl

Dieser Abschnitt beschreibt die anwendbaren Schritte, wenn das System gestartet wird, aber die Selbsttests fehlerhaft ausgeführt werden. Die folgenden visuellen und akustischen Hinweise geben an, dass das System die Selbsttests nicht durchführt:

- Das System wird zwar gestartet, danach aber plötzlich heruntergefahren.
- Das System wird wiederholt neu gestartet.
- Während des Startvorgangs treten willkürliche Fehler auf.
- Während des Startvorgangs treten immer wieder Probleme auf.
- Auf dem Bildschirm werden Fehlermeldungen eingeblendet.
- Der Server ist zwar mit einem Integrated Management Display (IMD) ausgerüstet, das jedoch während des POST weder einen wirbelnden Stab noch ein Häkchen anzeigt, oder aber der Stab wirbelt während eines längeren Zeitraums weiter.

Tabelle 1-4: Die Selbsttests schlagen fehl

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie die Fehlerinformationen: Sehen Sie Fehlermeldungen wie:	Notieren Sie den vollständigen Wortlaut der Fehlermeldung.
• Power-On Self-Test-(POST-)Meldungen?	Lesen Sie Anhang C, „POST-Fehlermeldungen“.
• Stop/Abend/Trap?	Siehe: • Kapitel 3, „Softwareprobleme“ • Kapitel 2, „Hardwareprobleme“
• Integrated Management Log (IML) Meldungen?	Siehe „Integrated Management Log“ in Kapitel 4.
• Details von Insight Manager 7 (oder Vorversion)?	Siehe „Servermanagement“ in Kapitel 4.

wird fortgesetzt

Tabelle 1-4: Die Selbsttests schlagen fehl *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie die Systemkonfiguration:	
• Wurden alle erforderlichen Schaltereinstellungen richtig gesetzt?	Lesen Sie die serverspezifische Benutzerdokumentation.
Welche Konfiguration besitzt das System hinsichtlich: • Speicher • Prozessoren: Überprüfen Sie Geschwindigkeit, Typ und Einbauort • Cache-Speicher • Controller • Shadow-RAM • Freier Speicherplatz auf dem Festplattenlaufwerk	Führen Sie das Inspect Utility aus. Siehe: • „Inspect Utility“ in Kapitel 4 • Ihre Systemkonfigurations-einstellungen. Prüfen Sie das Setup-Utility des Servers.
Überprüfen Sie Komponenten-informationen, z. B.: • IRQ-Einstellungen • I/O-Adressen • DMA-Kanäle • Anschlusstyp	Führen Sie das Survey Utility (für Server, die unter Windows NT, Linux oder NetWare betrieben werden) und den Insight Manager aus. Siehe: • „Survey Utility“ in Kapitel 4 • „Servermanagement“ in Kapitel 4
• Verwenden Sie Geräte von Fremdherstellern, die einen Konflikt verursacht haben könnten?	Siehe: • „Geräte von Fremdherstellern“ in Kapitel 2 • Die Begleitdokumentation Ihres Geräts eines Fremdherstellers

wird fortgesetzt

Tabelle 1-4: Die Selbsttests schlagen fehl *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie, ob Systemfehler auftreten:	
• Prüfen Sie, ob alle Erweiterungskarten, Laufwerke und Prozessoren richtig sitzen und alle Verriegelungen fest geschlossen sind. • Prüfen Sie, ob alle Systemkabel ordnungsgemäß angeschlossen nicht beschädigt sind.	Lesen Sie „Lockere Verbindungen“ in Kapitel 2.
Falls der Server ein oder mehrere Prozessor-Power-Module (PPMs) aufweist, überprüfen Sie jedes PPM.	Weitere Informationen über das Testen von PPMs finden Sie unter „Prozessor-Power-Module“ in Kapitel 2.
Achten Sie darauf, dass keine Prozessorprobleme auftreten.	Lesen Sie „Prozessoren“ in Kapitel 2.
Achten Sie darauf, dass keine Speicherprobleme auftreten.	Lesen Sie „Speicher“ in Kapitel 2.
Für „Configure to Order“-Server:	
• Überprüfen Sie die ursprüngliche werkseitig installierte Konfiguration. • Notieren Sie alle Änderungen, die am Originalsystem vorgenommen wurden. • Notieren Sie Konfigurationsänderungen vor oder nach dem Abschluss der Betriebssysteminstallation.	Lesen Sie die serverspezifische Benutzerdokumentation.

Das Betriebssystem wird nicht geladen

Dieser Abschnitt beschreibt die Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn der Server zwar gestartet wird und die Selbsttests ohne Fehler durchläuft, aber beim Laden des Betriebssystems Fehler auftreten. Notieren Sie sich die folgenden Informationen, bevor Sie die Schritte aus diesem Kapitel durchführen:

- Welche Version des Betriebssystems ist installiert?
- Wurde das Betriebssystem vorinstalliert?
- Konnte das Betriebssystem überhaupt schon einmal gestartet werden?
- Welche Version der Diagnoseprogramme ist installiert?
- Falls zutreffend: Welches Dateisystem wird verwendet (zum Beispiel für Windows NT: NTFS, FAT)?
- Welche Software außer dem Betriebssystem wurde installiert?

Tabelle 1-5: Das Betriebssystem wird nicht geladen

Zu prüfen	Maßnahmen
Überprüfen Sie, ob das System Fehler erkannt hat:	
• Für Benutzer von Microsoft Windows NT: Sind Fehler im Ereignisprotokoll aufgeführt?	Lesen Sie die Microsoft Windows NT Benutzerdokumentation.
• Überprüfen Sie, ob Survey Fehler vorhanden sind.	Führen Sie das Survey Utility aus (für Server unter Windows NT, Linux oder NetWare). Siehe: • „Survey Utility“ in Kapitel 4 • „Ereignisliste“ in Kapitel 4

wird fortgesetzt

Tabelle 1-5: Das Betriebssystem wird nicht geladen *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
• Traten Testfehler auf?	Führen Sie Diagnostics aus. Siehe: • „Diagnostics“ in Kapitel 4 • Anhang B, „Test-Fehlercodes“
Prüfen Sie, ob die Softwareversionen falsch, nicht mehr auf dem neusten Stand sind oder ob Konflikte vorliegen:	
• Führen Sie die neuste ROM-Version aus?	Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation.
• Welche Version der Diagnoseprogramme ist installiert?	Lesen Sie „Diagnostics“ in Kapitel 4.
• Wenn das Problem mit einem bestimmten Gerät zusammenhängt: welche Treiberversion ist installiert?	Siehe: • Ihre gerätespezifische Benutzerdokumentation • Abschnitt für das jeweilige Gerät in Kapitel 2
• Unterscheidet sich die Version der Insight Manager Software-Konsole von der der Management Agents?	Lesen Sie die Benutzer-dokumentation auf der Management CD.
• Wenn der Server das Rapid Deployment Pack verwendet: Wurde das System korrekt mit dieser Software konfiguriert?	Siehe: • Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation • Dokumentation, die mit dem Rapid Deployment Pack ausgeliefert wurde

wird fortgesetzt

Tabelle 1-5: Das Betriebssystem wird nicht geladen *Fortsetzung*

Zu prüfen	Maßnahmen
Wenn Ihr Server mit EFI Boot Manager arbeitet, überprüfen Sie die EFI-Einstellungen:	
• Wurde das Betriebssystem als Standard-Betriebssystem in EFI Boot Manager konfiguriert?	Weitere Informationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
Überprüfen Sie die Nutzungsrate/den Datenverkehr:	
• Wird die Nutzungsrate/der Datenverkehr korrekt in Insight Manager 7 (oder Vorversionen) angezeigt? • Wie unterscheidet sich die aktuelle Nutzung von der bisherigen?	Lesen Sie die Nutzungsinformationen in Ihren Tools von Fremdherstellern.

Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung

Dieser Abschnitt enthält Verweise auf ausführliche Fehlerbeseitigungsinformationen, die Sie in anderen Kapiteln dieses Handbuchs finden. Er verweist Sie ggf. auch auf andere Handbücher. Andere Informationsquellen finden Sie in Anhang A, „HP Ressourcen“.

Tabelle 1-6: Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung

Problem	Wo die Informationen zu finden sind
Server lässt sich nicht einschalten.	Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation
Server startet zwar, aber Sie können nicht feststellen, ob er in der richtigen Reihenfolge hochfährt	Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation
Server gibt keine Bildschirmanzeige aus,	
• und man hört keine Lüfter laufen.	• „Probleme mit der Stromversorgung“ in Kapitel 2 • „Lüfter“ in Kapitel 2
• und die Lüfter laufen.	• „Grafik“ in Kapitel 2
Server zeigt eine POST-Fehlermeldung an.	Anhang C, „POST-Fehlermeldungen“
Server zeigt eine Meldung mit Test-Fehlercode an.	Anhang B, „Test-Fehlercodes“
Bei der Speicherzählung während des Startvorgangs tritt ein Fehler auf.	„Speicher“ in Kapitel 2
Bei der Prozessorinformation beim Startvorgang tritt ein Fehler auf.	• „Prozessoren“ in Kapitel 2 • „Prozessor-Power-Module“ in Kapitel 2
Server kann nicht vom Diskettenlaufwerk lesen.	„Diskettenlaufwerke“ in Kapitel 2
Server gibt keine Töne aus.	„Audio“ in Kapitel 2
Server kann nicht vom CD-ROM- oder DVD-Laufwerk lesen.	„CD-ROM- und DVD-Laufwerke“ in Kapitel 2

wird fortgesetzt

Tabelle 1-6: Finden von Informationen zur Fehlerbeseitigung *Fortsetzung*

Problem	Wo die Informationen zu finden sind
Maus/Tastatur arbeitet nicht.	„Maus und Tastatur“ in Kapitel 2
Ein Peripheriegerät arbeitet nicht.	• „Allgemeine Hardware-Probleme“ in Kapitel 2 • „Probleme mit externen Geräten“ in Kapitel 2
Am Server leuchten LED-Anzeigen, und Sie sind sich unsicher über deren genaue Bedeutung.	Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation
Sie sind sich unsicher über die Schaltereinstellungen des Systems.	Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation
Es kommt zu einem Programmabsturz.	Kapitel 3, „Softwareprobleme“
Es kommt immer wieder zu einem Ausfall der Stromversorgung.	„Probleme mit der Stromversorgung“ in Kapitel 2
Server kommuniziert nicht fehlerfrei mit dem Netzwerk.	• „Lockere Verbindungen“ in Kapitel 2 • „Netzwerk-Controller“ in Kapitel 2 • LED-Informationen in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation
Eine vor kurzem installierte neue Hardware führt zu Systemproblemen.	„Allgemeine Hardware-Probleme“ in Kapitel 2
Eine Aktualisierung durch ein Service Pack führt zu Systemproblemen.	Kapitel 3, „Softwareprobleme“
Beim Zugriff auf Daten auf dem Festplattenlaufwerk treten Schwierigkeiten auf.	„Festplattenlaufwerke“ in Kapitel 2
Sie haben den Fehler korrigiert und möchten verhindern, dass es künftig zu Problemen kommt.	Kapitel 6, „Ausschließen von Fehlern“
Keines der eingesetzten Verfahren hatte Erfolg.	Anhang A, „HP Ressourcen“

Kontaktieren von HP

Wenden Sie sich nur dann an HP, wenn Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Anleitungen angewendet, aber das Problem mit Ihrem Server noch nicht behoben haben.

Kontaktieren der Technischen Kundenunterstützung oder der Servicepartner

Falls Ihnen die Informationen in diesem Handbuch nicht ausreichen, stehen Ihnen folgende Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiterer Hilfe zur Verfügung.

WICHTIG: Eine Liste der Informationen, die Sie bereithalten sollten, wenn Sie sich zwecks Unterstützung an HP wenden, finden Sie im Abschnitt „Benötigte Serverinformationen“.

In Deutschland rufen Sie die Technische Kundenunterstützung unter der Rufnummer 0180/5 21 21 11 (0,12 €/Min.) an. In den Vereinigten Staaten von Amerika und in Kanada wählen Sie die Rufnummer 1-800-652-6672. Ein Mitarbeiter der Technischen Kundenunterstützung hilft Ihnen bei der Diagnose des Problems. Um eine kontinuierliche Qualitätssteigerung bei der Technischen Kundenunterstützung zu gewährleisten, werden Anrufe ggf. aufgezeichnet oder überwacht.

Rufen Sie außerhalb Deutschlands und Nordamerikas die Technische Kundenunterstützung in Ihrer Nähe an. Die Rufnummern für die weltweite Technische Kundenunterstützung finden Sie in der Broschüre *Worldwide Telephone Numbers* (Telefonnummern weltweit), die dem Produkt beiliegt, bzw. auf der HP Website:

www.hp.com

Die Adresse eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe können Sie unter folgenden Telefonnummern erfragen:

- Deutschland: 0180/3 22 12 21 (0,09 €/Min.)
- USA: 1-800-345-1518
- Kanada: 1-800-263-5868

HINWEIS: Außerhalb Deutschlands, der USA und Kanadas wenden Sie sich bezüglich anderer Informationsquellen an Ihren Vertriebspartner oder Servicepartner.

Benötigte Serverinformationen

Bevor Sie HP kontaktieren, benötigen Sie Folgendes:

- Alle Informationen aus dem Abschnitt „Zusammentragen von Informationen“ in diesem Kapitel.
- Eine gedruckte Kopie der Informationen über System- und Betriebsumgebung sowie eine Kopie sämtlicher Protokolldaten, die hilfreich sein könnten. Um diese Informationen abzurufen, führen Sie das in Kapitel 4 unter „Inspect Utility“ beschriebene Inspect Utility aus (sofern Ihr Browser es unterstützt), und lesen Sie die serverspezifische Benutzerdokumentation.

  HINWEIS: Starten Sie auf Servern, die unter den Betriebssystemen Windows NT, Linux oder NetWare laufen, auch das Survey Utility.

- Eine Aufstellung Ihrer Systemkomponenten:
  - Produkt, Modell und Seriennummer
  - Hardwarekonfiguration
  - Zusatzplatinen
  - Angeschlossene Drucker
  - Monitor
  - Angeschlossene Peripheriegeräte, wie beispielsweise Bandlaufwerke
- Eine Liste aller Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern:
  - Vollständige Produktbezeichnung
  - Vollständiger Herstellername
  - Produktversion
  - Treiberversion
- Informationen aus dem Abschnitt „Erforderliche Informationen zum Betriebssystem“.
- Ihre Notizen mit Beschreibungen der Bedingungen, unter denen das Problem auftritt.
- Ihre Notizen mit Beschreibungen der Versuche zur Fehlerbeseitigung bis zu diesem Zeitpunkt.
- Notizen über alles, was an Ihrem Server-Setup nicht standardmäßig ist.

Erforderliche Informationen zum Betriebssystem

Stellen Sie auf jeden Fall sicher, dass Sie die folgenden Informationen über das Betriebssystem verfügbar haben, bevor Sie Ihren Servicepartner kontaktieren. Wenn möglich, sammeln Sie Informationen über die letzte funktionsfähige und die aktuelle Version.

WICHTIG: Dieser Abschnitt bietet allgemeine Betriebssysteminformationen für verschiedene Server. Einige Informationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige Beispiele oder Vorgehensweisen in diesem Abschnitt an Ihre Arbeitsumgebung anpassen. Beachten Sie immer die Dokumentation des Betriebssystems und die Benutzerdokumentation und den Maintenance and Service Guide des Servers hinsichtlich Informationen über Verfahren, Software-Tools sowie die Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden und für ihn spezifisch sind.

Dieser Abschnitt enthält Informationen über folgende Betriebssysteme:

- Microsoft Betriebssysteme
- Linux Betriebssysteme
- Novell NetWare Betriebssysteme
- Caldera und SCO Betriebssysteme
- IBM OS/2 Betriebssysteme
- Sun Solaris Betriebssysteme
- Banyan VINES Betriebssysteme
- SQL Server Software

Microsoft Betriebssysteme

Stellen Sie die folgenden Informationen zusammen:

- Wurde das Betriebssystem vorinstalliert?
- Versionsnummer des Betriebssystems
- Eine aktuelle Kopie der folgenden Dateien:

  WinMSD (Msinfo32.exe auf Windows 2000 Systemen)

  Boot.ini

  Memory.dmp

  Ereignisprotokolle

  IRQs und I/O-Adressen im Textformat
- Eine aktualisierte Notfalldiskette
- Falls HP Treiber installiert sind:
  - Version des verwendeten Compaq Support Paq (CSP), ProLiant Support Pack (PSP) oder der Support Software Diskette (SSD)
  - Liste der Treiber aus CSP, PSP oder SSD
- Die Systeminformationen zum Laufwerks-Subsystem und zum Dateisystem:
  - Anzahl und Größe der Partitionen und logischen Laufwerke
  - Dateisystem auf jedem logischen Laufwerk
- Aktuell installierte Service Packs
- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

HINWEIS: Falls Ihre Konfiguration SQL Server beinhaltet, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt „SQL Server“ weiter unten in diesem Kapitel.

Linux Betriebssysteme

Stellen Sie folgende Informationen zusammen:

- Distribution und Version des Betriebssystems

  Suchen Sie die Datei /etc/*distribution*-release (z. B. /etc/redhat-release)

- Verwendete Kernel-Version
- Ausgabe aus den folgenden Befehlen (vom Root ausgeführt):

  ```
  lspci -v
  uname -a
  cat /proc/meminfo
  cat /proc/cpuinfo
  rpm -qa
  dmesg
  lsmod
  ps -ef
  ifconfig -a
  chkconfig -list
  mount
  ```

- Inhalt der folgenden Dateien:

  /var/log/messages

  /etc/modules.conf oder /etc/conf.modules

  /etc/lilo.conf

  /etc/fstab

- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

Novell NetWare Betriebssysteme

Stellen Sie folgende Informationen zusammen:

- Wurde das Betriebssystem vorinstalliert?
- Versionsnummer des Betriebssystems
- Ausdrucke von AUTOEXEC.NCF, STARTUP.NCF und dem Systemverzeichnis
- Eine Liste der Module. Verwenden Sie CONLOG.NLM, um die Module zu identifizieren und festzustellen, ob beim Laden der Module Fehler auftreten.
- Eine Liste aller SET-Parameter, die von den NetWare Standardeinstellungen abweichen.
- Eine Liste der Treiber und NLM-Dateien, die auf Ihrem Server verwendet werden, einschließlich Name, Version, Datum und Größe
- Falls HP Treiber installiert sind:
  - Version des verwendeten Compaq Support Paq (CSP), ProLiant Support Pack (PSP) oder der Support Software Diskette (SSD)
  - Liste der Treiber aus CSP, PSP oder SSD
- Ausdrucke von:

  SYS:SYSTEM\SYS$LOG.ERR

  SYS:SYSTEM\ABEND.LOG

  SYS:ETC\CPQLOG.LOG
- Aktueller Patch-Status
- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

Caldera und SCO Betriebssysteme

Notieren Sie die folgenden Informationen:

- Versionen der installierten Systemsoftware (TCP/IP, VP/Ix)
- Prozessstatus zum Zeitpunkt der Störung, falls möglich
- Ausdrucke von:

  Ausgabe von Befehl `/etc/hwconfig`

  Ausgabe von Befehl `/usr/bin/swconfig`

  Ausgabe von Befehl `/etc/ifconfig`

  /etc/conf/cf.d/sdevice

  /etc/inittab

  /etc/conf/cf.d/stune

  /etc/conf/cf.d/config.h

  /etc/conf/cf.d/sdevice

  /var/adm/messages (falls PANIC Meldungen angezeigt werden)
- Falls HP Treiber installiert sind:
  - Version des verwendeten Extended Feature Supplement (EFS)
  - Liste der Treiber aus dem EFS
- Falls Management Agents installiert sind, die entsprechende Versionsnummer
- System-Speicherauszüge, sofern möglich (im Falle von Panics)
- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

IBM OS/2 Betriebssysteme

Stellen Sie folgende Informationen zusammen:

- Versionsnummer des Betriebssystems und Ausdrucke von:

  IBMLAN.INI

  PROTOKOLL.INI

  CONFIG.SYS

  STARTUP.CMD

  Detaillierte SYSLEVEL Informationen

  TRAPDUMP Informationen (falls ein TRAP-Fehler auftritt)

- Eine Auflistung der Unterverzeichnisse:

  C:\

  C:\OS2

  C:\OS2\BOOT

  HPFS386.INI (bei Advanced oder Advanced with SMP)

- Falls HP Treiber installiert sind:
  - Version der verwendeten HP Support Software Diskette (SSD)
  - Liste der Treiber aus den SSD
  - Version der verwendeten OS/2 Management Insight Agents, CPQB32.SYS und OS/2 Health Driver

- Die Systeminformationen zum Laufwerks-Subsystem und zum Dateisystem:
  - Anzahl und Größe der Partitionen und logischen Laufwerke
  - Dateisystem auf jedem logischen Laufwerk

- Verwendete Warp Server Version und:
  - ob Entry, Advanced, Advanced with SMP oder e-Business
  - Alle Dienste, die zum Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers gestartet waren

- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

HINWEIS: Falls Ihre Konfiguration SQL Server beinhaltet, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt „SQL Server“ in diesem Kapitel.

Sun Solaris Betriebssysteme

Stellen Sie folgende Informationen zusammen:

- Versionsnummer des Betriebssystems
- Gewählte Installationsart: Interactive, WebStart oder Customer JumpStart
- Welche Softwaregruppe wurde für die Installation gewählt: End User Support, Entire Distribution, Developer System Support oder Core System Support?
- Falls HP Treiber mit Treiber-Updates (Driver Updates, DUs) installiert sind:
  - DU-Nummer
  - Liste der Treiber auf der DU-Diskette
- Die Systeminformationen zum Laufwerks-Subsystem und zum Dateisystem:
  - Anzahl und Größe der Partitionen und logischen Laufwerke
  - Dateisystem auf jedem logischen Laufwerk
- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen
- Ausdrucke von:

  /usr/sbin/crash (greift auf das Crash-Dump-Abbild unter /var/crash/$hostname zu)

  /var/adm/messages

  /etc/vfstab

  /usr/sbin/prtconf

Banyan VINES Betriebssysteme

Stellen Sie folgende Informationen zusammen:

- Betriebssystemversionen, -revisionen und installierte Patches
- Die Banyan Liste der installierten Platinen. Die Softwareeinstellungen sollten mit Ihren Hardwarekonfigurationen übereinstimmen.
- Anzahl der Server im Netzwerk
- Eine Liste aller installierten Hardware-/Softwarekomponenten von Fremdherstellern mit Versionsnummern
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

SQL Server

Wenn Ihre Konfiguration SQL Server für IBM OS/2 oder Microsoft Windows beinhaltet, stellen Sie Folgendes zusammen:

- Allgemeine Informationen:
  - Beschreibung des Datenbank-Layouts
  - Datenbankaktivität vor dem Problem
  - Beschreibungen, wenn möglich, wie das Problem reproduziert werden kann
  - Namen und Funktionen aller gespeicherter Prozeduren
  - Alle verfügbaren Informationen, die zur Beseitigung des Problems bisher benutzt wurden
- Version und Registrierungsinformationen von SQL Server
- Informationen zur Konfiguration der Master-Datenbank
- Konfigurationsparameter des SQL Server

- SQL Server Gerätekonfiguration
- Informationen über Standard-Netzwerk, DB-LIBRARY und NET-LIBRARY
- SQL Server Fehlerprotokoll
- Windows NT Ereignisprotokoll
- Detaillierte Beschreibung des Problems und alle dazugehörenden Fehlermeldungen

2

Hardwareprobleme

Dieses Kapitel bietet Anleitungen zur Beseitigung von allgemeinen Hardwareproblemen.

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Eine Definition von Begriffen, wie zum Beispiel „**booten**“, finden Sie im Abschnitt „Wichtige Begriffe“ in „Zu diesem Handbuch“.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der server-spezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

- Wichtige Sicherheitshinweise
- Probleme mit der Stromversorgung
- Allgemeine Hardwareprobleme
- Interne Systemprobleme
- Laufwerkprobleme
- Probleme mit externen Geräten
- Netzwerk- und Modemprobleme

⚠ Wichtige Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt erläutert die Sicherheitsinformationen, die auf den Geräten angebracht oder in der serverspezifischen Benutzerdokumentation enthalten ist. Machen Sie sich mit den Hinweisen aus diesem Abschnitt vertraut, um die möglichen Risiken im Umgang mit den Geräten zu minimieren.

Bevor Sie Geräte installieren, lesen Sie das mitgelieferte Dokument *Wichtige Sicherheitshinweise*.

Symbole an den Geräten

Die folgenden Symbole befinden sich an Stellen am Gerät, von denen eine Gefahr ausgehen kann:

VORSICHT: Dieses Symbol weist in Verbindung mit einem der folgenden Symbole auf eine mögliche Gefahr hin. Die Verletzungsgefahr tritt auf, wenn Warnhinweise nicht beachtet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation.

Dieses Symbol weist auf das Vorhandensein von Stromkreisen mit gefährlicher Energie oder auf die Gefahr eines Stromschlags hin. Die gesamte Wartung sollte von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

VORSICHT: Öffnen Sie diese Abdeckung nicht, um sich keiner Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag auszusetzen. Alle Aufgaben im Bereich der Wartung, Aufrüstung und Überprüfung sollten von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines Stromschlags hin. Der Bereich enthält keine durch den Benutzer wartbaren Teile. Öffnen Sie diesen Bereich unter keinen Umständen.

VORSICHT: Öffnen Sie diese Abdeckung nicht, um sich keiner Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag auszusetzen.

Dieses Symbol an einer RJ-45-Anschlussbuchse weist auf eine Netzwerkverbindung hin.

VORSICHT: Um die Gefahr eines Stromschlages, eines Brandes oder einer Beschädigung der Geräte zu vermeiden, dürfen an diese Anschlussbuchsen keine Telefon- oder Telekommunikationsleitungen angeschlossen werden.

Dieses Symbol weist auf das Vorhandensein einer heißen Oberfläche oder eines heißen Bauteils hin. Das Berühren solcher Oberflächen stellt eine potenzielle Verletzungsgefahr dar.

VORSICHT: Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie solche Bereiche vor dem Berühren abkühlen.

Diese Symbole an Netzteilen oder Systemen zeigen an, dass die Stromversorgung des Gerätes über mehrere Stromquellen erfolgt.

VORSICHT: Um die Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag zu vermeiden, ziehen Sie alle Netzkabel ab, um das System komplett von der Stromversorgung zu trennen.

Gewicht in kg
Gewicht in lb

Dieses Symbol zeigt an, dass das Bauteil die empfohlene Last für die sichere Handhabung durch eine Einzelperson überschreitet.

VORSICHT: Um Verletzungsgefahren oder die Beschädigung von Geräten zu vermeiden, beachten Sie die örtlichen Anforderungen und Richtlinien zur Sicherheit am Arbeitsplatz bei der Handhabung schwerer Geräte.

Rack-Stabilität

Bevor Sie mit Racks arbeiten, sollten Sie die folgenden Hinweise verstehen, die in der serverspezifischen Benutzerdokumentation enthalten sein können.

VORSICHT: Um Verletzungsgefahr oder die Beschädigung von Geräten zu vermeiden, beachten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- **Alle Nivellierungsfüße müssen Bodenkontakt haben.**
- **Das Gesamtgewicht des Racks muss auf den Nivellierungsfüßen lasten.**
- **Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die Stabilisierungsfüße am Rack angebracht sein.**
- **Bei Installationen mit mehreren Racks müssen die Racks miteinander verbunden sein.**
- **Ziehen Sie jeweils nur eine Komponente heraus. Das Rack kann aus dem Gleichgewicht geraten, wenn mehr als eine Komponente herausgezogen wird.**

46-109 kg
100-240 lb

VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Punkte, um Verletzungen und Beschädigungen an den Geräten zu vermeiden:

- **Beachten Sie die örtlichen Anforderungen und Richtlinien zur Sicherheit am Arbeitsplatz beim Umgang mit Geräten.**
- **Lassen Sie sich beim Anheben und Stabilisieren des Gehäuses während des Ein- bzw. Ausbaus in geeigneter Weise unterstützen.**
- **Wenn der Server nicht mit den Schienen verbunden ist, wird er instabil.**
- **Wenn Sie den Server in ein Rack einbauen, nehmen Sie die Netzteile, das Medien-/Netzteilfach, das Prozessor-/Speicherfach und alle System-Power-Module ab, um das Gesamtgewicht des Produkts zu reduzieren.**

VORSICHT: Fahren Sie nur jeweils eine Komponente aus, um Verletzungen zu vermeiden und die Geräte nicht zu beschädigen. Das Rack ist möglicherweise nicht mehr stabil, wenn mehrere Komponenten ausgefahren sind.

ACHTUNG: Um eine optimale Kühlung zu gewährleisten, muss mit diesem Server eine perforierte Rack-Tür verwendet werden. Wenn keine ordnungsgemäß belüfteten Türen verwendet werden, wird Ihr Server durch Überhitzung beschädigt.

Probleme mit der Stromversorgung

Stromquelle

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-1, um Probleme mit der Stromquelle zu beheben.

Tabelle 2-1: Probleme mit der Stromquelle

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die Strom-versorgung arbeitet nicht ordnungs-gemäß, oder mit ihr verbundene Probleme treten auf.	Netz-/Standby-Schalter	Vergewissern Sie sich, dass der Schalter eingeschaltet ist. Wenn Ihr Server über einen Netz-/Standby-Schalter verfügt, der nach dem Einschalten wieder in die Ausgangsposition zurückkehrt, stellen Sie sicher, dass Sie ihn kräftig drücken.
	Wechselstrom-Steckdose (sofern bei Ihrem System zutreffend)	Schließen Sie ein anderes Gerät an die geerdete Steckdose an, um zu überprüfen, ob die Steckdose funktioniert. Achten Sie darauf, dass die Netzspannung den anwendbaren Standards entspricht.
	Gleichstromquelle (sofern bei Ihrem System zutreffend)	Lassen Sie die Gleichstromquelle von einem qualifizierten Elektriker prüfen.
	Netzkabel	Tauschen Sie das Netzkabel aus, um zu prüfen, ob das ursprüngliche defekt ist.
	Verteilerkabel	Tauschen Sie das Verteilerkabel aus, um zu prüfen, ob das ursprüngliche defekt ist.
	Leitungsspannung	Lassen Sie die Spannung von einem qualifizierten Elektriker überprüfen, um sicherzustellen, dass Sie die Vorgaben einhält.
	Schutzschalter	Achten Sie darauf, dass alle Schutzschalter auf Ein stehen.
	Netzteil	Siehe „Netzteil“ in diesem Kapitel.
	Unterbrechungsfreie Strom-versorgung (USV) und Kabel	Siehe „Unterbrechungsfreie Stromversorgung“ in diesem Kapitel.

Netzteil

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-2, um Probleme mit dem Netzteil zu beheben.

Tabelle 2-2: Probleme mit dem Netzteil

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die Stromversorgung arbeitet nicht ordnungsgemäß, oder mit ihr verbundene Probleme treten auf.	Netzteile sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob Verbindungen locker sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Lockere Verbindungen“ in diesem Kapitel.
Server bootet nicht.	Netzteile arbeiten nicht.	Wenn die Netzteile über LED-Anzeigen verfügen, vergewissern Sie sich, dass diese die ordnungsgemäße Funktion der einzelnen Netzteile anzeigen. Details zu LED-Anzeigen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation. Wenn LED-Anzeigen ein Problem im Zusammenhang mit einem Netzteil anzeigen, tauschen Sie es aus.
	System wird nicht ausreichend mit Strom versorgt.	Achten Sie darauf, dass das System ausreichend mit Strom versorgt wird, insbesondere dann, wenn Sie kürzlich Hardware hinzugefügt haben. Eventuell müssen Sie weitere Netzteile hinzufügen. Überprüfen Sie die Systeminformationen aus dem Integrated Management Log (IML), und schlagen Sie produkt-spezifische Informationen in Ihrer serverspezifischen Benutzer-dokumentation nach. Siehe „Integrated Management Log“ in Kapitel 4.

System-Power-Modul

Einige Server verwenden ein oder mehrere System-Power-Module (SPMs), um ihre Systemkomponenten direkt mit Strom zu versorgen. Wenn Ihr System SPMs verwendet, beseitigen Sie SPM-Probleme mithilfe von Tabelle 2-3.

Tabelle 2-3: Probleme mit System-Power-Modulen

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
SPM- oder netzteil-bezogene Fehler treten auf	SPMs sind nicht richtig installiert.	Achten Sie darauf, dass alle SPMs wie in Ihrer serverspezifischen Benutzer-dokumentation veranschaulicht mit einem entsprechenden Netzteil installiert wurden.
		Achten Sie darauf, dass alle SPMs wie in Ihrer serverspezifischen Benutzer-dokumentation angegeben korrekt installiert wurden.
	SPMs sind nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob Verbindungen locker sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Lockere Verbindungen“ in diesem Kapitel.
	SPMs funktionieren nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie die SPM-LED-Anzeigen, um sicherzustellen, dass die SPMs funktionieren und nicht ausgetauscht werden müssen. LED-Informationen werden ausführlich in Ihrer server-spezifischen Benutzerdokumentation beschrieben.
Probleme durch Überhitzung des Servers.	SPMs sind nicht richtig installiert.	Achten Sie darauf, dass alle SPMs wie in Ihrer serverspezifischen Benutzer-dokumentation angegeben korrekt installiert wurden.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-4, um Probleme mit der USV zu beheben.

Tabelle 2-4: Probleme mit der USV

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die USV funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die USV-Software ist nicht auf dem neusten Stand.	Überprüfen Sie, ob die USV-Software auf dem neusten Stand ist. Verwenden Sie die Power Management Software, die sich auf Ihrer Power Management CD befindet.
	Das Netzkabel der USV ist nicht das richtige.	Vergewissern Sie sich, dass es sich bei dem Netzkabel um den richtigen Typ für die USV und das Land handelt, in dem der Server betrieben wird. Die technischen Daten finden Sie im USV-Referenzhandbuch.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-4: Probleme mit der USV *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
USV startet nicht.	Netzkabel ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Netzkabel an.
	Schutzschalter oder Sicherung ist geöffnet.	Drücken Sie die Taste des Schutzschalters, oder ersetzen Sie die Sicherung. Wenn der Fehler häufiger auftritt, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.
	Ein Problem mit dem Akku oder in der Standortverkabelung ist aufgetreten.	Überprüfen Sie die LED-Anzeigen der USV. Lesen Sie die USV-Dokumentation.
	USV ist im Ruhemodus.	Deaktivieren Sie den Ruhemodus für eine einwandfreie Funktion. Die USV verfügt über einen Ruhemodus, der durch den Konfigurationsmodus auf der Konsole ausgeschaltet werden kann. Der Ruhemodus wird eingeleitet, wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist und die USV keine Last anzeigt.
	Wärmebeschädigung oder ein Ausfall der Klimaanlage ist kürzlich aufgetreten.	Wechseln Sie den Akku. Die optimale Betriebstemperatur des USV-Akkus liegt bei 25 °C. Die Akkulebensdauer sinkt pro 8 bis 10 °C Anstieg der Umgebungs-temperatur über die optimale Temperatur um ca. 50%.
Warnung über zu niedrigen Ladestand der Akkus wird angezeigt.	Die Akkus müssen geladen oder gewartet werden.	Schließen Sie die USV mindestens für 24 Stunden an eine geerdete Steckdose an, um die Akkus zu laden. Testen Sie anschließend die Akkus. Ersetzen Sie die Akkus, falls nötig.
	Alarm ist nicht richtig eingestellt.	Ändern Sie den Zeitraum bis zur Ausgabe einer Warnung bei niedrigem Akkuladestand. Anleitungen finden Sie in der USV-Benutzerdokumentation.
Eine oder mehrere LED-Anzeigen auf der USV leuchten rot.	Der Grund dafür hängt von der speziellen LED-Anzeige ab.	Anleitungen finden Sie in der USV-Benutzerdokumentation.

Systemkurzschluss

Beim Einschalten des Servers kann die Betriebsanzeige blinken, gelb leuchten oder ganz ausgeschaltet sein. Jede dieser Situationen zeigt an, dass das System zu starten versucht, aber einen Kurzschluss haben könnte.

ACHTUNG: Betreiben Sie niemals den Server über längere Zeit hinweg, wenn eine Zugangsabdeckung entfernt ist. Eine solche Vorgehensweise kann die Laufwerke und Komponenten durch Überhitzung beschädigen und zum Verfall Ihrer Systemgarantie führen.

Führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Entfernen Sie die entsprechende Zugangsabdeckung, und überprüfen Sie dann die LED-Anzeigen der Systemverriegelung oder für den Systemverbindungs-Status. Vollständige Informationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
2. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Server.
3. Überprüfen Sie den betroffenen Bereich.

Wenn Sie das Problem durch Überprüfung des spezifischen Bereiches nicht bestimmen können, führen Sie die folgenden Schritte durch. Starten Sie den Server nach jeder Aktion neu, um festzustellen, ob das Problem weiterhin besteht.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der serverspezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

- Setzen Sie alle I/O-Erweiterungskarten neu ein.
- Überprüfen Sie alle Systemkabel und externen Kabel auf falsche Ausrichtung, verbogene Stifte, Beschädigungen an der Verkabelung, Klemmverbindungen, verdrehte Installation oder andere Auffälligkeiten.

- Überprüfen Sie alle Anschlüsse wie Kabel, PCI-Steckplätze und Prozessorsteckplätze auf Fremdkörper oder verbogene Stifte.
- Achten Sie auf Fremdkörper wie Schrauben, spitze Gegenstände und Blenden von Steckplatzklammern, die zu einem Kurzschluss von Komponenten führen können.

Schalter für redundantes Netzkabel

Betreiben Sie den Server lediglich mit einem 120-Volt-Netzkabel, obwohl er mit einem Schalter für redundantes Netzkabel ausgestattet ist, muss das Netzkabel an die primäre Netzbuchse angeschlossen sein.

Weitere Informationen über dieses Merkmal finden Sie in der serverspezifischen Dokumentation.

Allgemeine Hardwareprobleme

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der server-spezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Lockere Verbindungen

Wenn ein Gerät nicht arbeitet, ist es häufig nicht richtig angeschlossen oder eingesetzt. Gute Geräteverbindungen sind für die Funktion des Servers wesentlich. So stellen Sie sicher, dass alle Geräte richtig angeschlossen und eingesetzt sind:

1. Achten Sie darauf, dass alle Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind. Wenn das nicht der Fall ist, verbinden Sie das Netzkabel fest und sachgemäß.
2. Achten Sie darauf, dass die Kabel sämtlicher Komponenten, z. B. Monitor, Tastatur, Maus und der externen und internen Geräte, ordnungsgemäß angeschlossen sind.
3. Wenn eine feste Kabelablage für den Server verfügbar ist, achten Sie darauf, dass die an den Server angeschlossenen Kabel ordnungsgemäß durch die Kabelablage geführt werden.

4. Alle Kabel müssen korrekt an den entsprechenden Anschlussstiften der Buchsen ausgerichtet werden, an die sie angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse nicht verbogen sind.
5. Achten Sie darauf, dass alle Geräte korrekt eingesetzt werden, indem Sie sie andrücken.
6. Wenn das Gerät mit Verriegelungen versehen ist, stellen Sie sicher, dass sie vollständig geschlossen und zugesperrt sind.
7. Treten weiterhin Probleme auf, nehmen Sie die einzelnen Geräte heraus, setzen Sie sie wieder ein, und drücken Sie sie erneut an.

Verkabelungsreihenfolge

In einigen System können Peripheriegeräte beschädigt werden, wenn das Netzkabel und die Gerätekabel nicht in der vorgesehenen Reihenfolge mit dem Server verbunden werden. Weitere Informationen über die Verkabelungsanforderungen und den korrekten Anschluss an den Server finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Neue Hardware

So beheben Sie Fehler, die auftreten, nachdem Sie Hardware zum Server hinzugefügt haben:

WICHTIG: Erstellen Sie immer einen Ausdruck von Inspect-Daten, bevor bzw. nachdem Sie Karten oder Optionen hinzufügen, entfernen oder neu positionieren. Lesen Sie „Inspect Utility“ in Kapitel 4.

1. Wenn das System den POST erfolgreich durchläuft, starten Sie das Inspect Utility, das die am Server durchgeführten Änderungen anzeigt. Berücksichtigen Sie bei der Fehlerbeseitigung die am Server durchgeführten Änderungen, um die mögliche Ursache des Problems zu beseitigen. Weitere Informationen finden Sie unter „Inspect Utility“ in Kapitel 4.
2. Überprüfen Sie Speicher, I/O und Interrupt-Konflikte.

3. Überprüfen Sie alle Kabel auf lockere Verbindungen. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind und die vorgeschriebene Länge besitzen. Weitere Informationen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzerdokumentation und dem Abschnitt „Lockere Verbindungen“ in diesem Kapitel.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Software-Updates wie Gerätetreiber, ROMPaq Utilities, Patches, SmartStart Releases und sonstige SoftPaq Utilities installiert und auf dem neuesten Stand sind. Wenn Sie beispielsweise einen Smart Array Controller verwenden, benötigen Sie den neuesten Smart Array Controller Gerätetreiber.
5. Führen Sie das Setup-Utility des Servers nach der Installation bzw. dem Austausch von Karten oder anderen Optionen aus, um sicherzustellen, dass alle Systemkomponenten die Änderungen erkennen. Wenn Sie das Dienstprogramm nicht ausführen, erhalten Sie eventuell eine POST-Fehlermeldung mit dem Hinweis auf einen Konfigurationsfehler. Nachdem Sie die Einstellungen im Setup-Utility des Servers überprüft haben, speichern Sie die Einstellungen, und beenden Sie das Programm. Starten Sie dann den Server erneut.
6. Vergewissern Sie sich, dass alle Schaltereinstellungen genau den Angaben im Setup-Utility des Servers entsprechen. Weitere Informationen über die erforderlichen Schaltereinstellungen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
7. Stellen Sie sicher, dass die Festplattensignalkabel ordnungsgemäß mit den Anschlussstiften auf dem Controller und den Festplattenlaufwerken verbunden sind. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse nicht verbogen sind.
8. Stellen Sie sicher, dass die Karten ordnungsgemäß in der Einheit installiert sind.
9. Führen Sie Diagnostics aus, um festzustellen, ob es das Gerät erkennt und testet. Weitere Informationen finden Sie unter „Diagnostics“ in Kapitel 4.

Allgemeine Geräte

Geräte von Fremdherstellern

Wenn ein Gerät eines Fremdherstellers nicht funktioniert, wird es möglicherweise nicht vom Server unterstützt oder die aktuellen Treiber sind nicht vorhanden.

- Schlagen Sie in der Gerätedokumentation und der serverspezifischen Benutzerdokumentation nach, um sicherzugehen, dass das Gerät von Ihrem Server und Betriebssystem unterstützt wird.
- Überprüfen Sie auch, ob Sie die neuesten Gerätetreiber installiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwalten aktueller Treiber“ in Kapitel 3.

Beachten Sie auch, welche Karte eines Fremdherstellers in welchem Steckplatz installiert ist, da einige PCI-Karten von Fremdherstellern auf dem primären PCI-Bus installiert werden müssen.

Universal Serial Bus-Geräte

Einige BL e-Series Server werden nicht gestartet, wenn Sie während des POST Hot-Plug-USB-Geräte (Universal Serial Bus) anschließen. Ist dies bei Ihrem Server der Fall, warten Sie das Ende des POST ab, um Ihre USB-Geräte anzuschließen.

Wenn Sie einen Server mit Diagnoseadapter-Unterstützung haben und USB-Geräte verwenden, informieren Sie sich unter „Diagnoseadapter“ in diesem Kapitel über mögliche Kompatibilitätsprobleme.

Testen des Geräts

So testen Sie das Gerät, nachdem Sie die Geräteverbindungen und -unterstützung geprüft haben:

1. Deinstallieren Sie das Gerät.

   Prüfen Sie, ob der Server funktioniert, nachdem Sie das Gerät entfernt und deinstalliert haben. Ist dies der Fall, liegt ein Problem im Zusammenhang mit dem Gerät oder der Geräteunterstützung des Servers oder ein Konflikt mit einem anderen Gerät vor.

2. Ist das SCSI-Gerät das einzige Gerät auf dem Bus, überprüfen Sie, ob der Bus arbeitet, indem Sie ein anderes Gerät auf dem Bus installieren.
3. Bauen Sie das Gerät an einem anderen Bus oder in einen anderen PCI-Steckplatz ein.
4. Wenn Sie eine Karte testen (oder ein Gerät, das an eine Karte angeschlossen wird):
   a. Testen Sie die Karte, während alle anderen Karten entfernt sind.
   b. Testen Sie den Server, wenn nur diese Karte entfernt ist.
5. Bauen Sie das Gerät in einen anderen Steckplatz auf demselben Bus ein. Wenn die Karte danach funktioniert, ist entweder der ursprüngliche Steckplatz defekt, oder die Karte war nicht ordnungsgemäß eingebaut. Stecken Sie die Karte in den ursprünglichen Steckplatz, um diese Möglichkeiten zu überprüfen.
6. Das Löschen des nicht flüchtigen RAM (NVRAM) kann verschiedene Probleme beheben. Löschen Sie das NVRAM, aber verwenden Sie nicht die .SCI-Datei, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf alle .CFG-, .OVL- bzw. .PCF-Dateien haben, die benötigt werden.

ACHTUNG: Durch Löschen des nicht flüchtigen RAM (NVRAM) werden Ihre Konfigurationsdaten gelöscht. Lesen Sie zuvor die vollständigen Informationen in der serverspezifischen Benuterzdokumentation, einschl. Maintenance and Service Guide, um Datenverluste auszuschließen.

7. Um sicherzustellen, dass das Gerät funktioniert, bauen Sie es in denselben Steckplatz eines anderen, funktionierenden Servers ein.

Rack-Umgebung

Wenn Sie ein Rack-System verwenden, achten Sie darauf, dass Sie keine der Belüftungsöffnungen am Rack blockieren. Außerdem müssen die korrekten Anforderungen der Rack-Umgebung eingehalten werden. Weitere Informationen über die Platz- und Belüftungsanforderungen, die Rack-Stabilität und die Rack-Planungsressourcen finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Interne Systemprobleme

Prozessoren

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-5, um Prozessorprobleme zu beheben.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der serverspezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Tabelle 2-5: Prozessorprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Prozessorprobleme treten auf.	Es werden mehrere Prozessoren verwendet, und diese stammen aus verschiedenen Generationen oder haben unterschiedliche Kerngeschwindigkeiten oder Cache-Größen.	Achten Sie darauf, dass Sie Prozessoren aus unterschiedlichen Generationen und mit verschiedenen Core-Geschwindigkeiten oder Cache-Größen nicht mischen, wenn der Server dies in diesen Bereichen nicht unterstützt. Weitere Informationen über Ihren Server finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
	Auf dem Server ist nur ein Prozessor installiert, und der Prozessor ist fehlerhaft.	Testen Sie den Prozessor, indem Sie ihn durch einen bekanntermaßen funktionierenden Prozessor ersetzen. Wenn das Problem nach einem Neustart des Computers nicht mehr auftritt, war der ursprüngliche Prozessor defekt und muss ersetzt werden.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-5: Prozessorprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Prozessorprobleme treten auf (*Fortsetzung*).	Auf dem Server sind mehrere Prozessoren installiert. Ein oder mehrere Prozessoren sind fehlerhaft.	1. Entfernen Sie alle Prozessoren, bis auf einen, aus dem Server, und ersetzen Sie sie je nach Server durch Prozessor-abschlussplatinen oder Blenden. 2. Enthält Ihr Server Prozessor-Power-Module (PPMs), die nicht auf der Systemplatine integriert sind, nehmen Sie alle PPMs, bis auf das dem verbleibenden Prozessor zugeordnete, vom Server ab. 3. Ersetzen Sie den verbleibenden Prozessor durch einen bekanntermaßen funktionierenden Prozessor. Wenn das Problem nach einem Neustart des Servers nicht mehr vorhanden ist, war einer oder mehrere der ursprünglichen Prozessoren defekt. Setzen Sie jeden Prozessor und das zugehörige PPM (falls vorhanden) nacheinander wieder in den Server ein, und führen Sie jedes Mal einen Neustart durch, um den oder die defekten Prozessoren festzustellen. Achten Sie darauf, dass die Prozessor-konfigurationen in jedem Schritt mit Ihren Serveranforderungen kompatibel sind.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-5: Prozessorprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Prozessorprobleme treten auf (*Fortsetzung*).	Die Prozessoren sind nicht korrekt im Server installiert.	Achten Sie darauf, dass die einzelnen Prozessoren korrekt und wie in der serverspezifischen Benutzer-dokumentation beschrieben im Server installiert sind.
	Die Prozessoren werden nicht von Ihrem Server unterstützt.	Achten Sie darauf, dass alle Prozessoren von Ihrem Server unterstützt werden. Die Prozessoranforderungen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
Der Server wird aufgrund eines Prozessorproblems nicht korrekt gestartet.	Die Bus-Core-Rate ist falsch eingestellt.	Achten Sie darauf, dass die entsprechenden Jumper und Schalter korrekt für den Server eingestellt sind, insbesondere dann, wenn Sie kürzlich neue Prozessoren hinzugefügt haben. Jumper- und Schaltereinstellungen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Prozessor-Power-Module

Wenn die Konfiguration des Servers ein oder mehrere PPMs enthält und eines ausfällt, wird der Server in einen Reset-Zustand gezwungen und startet nicht. So prüfen Sie auf einen Ausfall, wenn die PPMs nicht auf der Systemplatine integriert sind:

ACHTUNG: Betreiben Sie niemals den Server über längere Zeit hinweg, wenn eine Zugangsabdeckung entfernt ist. Eine solche Vorgehensweise kann die Laufwerke und Komponenten durch Überhitzung beschädigen und zum Verfall Ihrer Systemgarantie führen.

1. Entfernen Sie kurz die entsprechende Zugangsabdeckung für eine Inspektion.
2. Versuchen Sie, jedes PPM neu einzustecken.
3. Wenn der Aus- und Einbau der PPMs nicht zum Erfolg führt, ersetzen Sie ein PPM nach dem anderen, und testen Sie das Ergebnis.

Um auf einen Ausfall zu prüfen, wenn Ihr Server redundante PPMs besitzt, entfernen Sie kurz die entsprechende Zugangsabdeckung und untersuchen Sie Folgendes:

- Wenn die Ausfall-LED-Anzeige leuchtet, ist einer der Spannungsregler auf dem redundanten PPM defekt. Das PPM ist nicht mehr redundant. Das System arbeitet ohne Redundanz weiter, zeigt aber eine Meldung des Health Driver (sofern auf dem System geladen) an, um den Benutzer über den Verlust der Redundanz zu informieren.
- Wenn ein PPM ausfällt, wird der Server in einen Reset-Zustand gezwungen und kann eventuell nicht mehr starten.

In beiden Fällen ersetzen Sie das PPM.

PCI oder PCI-X Hot-Plug

Einige Server unterstützen PCI- oder PCI-X-Hot-Plug-Funktionalität, die die Möglichkeit bietet, PCI- oder PCI-X-Erweiterungskarten zu entfernen, zu ersetzen, aufzurüsten oder hinzuzufügen, ohne den Server auszuschalten. Es sind jedoch spezielle PCI- oder PCI-X-Hot-Plug-Gerätetreiber und Unterstützung durch das Betriebssystem erforderlich, um diese Funktionalität zu aktivieren. Wenn Sie Probleme mit der PCI- oder PCI-X-Hot-Plug-Funktionalität haben, achten Sie darauf, dass die geeigneten Treiber und Unterstützung auf dem Server vorhanden sind und Sie den in der serverspezifischen Dokumentation für diese Technologie beschriebenen Anforderungen folgen.

Wenn Fehler auftreten, achten Sie darauf, dass Sie die Stromzufuhr zum Steckplatz mit dem PCI Hot Plug Utility (wenn von Ihrem Server unterstützt) oder der PCI-Hot-Plug-Taste unterbrechen, bevor Sie PCI-Hot-Plug-Geräte hinzufügen oder entfernen.

Speicher

Verwenden Sie Tabelle 2-6, um Speicherprobleme zu beheben. Der Speicher muss Ihre Serveranforderungen erfüllen und gemäß den Erfordernissen des Servers installiert sein. Aufgrund bestimmter Anforderungen dürfen Speicherbänke möglicherweise nicht nur teilweise bestückt sein oder aber der gesamte Speicher in einer Speicherbank muss gleich groß, schnell und vom selben Typ sein. Verwenden Sie die serverspezifische Benutzerdokumentation, um festzustellen, ob die Speicherkomponenten korrekt installiert sind.

Tabelle 2-6: Speicherprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Ungenügend Speicher	Der Speicher ist nicht korrekt konfiguriert, oder Sie haben nicht genügend Speicher für eine Anwendung.	1. Überprüfen Sie die Dokumentation zur Anwendung, um die Anforderungen an die Speicherkonfiguration zu ermitteln. 2. Überprüfen Sie, ob Betriebssystem-fehler aufgetreten sind. 3. Überprüfen Sie die Angaben über den Arbeitsspeicher während des Power-On Self-Test (POST). Wenn die Speicherzählung falsch ist, führen Sie die für einen Speicher-zählungsfehler aufgeführten Schritte aus.
Speicherzählerfehler	Speichermodule sind nicht sachgemäß installiert.	1. Überprüfen Sie, ob die Speichermodule sachgemäß installiert sind. Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation. 2. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule richtig fest sitzen. 3. Überprüfen Sie die Fehlerinformationen für Ihr Betriebssystem. 4. Starten Sie den Server neu. Wenn die POST-Zählung immer noch fehlerhaft ist, ersetzen Sie den Speicher.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-6: Speicherprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Der Speicher ist eventuell nicht richtig installiert.	Server erkennt nicht den gesamten vorhandenen Arbeitsspeicher.	1. Bauen Sie den Speicher aus und wieder ein. 2. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus. 3. Wenn der Server den Speicher immer noch nicht erkennt, dann ersetzen Sie den Speicher.
	Fehler bei der Speicherzählung.	1. Überprüfen Sie, ob die Speichermodule sachgemäß installiert sind. Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation. 2. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule richtig fest sitzen. 3. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus. 4. Starten Sie den Server neu. Wenn die POST-Zählung immer noch fehlerhaft ist, ersetzen Sie den Speicher.
Server erkennt neuen Speicher nicht	Konflikt mit vorhandenem Speicher.	1. Überprüfen Sie das IML. 2. Überprüfen Sie auf Konflikte mit vorhandenem Speicher. 3. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-6: Speicherprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Server erkennt neuen Speicher nicht (*Fortsetzung*).	Der Speicher ist eventuell nicht richtig installiert.	1. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule richtig fest sitzen. 2. Überprüfen Sie, ob die Speichermodule sachgemäß installiert sind. Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation.
	Der installierte Speicher ist nicht kompatibel mit Ihrem Server oder hat Grenzwerte des Servers oder des Betriebs-systems überschritten.	1. Stellen Sie sicher, dass der installierte Speicher der richtige Speichertyp für Ihren Server ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Speichergrenzen des Servers oder Betriebssystems überschritten wurden. Überprüfen Sie das anhand der entsprechenden Dokumentation.
	Speicher ist defekt.	1. Überprüfen Sie dies, indem Sie den Speicher in einem funktionierenden Server installieren. 2. Ersetzen Sie den Speicher. Weitere Informationen über die entsprechenden Verfahren finden Sie in der Benutzerdokumentation zu Ihrem Server.

Lüfter

Allgemeine Lüfterprobleme

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-7, um allgemeine Lüfterprobleme zu beheben.

Tabelle 2-7: Allgemeine Lüfterprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Temperatur- und Lüfterprobleme treten auf.	Lüfter sind nicht ordnungsgemäß eingebaut.	Folgen Sie den Verfahren in der server-spezifischen Benutzerdokumentation zum Ausbau der Zugangsabdeckungen, Zugriff auf und Ersetzen von Lüftern. 1. Schlagen Sie in der Dokumentation die Betriebsvoraussetzungen des Lüfters nach. 2. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter ordnungsgemäß eingebaut sind. 3. Setzen Sie die Abdeckungen wieder auf, und versuchen Sie dann, den Server erneut zu starten.
	Unzureichende Belüftung.	Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist. Weitere Anforderungen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzerdokumentation. **WICHTIG:** Schließen Sie nach Möglichkeit sämtliche Zugangsabdeckungen, um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten.
	Lüfterfehler treten auf.	Überprüfen Sie alle POST-Meldungen hinsichtlich unzulässiger Temperaturabweichungen oder Lüfterstörungen. Informationen über die Anforderungen Ihres Servers in Bezug auf Temperaturen finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
		Lesen Sie im IML nach, ob das Protokoll Lüfterfehler enthält. Siehe „Integrated Management Log“ in Kapitel 4.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-7: Allgemeine Lüfterprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Temperatur- und Lüfterprobleme treten auf *(Fortsetzung).*	Lüfter funktionieren nicht ordnungsgemäß.	Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter ordnungsgemäß eingebaut und funktionsfähig sind.
		Ersetzen Sie jeden notwendigen, nicht funktionierenden Lüfter, und starten Sie den Server neu. Weitere Informationen über die Anforderungen Ihres Servers in Bezug auf Lüfter finden Sie in der serverspezifischen Benutzer-dokumentation.
		Stellen Sie sicher, dass alle Lüftersteckplätze mit Lüftern oder Blenden bestückt sind. Weitere Anforderungen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzer-dokumentation.

Probleme mit Hot-Plug-Lüftern

Verwenden Sie die Informationen in Tabelle 2-8, um Probleme mit Hot-Plug-Lüftern zu beseitigen.

Tabelle 2-8: Probleme mit Hot-Plug-Lüftern

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Temperatur- und Lüfterprobleme treten auf.	Hot-Plug-Lüfter arbeiten nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie die LED-Anzeigen. Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation.
	Hot-Plug-Lüfterfehler treten auf.	Wenn das System eingeschaltet wird, zwei lange und zwei kurze Signaltöne erzeugt, die Meldung `1611-Fan failure detected` (Lüfterausfall entdeckt) anzeigt und dann ausgeschaltet wird, überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Lüfter ordnungsgemäß installiert sind. Wenn der Strom eingeschaltet wird, leuchtet die grüne LED-Anzeige auf der Oberseite der Lüfterbaugruppe auf und bleibt grün. Eine gelb leuchtende Lüfter-LED-Anzeige weist auf einen Lüfterausfall hin. Wenn ein Lüfter ausgefallen ist, tauschen Sie ihn aus.
	Hot-Plug-Lüfter-anforderungen werden nicht eingehalten.	Lüfteranforderungen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzer-dokumentation.

HINWEIS: Bei Servern mit redundanten Lüftern können von Zeit zu Zeit die Backup-Lüfter anlaufen, um die Funktionsfähigkeit zu testen. Das gehört zum normalen Betrieb bei redundanten Lüftern.

Laufwerkprobleme

Diskettenlaufwerke

Verwenden Sie Tabelle 2-9 zur Behebung von Problemen mit dem Diskettenlaufwerk.

Tabelle 2-9: Probleme mit dem Diskettenlaufwerk

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die LED-Anzeige des Diskettenlaufwerks erlischt nicht.	Diskette ist beschädigt.	Führen Sie das Disketten-Utility auf der Diskette aus (CHKDSK auf einigen Systemen).
	Diskette ist unsachgemäß eingeführt.	Entfernen Sie die Diskette, und führen Sie sie sachgemäß in das Laufwerk ein.
	Software ist fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Programmdisketten, oder installieren Sie die Software erneut von den Originaldatenträgern.
	Laufwerkskabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Bringen Sie das Laufwerkskabel sachgemäß an.
Bei einer Disketten-transaktion ist ein Problem aufgetreten.	Die Verzeichnisstruktur ist fehlerhaft, oder es gibt ein Problem mit einer Datei.	Führen Sie das Disketten-Utility aus, um die Fragmentierung zu überprüfen (CHKDSK auf einigen Systemen).
Diskettenlaufwerk kann Diskette nicht lesen.	Diskette ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die Diskette.
	Sie verwenden den falschen Diskettentyp für diesen Laufwerkstyp.	Überprüfen Sie den Typ des verwendeten Laufwerks, und verwenden Sie den richtigen Diskettentyp.
Laufwerk nicht gefunden.	Kabel ist locker.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen zwischen dem Controller und dem Laufwerk.
Systemdiskette-Fehlermeldung wird angezeigt.	Das System versucht, von einer Diskette zu starten, die nicht bootfähig ist.	Nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-9: Probleme mit dem Diskettenlaufwerk *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Diskettenlaufwerk kann auf Diskette nicht schreiben.	Diskette ist nicht formatiert.	Formatieren Sie die Diskette.
	Diskette ist schreibgeschützt.	Verwenden Sie eine andere Diskette, oder entfernen Sie den Schreibschutz.
	Sie versuchen, auf das falsche Laufwerk zu schreiben.	Überprüfen Sie die Einstellung des Laufwerksbuchstabens in Ihrer Pfadangabe.
	Nicht genügend freier Speicher auf der Diskette.	Verwenden Sie eine andere Diskette.

CD-ROM- und DVD-Laufwerke

Verwenden Sie Tabelle 2-10 zur Behebung von Problemen mit dem CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerk.

Tabelle 2-10: Probleme mit dem CD-ROM- und DVD-Laufwerk

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
System bootet nicht von CD-ROM- oder DVD-Laufwerk.	Das Booten von diesem Laufwerk ist im Setup-Utility des Servers nicht aktiviert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und stellen Sie die Laufwerksprioritäten ein.
System bootet nicht von einem USB-CD-ROM-Laufwerk	Ihr Betriebssystem unterstützt das Booten von einem USB-CD-ROM-Laufwerk nicht.	Überprüfen Sie anhand der betriebs-systemspezifischen Dokumentation, ob Ihr Betriebssystem das Booten von einem USB-CD-ROM-Laufwerk unterstützt.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-10: Probleme mit dem CD-ROM- und DVD-Laufwerk *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Vom CD-ROM-Laufwerk gelesene Daten sind inkonsistent, oder Laufwerk kann Daten nicht lesen.	Das Laufwerk oder das eingelegte Medium ist verschmutzt.	Reinigen Sie Laufwerk und Medium.
	Auf die Oberfläche der verwendeten CD oder DVD wurde ein Papier- oder Kunststoff-Etikett geklebt.	Entfernen Sie das Etikett und alle Reste des Klebstoffs.
	Das Format der eingelegten CD oder DVD ist für dieses Laufwerk ungültig; beispielsweise eine DVD in einem Nicht-DVD-Laufwerk.	Ersetzen Sie die CD oder DVD durch ein gültiges Medium für dieses Laufwerk.
CD-ROM- oder DVD-Laufwerk wird nicht erkannt.	CD-ROM- oder DVD-Laufwerk ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Laufwerk. Verbinden Sie die Kabel sachgemäß.
	Ein oder mehrere Kabel sind defekt.	Prüfen Sie die Anschlüsse und die Begleitdokumentation des Laufwerks. Ersetzen Sie bei Bedarf die Kabel.
	Treiber ist nicht geladen.	Installieren Sie den richtigen Treiber.

Festplattenlaufwerke

Allgemeine Festplattenlaufwerke

Weitere Informationen zu den einzelnen Laufwerksspezifikationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation, der Dokumentation zum Laufwerk und der Dokumentation zum Array Controller.

Tabelle 2-11: Probleme mit Festplattenlaufwerken

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Das Festplattenlaufwerk ist ausgefallen, und Ihr System führt den POST durch.	Festplattenlaufwerk defekt.	Ersetzen Sie das Laufwerk.
	Laufwerk wird nicht unterstützt.	Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk durch ein Laufwerk, das vom Server und vom Betriebssystem unterstützt wird.
	Ein SCSI-Kabel ist defekt.	Überprüfen Sie die Stifte an beiden Enden aller SCSI-Kabel in der Konfiguration. Die Stifte und Kabel könnten verbogen oder anderweitig beschädigt sein.
Festplattenlaufwerk wird vom Server nicht erkannt.	Problem mit Festplatten-laufwerkverbindung aufgetreten.	Überprüfen Sie die LED-Anzeigen auf dem Festplattenlaufwerk. Informationen zu den LED-Anzeigen der Festplatten-laufwerke finden Sie in Ihrer server-spezifischen Benutzerdokumentation. Versuchen Sie, das Festplattenlaufwerk auszubauen und wieder einzusetzen. Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk ausbauen, beschriften Sie das Laufwerk, und notieren Sie seine Position im Server. Stellen Sie sicher, dass Sie es in seiner ursprünglichen Position installieren.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-11: Probleme mit Festplattenlaufwerken *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Festplattenlaufwerk wird vom Server nicht erkannt (*Fortsetzung*).	Array ist nicht für das Festplattenlaufwerk konfiguriert.	Führen Sie das Array Configuration Utility aus.
	Es besteht ein Konflikt mit einem anderen Festplattenlaufwerk.	Überprüfen Sie bei Nicht-Hot-Plug-Festplatten, ob SCSI-ID-Konflikte vorhanden sind.
	Treiberproblem.	Installieren Sie die korrekten Controller-Treiber.
Kein Datenzugriff möglich.	Dateien sind fehlerhaft.	• Die Dateien auf dem Server könnten einen Virus enthalten. Führen Sie eine aktuelle Version eines Virensuchprogramms aus. • Die Dateien auf dem Server könnten beschädigt sein. Führen Sie das Reparatur-Dienstprogramm Ihres Betriebssystems aus. • NetWare - VREPAIR ausführen. • IBM OS/2 - CHKDSK ausführen. • Windows NT - Reparatur-Hilfsprogramm ausführen.
Server-Antwortzeit ungewöhnlich lang.	Festplattenlaufwerk ist voll.	Vergrößern Sie den freien Speicherplatz auf Ihrer Festplatte. Es wird empfohlen, dass Festplatten mindestens 15 Prozent freien Speicherplatz aufweisen.
Keine Festplatten-laufwerke erkannt.	Problem mit der Stromversorgung ist aufgetreten.	Überprüfen Sie die Stromzufuhr zur Backplane.
Neues Festplatten-laufwerk wird nicht erkannt.	Laufwerksschacht ist fehlerhaft.	Versuchen Sie einen anderen Schacht.
	Laufwerk wird nicht unterstützt.	Sehen Sie in der Dokumentation des Festplattenlaufwerks nach, ob das Laufwerk unterstützt wird.
	Festplattenlaufwerk defekt.	Tauschen Sie das Laufwerk aus.
	Kapazitäten der Festplattenlaufwerke werden falsch angegeben.	Führen Sie das Array Configuration Utility oder das mit dem Array Controller gelieferte Dienstprogramm aus.

Nicht-Hot-Plug-SCSI-Festplattenlaufwerke

Wenn ein SCSI-Gerät nicht erkannt wird, stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation des SCSI-Geräts.

Die Nicht-Hot-Plug-Festplatten von HP haben bei Auslieferung die ID-Einstellung 0 und die CD-ROM-Laufwerke die ID-Einstellung 5.

- Stellen Sie sicher, dass alle SCSI-Geräte, die an denselben Port auf einer SCSI-Backplane angeschlossen sind, über eine eindeutige SCSI-ID verfügen.
- Prüfen Sie mithilfe des Setup-Utility des Servers die jeweils zugewiesene SCSI-ID, bevor Sie die Installation beginnen. Ein SCSI-Gerät, das Sie zu einem Port hinzufügen, der bereits an ein oder mehrere SCSI-Geräte angeschlossen ist, muss über eine eindeutige ID verfügen.
- Prüfen Sie, ob die SCSI-ID-Schaltereinstellungen der Position des für Ihren Server erforderlichen Laufwerksschachts entsprechen. Informationen zur Einstellung finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation oder der Dokumentation des Festplattenlaufwerks.

Hot-Plug-SCSI-Festplattenlaufwerke

Wenn ein SCSI-Gerät nicht erkannt wird, stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation des SCSI-Geräts.

In der Regel sollte es möglich sein, ein Hot-Plug-Laufwerk während des Betriebs zu installieren. Beachten Sie jedoch, dass dadurch die Systemleistung und die Fehlertoleranz beeinträchtigt werden können.

HINWEIS: Je nach Konfiguration Ihres Systems kann der Ausfall eines Laufwerks und die anschließende Wiederherstellung zu einer Leistungsverschlechterung des Speicher-subsystems führen. So hat beispielsweise der Austausch eines einzelnen Laufwerks in einem Array mit 50 logischen Laufwerken geringere Auswirkungen als in einem Array mit nur drei logischen Laufwerken.

Wenn ein Hot-Plug-Laufwerk während des Serverbetriebs installiert wird, kann dies dazu führen, dass das Laufwerks-Subsystem nicht mehr fehlertolerant ist, obwohl das System funktioniert.

ACHTUNG: Die Fehlertoleranz geht auf jeden Fall verloren, bis das entfernte Laufwerk ersetzt und die anschließende Wiederherstellung abgeschlossen ist (der gesamte Vorgang nimmt mehrere Stunden in Anspruch, selbst wenn die Systemaktivität während des Rebuild-Vorgangs gering ist). Wenn innerhalb des Zeitraums, in dem keine Fehlertoleranz verfügbar ist, ein weiteres Laufwerk Fehler aufweist, kann dies aufgrund eines Datenfehlers zu einem schweren Systemfehler führen. Fällt ein weiteres Laufwerk in dieser Zeit aus, kann der gesamte Inhalt des Arrays verloren gehen.

ACHTUNG: Lesen Sie vor dem Entfernen eines Hot-Plug-Laufwerks die „Vorsichtsmaßnahmen gegen den Austausch von Hot-Plug-Laufwerken unter riskanten Bedingungen“ in diesem Kapitel, um einen Datenverlust zu vermeiden.

WICHTIG: Es wird daher empfohlen, den Austausch von Festplattenlaufwerken nach Möglichkeit zu einer Zeit mit geringer Systemaktivität vorzunehmen. Darüber hinaus sollte eine aktuelle, gültige Sicherungskopie der logischen Laufwerke im Array des Laufwerks, das ersetzt wird, verfügbar sein, selbst wenn der Austausch vorgenommen wird, solange der Server nicht in Betrieb ist.

Jedes Hot-Plug-SCSI-Festplattenlaufwerk verfügt auf der Vorderseite über drei LED-Anzeigen. Diese zeigen jeweils für das betreffende Laufwerk den Aktivitäts-, Online- und Fehlerstatus an, sofern das Laufwerk als Teil eines Festplatten-Arrays konfiguriert und mit einem aktiven Smart Array Controller verbunden ist. Das Verhalten der einzelnen LED-Anzeigen hängt vom Status der übrigen Laufwerke innerhalb des Arrays ab. Weitere Informationen über Laufwerksstatus finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

WICHTIG: Wenn die Fehler-LED-Anzeige des Festplattenlaufwerks leuchtet, folgen Sie den entsprechenden Fehlerbeseitigungsverfahren, suchen Sie die Ursache für das Problem und beseitigen dieses. Ein häufig vorkommender Fehler bei ausgefallenen Hot-Plug-Laufwerken in einem fehlertoleranten Array ist darauf zurückzuführen, dass das Hot-Plug-Laufwerk für einige Sekunden ausgebaut und anschließend wieder eingesteckt wird, ohne vorher die Fehlerursache zu beseitigen. Das Wiedereinsetzen des Hot-Plug-Laufwerks führt oft dazu, dass die Fehler-LED-Anzeige erlischt, löst aber nicht das Problem, das der Grund für das ursprüngliche Aufleuchten der LED-Anzeige war. Normalerweise sollte das Laufwerk ersetzt werden, aber in manchen Fällen kann es auch ein Problem mit dem Laufwerkskäfig, dem SCSI-Kabel oder dem Controller geben.

Wenn Sie ein SCSI-Hot-Plug-Festplattenlaufwerk installieren, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Wird nur ein SCSI-Festplattenlaufwerk verwendet, sollte dies im Laufwerksschacht mit der niedrigsten Nummer installiert werden. Werden mehrere Laufwerke installiert, müssen die Laufwerke nebeneinander installiert werden, beginnend vom Schacht mit der niedrigsten Nummer. Das Laufwerk zum Booten des Systems muss im Schacht mit der niedrigsten Nummer installiert werden. Die SCSI-ID eines Hot-Plug-Festplattenlaufwerks muss nicht eingestellt werden. Die Einstellung der ID erfolgt bei der Installation des Laufwerks automatisch durch die Backplane-Platine.
- Um eine ordnungsgemäße Systemkühlung zu gewährleisten, müssen die Blenden in die nicht verwendeten Laufwerksschächte eingesetzt werden.

Nähere Informationen zur korrekten Positionierung von Laufwerken finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Vorsichtsmaßnahmen gegen den Austausch von Hot-Plug-Laufwerken unter riskanten Bedingungen

Folgende Hinweise sollten Sie beachten, um den Austausch unter riskanten Bedingungen während des Betriebs zu vermeiden:

- Ein Laufwerk darf nicht entfernt werden, wenn eines der anderen Laufwerke im Array offline ist (die entsprechende Online-LED-Anzeige leuchtet nicht). Ohne Datenverlust kann dann bei laufendem Betrieb kein weiteres Laufwerk im Array gesteckt werden. Eine mögliche Ausnahme wäre der Einsatz von RAID 0+1 als Fehlertoleranzmethode. In diesem Fall werden Laufwerke paarweise gespiegelt. In diesem Fall können mehrere Laufwerke ausfallen und ausgetauscht werden, sofern das Laufwerk bzw. die Laufwerke, auf die sie gespiegelt sind, online sind.

  Informationen zu den Fehlertoleranzmöglichkeiten finden Sie im Benutzerhandbuch für den Smart Array Controller.
- Ein Laufwerk darf nicht entfernt werden, wenn eines der Laufwerke im Array nicht vorhanden ist (d.h. entfernt und noch nicht ersetzt wurde).

- Ein Laufwerk darf während der Wiederherstellung eines anderen Laufwerks im Array nur entfernt werden, wenn das Laufwerk, das wiederhergestellt wird, als Online-Ersatzlaufwerk konfiguriert ist. Die LED-Anzeige für den Online-Status des Laufwerks blinkt in diesem Fall; dies zeigt an, dass ein eingewechseltes Laufwerk auf Basis der auf den anderen Laufwerken vorhandenen Daten wiederhergestellt wird.

  Wenn ein Online-Ersatzlaufwerk installiert wird, muss die Wiederherstellung dieses Laufwerks abgewartet werden, bevor das ausgefallene Laufwerk ausgetauscht werden darf. Beim Ausfall eines Laufwerks wird das Online-Ersatzlaufwerk automatisch aktiviert und startet die Wiederherstellung als Austauschlaufwerk. Wenn das Online-Ersatzlaufwerk komplett wiederhergestellt wurde, ersetzen Sie das ausgefallene durch ein neues Laufwerk. Das ausgefallene Laufwerk darf nicht durch das Online-Ersatzlaufwerk ersetzt werden.

  HINWEIS: Nach Empfang einer Warnmeldung über einen bevorstehenden Festplattenausfall wird ein Online-Ersatzlaufwerk nicht sofort aktiviert und wiederhergestellt, da das fehlerhafte Laufwerk immer noch online ist. Das Online-Ersatzlaufwerk wird erst nach Ausfall eines Laufwerks im Array aktiviert.

- Schalten Sie ein Serverspeichersystem nie aus, während der es steuernde Server eingeschaltet ist.

  ACHTUNG: Wenn Sie ein Serverspeichersystem ausschalten, während der es steuernde Server eingeschaltet ist, markiert der Smart Array Controller dieses Laufwerke als **ausgefallen**. Die Daten gehen endgültig verloren.

- Ersetzen Sie nie mehrere Laufwerke gleichzeitig (z. B. wenn das System ausgeschaltet ist), da dies die Fehlertoleranz beeinträchtigen kann.

  ACHTUNG: Wenn mehrere Laufwerke gleichzeitig ausgetauscht werden, wird die Fehlertoleranz beeinträchtigt. Beim Ausbau eines Laufwerks verwendet der Controller die Daten der übrigen Laufwerke in dem betreffenden Array, um die Daten auf der Austauschplatte zu rekonstruieren. Werden mehrere Laufwerke entfernt, ist kein vollständiger Datensatz für die Datenwiederherstellung auf dem/dem Ersatzlaufwerk(en) mehr vorhanden; dies kann zu einem permanenten Datenverlust führen.

- Ein angeschlossenes Gehäuse mit Festplattenlaufwerken darf nicht ausgeschaltet werden, solange der Server mit dem Smart Array Controller eingeschaltet ist. Schalten Sie den Server auch nicht ein, bevor Sie das Festplattenlaufwerks-gehäuse nicht eingeschaltet haben.

ACHTUNG: Wenn ein angeschlossenes Festplattenlaufwerksgehäuse ausgeschaltet wird, während der Server mit dem Smart Array Controller eingeschaltet ist, kann der Smart Array Controller die Laufwerke aus diesem Gehäuse als **ausgefallen** markieren. Wenn Sie den Server vor dem Laufwerksgehäuse einschalten, kann der Smart Array Controller die Laufwerke in diesem Gehäuse ebenfalls als **ausgefallen** markieren. Ein endgültiger Datenverlust kann nicht ausgeschlossen werden.

- Wenn die POST-Fehlermeldung 1786 bei Einschalten des Systems angezeigt wird, nachdem ein oder mehrere Laufwerke bei ausgeschaltetem System ausgetauscht wird, werden Sie zu Folgendem aufgefordert:

  ```
  PRESS <F1> TO BOOT THE SYSTEM AND REBUILD THE REPLACED DRIVE
  (DRÜCKEN SIE <F1>, UM DAS SYSTEM ZU BOOTEN UND DAS ERSETZTE
  LAUFWERK WIEDERHERZUSTELLEN)
  ```

  ```
  ODER
  ```

  ```
  PRESS <F2> TO BOOT THE SYSTEM AND NOT REBUILD THE DRIVES
  (DRÜCKEN SIE <F2>, UM DAS SYSTEM ZU BOOTEN UND DAS ERSETZTE
  LAUFWERK NICHT WIEDERHERZUSTELLEN)
  ```

ACHTUNG: Das Drücken der Funktionstaste **F2** führt zum endgültigen Datenverlust im gesamten logischen Laufwerk. Drücken Sie die Taste **F2** nur dann, wenn alle Laufwerke ausgetauscht wurden oder der vollständige Datenverlust erforderlich ist.

Warnfunktion vor bevorstehendem Festplattenausfall

Bei der Warnfunktion vor bevorstehendem Festplattenausfall (Predictive Failure Alert) handelt es sich um einen leistungsstarken Schutzmechanismus, der Sie über jede bevorstehende Laufwerksstörung unterrichtet, die vom System festgestellt wurde. Dadurch können Sie selbst den Zeitpunkt bestimmen, zu dem das System für entsprechende Wartungsaufgaben heruntergefahren werden kann, ohne dass kritische Geschäftsvorgänge beeinträchtigt werden, die den Betrieb des Servers voraussetzen. Außerdem können Sie, wenn Hot-Plug-Laufwerke an Smart Array Controllern angeschlossen sind, ein oder mehrere Laufwerke in einem Server austauschen, während das System online ist. Dadurch wird die Unterbrechung des Netzwerks, die Serverausfallzeit und ein eventueller Datenverlust minimiert. Anleitungen zur Implementierung dieser Funktion finden Sie in der Dokumentation zu Insight Manager 7 (oder Vorversion) und Management Agents auf der Management CD.

ACHTUNG: Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Datenverlust führen.

WICHTIG: Es wird empfohlen, in Ihrer RAID-Konfiguration eine gewisse Fehlertoleranzstufe einzusetzen. Informationen zu den Fehlertoleranzoptionen finden Sie im Benutzerhandbuch für den Smart Array Controller.

WICHTIG: Die Implementierung der Warnfunktion vor bevorstehendem Festplattenausfall (Predictive Failure Alert) setzt die Verwendung von Insight Manager 7 (oder Vorversion) und eines Smart Array Controllers für die Verwaltung des Drive Arrays voraus.

Hinweise zum Austausch von Laufwerken bei Warnmeldungen über einen bevorstehenden Festplattenausfall

Um Serverausfallzeiten und Datenverlust zu minimieren, beachten Sie diese Hinweise, wenn Insight Manager 7 (oder Vorversion) eine Warnmeldung über einen bevorstehenden Festplattenausfall anzeigt. Die Meldung zeigt an, dass ein Laufwerk fehlerhaft ist und ersetzt werden sollte.

- Überzeugen Sie sich, dass alle physikalischen Laufwerke in dem betroffenen Array vorhanden sind und dass die Online-LED-Anzeigen leuchten, bevor Sie das fehlerhafte Hot-Plug-Laufwerk entfernen. Blinkt eine der Online-LED-Anzeigen (Hinweis auf einen aktiven Wiederherstellungsvorgang) oder leuchtet eine der LED-Anzeigen nicht, sollte das fehlerhafte Laufwerk nicht entfernt werden.

  Schrittweise Anleitungen zum Anschließen eines Hot-Plug-Festplattenlaufwerks finden Sie in der Benutzerdokumentation zu Ihrem Server.

- Gehen Sie bei einer Aufrüstung auf größere Laufwerke im Array anhand der oben aufgeführten Richtlinien vor, und stellen Sie sicher, dass das jeweils nächste Laufwerk dem Array erst nach der Wiederherstellung des vorherigen Laufwerks hinzugefügt wird.

- Befolgen Sie beim Konfigurieren Ihres Arrays die Hinweise zur Serververkabelung, um optimale Kabelverbindungen für Ihren Server zu erhalten.

  Schrittweise Anleitungen finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

- Stellen Sie fest, welche Kabelkonfigurationen nicht unterstützt werden. Beim Stecken eines aktiven Laufwerks bei laufendem Betrieb können Signalintegritätsfehler in den SCSI-Bus eingespeist werden.

- Überzeugen Sie sich, dass ein Laufwerk nicht momentan dazu eingesetzt wird, andere Laufwerke im Array nach Fehlern wiederherzustellen, beispielsweise nach Medienfehlern oder Signalintegritätsfehlern.

ACHTUNG: Übersteigt die Zahl der Fehler die Kapazität der Fehlerkorrektur-Firmware, kann das Anschließen eines Hot-Plug-Online-Laufwerks Meldungen an das Betriebssystem über nicht behebbare Fehler oder den kompletten Ausfall des Arrays zur Folge haben. Weitere Informationen zu den Auswirkungen sowie mögliche Maßnahmen für eine Wiederherstellung finden Sie in der Dokumentation zu dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem.

WICHTIG: Vor Austausch eines fehlerhaften Laufwerks sollten Sie zunächst mithilfe von Insight Manager 7 (oder Vorversion) die Fehlerzähler der einzelnen physischen Laufwerke des Arrays überprüfen, um sicherzustellen, dass Fehler dieser Art momentan nicht auftreten. Lesen Sie die Benutzerdokumentation auf der Management CD.

Bandlaufwerke

DLT-Laufwerke

Verwenden Sie Tabelle 2-12, um Fehler im Zusammenhang mit DLT-(Digital Linear Tape-)Laufwerken zu beheben.

Tabelle 2-12: Probleme mit dem Bandlaufwerk

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Server kann nicht auf Band schreiben.	Laufwerk ist verunreinigt.	Reinigen Sie das Laufwerk. Weitere Anleitungen finden Sie in der Dokumentation zum Laufwerk.
	Band ist mit Laufwerk nicht kompatibel.	Überprüfen Sie die Spezifikationen des Bands, um festzustellen, ob es mit Ihrem Laufwerkstyp verwendet werden kann.
Server kann nicht auf Band schreiben (*Fortsetzung*).	Fehlerhafte Bandführung.	Überprüfen Sie sämtliche in diesem DLT-Laufwerk verwendeten Bandkassetten. Wenn Sie herausgefunden haben, welche Bänder defekt sind, entsorgen Sie diese. Sobald Sie ein einwandfreies Bandlaufwerk installieren und ein defektes Band verwenden, verliert das Bandlaufwerk seine Bandführung und muss ausgewechselt werden.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-12: Probleme mit dem Bandlaufwerk *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
DLT-Laufwerk ausgefallen.	Strom- oder Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie die Netz- und Signalkabel, um sicherzustellen, dass Sie sachgemäß angeschlossen sind. 1. Drücken Sie die Kabel an, um sicherzustellen, dass sie fest angeschlossen sind. 2. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wurde, entfernen Sie die Kabel, und schließen Sie sie erneut an.
	Nicht integrierter Controller ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt.	Überprüfen Sie den Controller, um zu gewährleisten, dass er richtig eingesetzt ist: 1. Drücken Sie den Controller fest in den Steckplatz, um sicherzustellen, dass er richtig angeschlossen ist. 2. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wurde, entfernen Sie den Controller, und setzen sie ihn erneut fest ein.
DLT-Bandlaufwerk liest Band nicht.	DLT-Bandlaufwerk ist nicht fest angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob das DLT-Laufwerk richtig eingesetzt ist: 1. Drücken Sie das DLT-Laufwerk fest in den Schacht. 2. Wenn dadurch das Problem nicht behoben wurde, nehmen Sie das DLT-Laufwerk ganz heraus, und setzen es wieder ein.
	Band ist schreibgeschützt.	1. Entfernen Sie den Schreibschutz. 2. Sollte das Band weiterhin nicht funktionsfähig sein, verwenden Sie ein anderes Band.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-12: Probleme mit dem Bandlaufwerk *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
DLT-Bandlaufwerk liest Band nicht (*Fortsetzung*).	Band ist mit Laufwerk nicht kompatibel.	Überprüfen Sie die Spezifikationen des Bands, um festzustellen, ob es mit Ihrem Laufwerkstyp verwendet werden kann.
Server kann DLT-Laufwerk nicht erkennen.	Es besteht ein Gerätekonflikt.	Achten Sie darauf, dass alle Geräte auf dem Controller eine eindeutige ID besitzen. Prüfen Sie mit dem Setup-Utility des Servers, ob Konflikte vorhanden sind.
	SCSI-Abschluss-widerstand für externes DLT-Bandlaufwerk fehlt.	Für das externe DLT-Bandlaufwerk muss ein SCSI-Abschlusswiderstand auf den nicht benutzten SCSI-Eingang auf der Laufwerksrückseite gesteckt werden. DLT-Bandlaufwerke können verkettet werden. Schließen Sie maximal drei Einheiten je SCSI-Controller an. Das letzte DLT-Bandlaufwerk in der Kette benötigt den SCSI-Abschlusswiderstand. Wird der Abschlusswiderstand nicht aufgesetzt, erkennt der Server das DLT-Bandlaufwerk möglicherweise nicht.
	Maximale zulässige Anzahl an Laufwerken pro Controller wurde überschritten.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum verwendeten Controller.
DAT-Laufwerksfehler wird angezeigt.	Problem mit einem DAT-Laufwerk ist vorhanden.	Siehe „DAT-Laufwerke“ in diesem Kapitel.
Während der Sicherung treten Fehler auf, sie wurde jedoch abgeschlossen.	Ein anderer Fehler als ein Ausfall ist aufgetreten.	Einige Fehler führen nicht notwendigerweise zu einem Ausfall. Fehler, die die Durchführung des Backups nicht stören, können ignoriert werden. Wenden Sie sich an Ihren Softwarehersteller, wenn Sie weitere Informationen zu dieser Meldung wünschen.

DAT-Laufwerke

Verwenden Sie Tabelle 2-13 zur Behebung von typischen Problemen mit dem DAT-Laufwerk.

Tabelle 2-13: Probleme mit dem DAT-Laufwerk

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
DAT-Laufwerksfehler-codes werden angezeigt.	Ein Laufwerksfehler ist aufgetreten.	DAT-Laufwerksfehlercodes werden ausführlich im Whitepaper *Troubleshooting DAT Drives* erläutert. Durchsuchen Sie folgende Website: www.hp.com
DAT-Laufwerksfehler oder -Ausfall.	Treiber und Software sind nicht auf dem neusten Stand.	Bringen Sie Treiber, Software und Firmware auf den neusten Stand.
	Laufwerksköpfe sind durch Staubpartikel verschmutzt.	Reinigen Sie das Laufwerk mindestens viermal, damit die Köpfe sauber sind und verschmutzte Köpfe als mögliche Ursache eines Ausfalls ausgeschlossen werden können. Die DAT-Laufwerke müssen im Abstand von 8 bis 25 Stunden gereinigt werden; andernfalls fallen sie immer wieder aus, wenn nicht geeignete Medien verwendet werden. Die geeigneten Reinigungsmaß-nahmen sind regelmäßig durchzuführen. Lesen Sie Kapitel 6, „Ausschließen von Fehlern“.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-13: Probleme mit dem DAT-Laufwerk *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die Leistung des DAT-Laufwerks ist mangelhaft.	Auf dem Laufwerk wird mehr gesichert als empfohlen.	DAT-Laufwerke sind für optimale und maximale Datensicherungsgrößen ausgelegt. Dies ist auf die Zeit zurückzuführen, die die Sicherung und die Überprüfung größerer Datenmengen und die höheren Reinigungsanforderungen des Laufwerks in Anspruch nehmen, wenn große Datenmengen gesichert werden. Lesen Sie die Laufwerksdokumentation, um die für das Laufwerk geeignete Datensicherungsgröße zu ermitteln.
Neuste Firmware verweist auf ein defektes Band.	Medium ist defekt.	Tauschen Sie das Medium aus.
Kopf ist regelmäßig blockiert.		
Problem ist noch nicht behoben.	Fehlerhaftes Laufwerk.	Ersetzen Sie das Laufwerk.

Probleme mit externen Geräten

Grafik

Nachdem Sie den Server gestartet haben, sollte der Monitor zuerst das Server Logo zeigen. Verwenden Sie Tabelle 2-14, um Probleme mit der Bildschirmanzeige zu beheben.

Tabelle 2-14: Probleme mit der Bildschirmanzeige

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Bildschirm bleibt leer (für mehr als 60 Sekunden, nachdem Sie den Server eingeschaltet haben).	Monitor ist nicht eingeschaltet und die Betriebsanzeige leuchtet nicht.	Schalten Sie den Monitor ein, und überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige leuchtet. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel des Monitors mit einer funktionsfähigen geerdeten Steckdose verbunden ist.
	Der korrekte Serverknoten ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie die integrierte 2-Port-Switchbox, um zu gewährleisten, dass beide Server angeschlossen sind.
	Die Kabelverbindungen sind nicht in Ordnung.	Wenn es sich um einen in ein Rack montierten Server handelt, überprüfen Sie die Kabel zur Switchbox. Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher befestigt sind und der Schalter für den Server ordnungsgemäß gesetzt ist. Handelt es sich um ein Tower-Modell, überprüfen Sie die Kabelverbindung vom Monitor zum Server und dann zur geerdeten Steckdose.
	Die Energiesparfunktion wurde aktiviert.	Drücken Sie eine beliebige Taste, oder geben Sie Ihr Kennwort ein, und warten Sie einige Augenblicke, bis der Bildschirm aktiviert wird.
	Der Videotreiber muss aktualisiert werden.	Sehen Sie auf Ihrer SmartStart CD oder in der Dokumentation des Fremdherstellers der Grafikkarte die Treiberanforderungen nach.
	Eine Grafik-Erweiterungskarte, beispielsweise Remote Insight Board Lights-Out Edition, wurde hinzugefügt, um den integrierten Grafik-Controller zu ersetzen.	Ziehen Sie das Monitorkabel vom integrierten Grafik-Controller ab, und verbinden Sie es dann mit der Videobuchse auf der Erweiterungskarte.

Hinweis: Alle Server umgehen automatisch den integrierten Grafik-Controller, wenn eine Grafik-Erweiterungskarte vorhanden ist.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-14: Probleme mit der Bildschirmanzeige *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Bildschirm bleibt leer (für mehr als 60 Sekunden, nachdem Sie den Server eingeschaltet haben) (*Fortsetzung*).	Kennwort für den Systemstart ist aktiviert.	Drücken Sie eine beliebige Taste, oder geben Sie Ihr Kennwort ein, und warten Sie dann einige Augenblicke, bis der Bildschirm aktiviert wird. Sie können erkennen, ob das Kennwort für den Systemstart aktiviert ist, wenn nach Abschluss des POST ein Schlüsselsymbol angezeigt wird. Wenn Sie keinen Zugriff auf das Kennwort haben, müssen Sie das Kennwort für den Systemstart über den Schalter Password Disable (Kennwort deaktivieren) auf der Systemplatine deaktivieren. Weitere Informationen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
	Die Grafik-Erweiterungs-karte ist defekt.	Überprüfen Sie die Meldungen des Insight Manager 7 (oder Vorversion) auf Hinweise zu einer Störung der Grafik-Erweiterungskarte. Stellen Sie sicher, dass der PCI-Hot-Plug-Steckplatz Strom führt. Überprüfen Sie die Betriebsanzeige auf dem Steckplatz. Achten Sie darauf, dass Server und Betriebssystem die Erweiterungskarte unterstützen.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-14: Probleme mit der Bildschirmanzeige *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Monitor funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Energiesparfunktionen genutzt werden.	Monitor ohne Energiespar-eigenschaften wird mit aktivierten Energiespar-funktionen betrieben.	Deaktivieren Sie die Energiespar-funktionen für den Monitor.
Bildschirmfarben werden falsch angezeigt.	Dies deutet entweder auf falsche Verkabelung oder falsche Impedanz des Monitors hin.	• Stellen Sie sicher, dass die BNC-Kabel für Rot, Grün und Blau mit den entsprechenden Monitor-anschlüssen verbunden sind. • Überprüfen Sie, ob die RGB-Eingänge Ihres Monitors auf 75 Ohm eingestellt sind.
Langsam laufende horizontale Linien auf dem Bildschirm.	Es treten Magnetfeld-störungen auf.	Vergrößern Sie den Abstand zu anderen Monitoren oder Stromtransformatoren.

Audio

Verwenden Sie Tabelle 2-15, um Audioprobleme zu beheben.

Tabelle 2-15: Audioprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Server gibt während des POST keine Signaltöne aus.	Wenn der Lautsprecher über ein Kabel verfügt, ist es nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Lautsprecherkabel angeschlossen ist. Lesen Sie Ihre serverspezifische Benutzerdokumentation. Sie können auf dieses Handbuch über die folgende Website zugreifen: www.compaq.com/support/servers Wählen Sie Ihren Server aus, und lesen Sie den Abschnitt „Manuals“ (Handbücher).
	Server hat keine internen Lautsprecher.	Setzen Sie den Systemstart fort. Nicht alle Server sind mit internen Lautsprechern ausgerüstet und können daher während des POST keine Signaltöne ausgeben.

Drucker

Verwenden Sie Tabelle 2-16, um Druckerprobleme zu beheben.

Tabelle 2-16: Druckerprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Drucker druckt nicht.	Drucker ist nicht eingeschaltet und nicht online.	Schalten Sie den Drucker ein, und stellen Sie sicher, dass er online ist.
	Für Ihre Anwendung sind nicht die richtigen Druckertreiber installiert.	Installieren Sie die richtigen Druckertreiber für Ihre Anwendung.
	Der Drucker hat keine Verbindung zum Netzwerk.	Stellen Sie die richtigen Netzwerkverbindungen zum Drucker her.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-16: Druckerprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Druckerausgabe ist fehlerhaft.	Für Ihre Anwendung sind nicht die richtigen Druckertreiber installiert.	Installieren Sie die richtigen Druckertreiber für Ihre Anwendung.

Maus und Tastatur

Verwenden Sie Tabelle 2-17, um Probleme mit Maus und Tastatur zu beheben.

Tabelle 2-17: Probleme mit Maus und Tastatur

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Maus reagiert nicht auf Bewegungen, oder Tastatur funktioniert nicht.	Maus oder Tastatur ist nicht richtig angeschlossen.	Wenn es sich um einen in ein Rack montierten Server handelt, überprüfen Sie die Kabel zur Switchbox. Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher befestigt sind und der Schalter für den in Frage kommenden Server ordnungsgemäß gesetzt ist. Überprüfen Sie, ob Anschlussstifte verbogen sind. Falls es sich um ein Tower-Modell handelt, überprüfen Sie die Kabelverbindung vom Eingabegerät zum Server.
	Der korrekte Serverknoten ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie die integrierte 2-Port-Switchbox, um sicherzustellen, dass beide Server an die Switchbox angeschlossen sind.
	Falscher Treiber.	Installieren Sie den aktuellen Gerätetreiber für Ihr Betriebssystem.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-17: Probleme mit Maus und Tastatur *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Maus reagiert nicht auf Bewegungen, oder Tastatur funktioniert nicht (*Fortsetzung*).	System reagiert nicht und muss neu gestartet werden.	Ist das Gerät oder der Port fehlerhaft, müsste eine POST-Fehlermeldung angezeigt werden. Liegt ein POST-Fehler vor, tauschen Sie die PS/2 Maus oder Tastatur aus. • Wenn das Problem auch mit der neuen Maus oder der neuen Tastatur auftritt, ist der Anschluss-Port auf der I/O-Systemplatine defekt. Ersetzen Sie die Platine. • Wenn das Problem nicht mehr auftritt, ist das ursprüngliche Eingabegerät defekt. Ersetzen Sie das Gerät. Falls kein POST-Fehler ausgegeben wurde, prüfen Sie, ob das Eingabegerät nach dem Neustarten des Systems ordnungsgemäß funktioniert. Ist das Problem immer noch nicht behoben, ist möglicherweise der Gerätetreiber beschädigt. Ersetzen Sie den Gerätetreiber.
	Kabel der Switchbox zu lang.	Ersetzen Sie es durch ein unterstütztes Kabel.
	Tastatur ist am falschen Port angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Tastaturanzeige während des POST blinkt oder die Num-LED-Anzeige aufleuchtet. Sollte dies nicht zutreffen, ändern Sie die Portanschlüsse.
Tastatur funktioniert nicht, oder Tasten klemmen.	Überprüfen Sie die Tastatur auf Verunreinigungen durch verschüttete Getränke.	Tastatur muss gereinigt bzw. ausgewechselt werden.

Diagnoseadapter

Wenn Ihr Server den Diagnoseadapter unterstützt und Sie eine PS/2-Tastatur oder Maus verwenden, kann der Diagnoseadapter nicht als Hot-Plug-Gerät angeschlossen werden. Sie müssen den Diagnoseadapter anschließen, bevor Sie den Server auf diesen Systemen booten oder auf USB-Geräte umwechseln (wenn das Betriebssystem USB-Geräte unterstützt), um die Hot-Plug-Funktionalität des Diagnoseadapters zu nutzen.

Auf manchen Servern sind Betriebssystemfehler und ein unerwartetes Herunterfahren des Systems nicht ausgeschlossen, wenn der Diagnoseadapter betrieben und gleichzeitig USB- und PS/2-Geräte an den Server angeschlossen sind. Ist dies der Fall, wechseln Sie von den PS/2-Geräten des Systems zu USB-Geräten.

Integrated Management Display

Wenn der Server über ein Integrated Management Display (IMD) verfügt, führen Sie die folgenden Maßnahmen durch, um sein Funktionieren zu gewährleisten:

- Vergewissern Sie sich, dass die IMD Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist.
  - — Wenn die IMD Hintergrundbeleuchtung aus ist, überprüfen Sie das IMD Kabel, und stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß angeschlossen und nicht beschädigt ist.
  - — Wenn die IMD Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist, überprüfen Sie den IMD Kontrast. Sie können den Kontrast im IMD mit den nach oben bzw. unten zeigenden Pfeilen korrigieren. Mithilfe des nach oben zeigenden Pfeils kann der Kontrast erhöht, mithilfe des nach unten zeigenden Pfeils verringert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
- Wenn das IMD die Meldung `LCD Error XX` (LCD-Fehler XX) anzeigt, überprüfen Sie, ob das Kabel fest eingesteckt ist. Wird die Meldung auch dann noch eingeblendet, wenn das Kabel fest eingesteckt ist, ersetzen Sie das IMD.
- Wenn ein Monitor angeschlossen ist, überprüfen Sie den Bildschirm auf Meldungen.

Hot-Plug-Management-Modul

Wenn Sie Probleme mit dem Hot-Plug-Management-Modul eines Servergehäuses oder Netzteilgehäuses haben, überprüfen Sie Folgendes:

- Die Modul-LEDs, um zu sehen, ob Sie das Problem isolieren können. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
- Lose oder abgetrennte Kabel dürfen nicht vorhanden sein. Alle Verbindungen müssen richtig fest sitzen.

Netzwerk- und Modemprobleme

Netzwerk-Controller

Verwenden Sie Tabelle 2-18, um typische Probleme mit Netzwerk-Controllern zu beheben. Sie können sicherstellen, dass Sie die neusten Treiber und Support-Dateien verwenden, bevor Sie Ihren Netzwerk-Controller installieren. Rufen Sie zu diesem Zweck die Support-Informationen auf den Produktseiten der folgenden Website auf:

www.compaq.com/support

Tabelle 2-18: Probleme mit dem Netzwerk-Controller

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Netzwerk-Controller ist installiert, jedoch nicht funktionsfähig.	Problem mit der Software.	Weitere Richtlinien für das Hinzufügen bzw. Ersetzen von PCI-Hot-Plug-Geräten finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.
	Komponente wird nicht unterstützt.	Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die entsprechende Komponente eines Fremdherstellers vom Server und vom Betriebssystem unterstützt wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zur Komponente.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-18: Probleme mit dem Netzwerk-Controller *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Netzwerk-Controller funktioniert nicht mehr.	Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest mit dem Netzwerk-anschluss verbunden und das andere Ende fest an das richtige Gerät angeschlossen ist.
	Die Dateien, die die Netzwerktreiber enthalten, sind beschädigt.	Installieren Sie die Netzwerktreiber neu.
	PCI-Steckplatz ist ohne Strom.	Die LED-Anzeige am PCI-Hot-Plug-Steckplatz muss leuchten.
	Der Netzwerk-Controller ist beschädigt.	Wenden Sie sich an den Servicepartner.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-18: Probleme mit dem Netzwerk-Controller *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Netzwerk-Controller fällt beim Hinzufügen einer Erweiterungskarte aus.	Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest mit dem Netzwerkanschluss verbunden und das andere Ende fest an das richtige Gerät angeschlossen ist.
	Der Netzwerk-Controller-Interrupt überschneidet sich mit dem Interrupt einer Erweiterungskarte.	Ändern Sie einen der sich überschneidenden Interrupt-Werte. Wählen Sie dazu eine der beiden folgenden Vorgehensweisen: Nehmen Sie die Änderung im Setup-Utility des Servers vor. ODER Führen Sie das Setup-Utility des Servers für Ihr Betriebssystem aus.
	Die Dateien, die die Netzwerktreiber enthalten, sind beschädigt.	Installieren Sie die Netzwerktreiber neu.
	Netzwerktreiber sind nicht geladen, oder die Treiberparameter entsprechen nicht der aktuellen Konfiguration.	1. Stellen Sie sicher, dass die Treiber beim Installieren der Treiber für eine neue Erweiterungskarte nicht gelöscht wurden. 2. Überprüfen Sie anhand der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem, ob die richtigen Treiber installiert sind. 3. Überprüfen Sie anhand der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem, ob die Treiberparameter der Konfiguration des Netzwerk-Controllers entsprechen.
Sie haben Probleme mit den Netzwerk-Interconnect-Blades (sofern für Ihren Server vorhanden).	Netzwerk-Interconnect-Blades sind nicht richtig eingesetzt.	Die Netzwerk-Interconnect-Blades müssen richtig eingesetzt und angeschlossen sein.

Modems

Verwenden Sie Tabelle 2-19, um Modemprobleme zu beheben.

Tabelle 2-19: Modemprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Kein Wählton.	Kabel ist nicht oder nicht sachgemäß eingesteckt.	1. Stellen Sie sicher, dass die Kabel so angeschlossen sind, wie in der Dokumentation zum Modem angegeben. 2. Schließen Sie ein funktionsfähiges Telefon direkt an die Wanddose der Telefonleitung an, und prüfen Sie, ob Sie ein Freizeichen hören. 3. Wenn Sie kein Freizeichen hören, ist die Fernsprechleitung nicht funktionsfähig. Wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, und lassen Sie das Problem beheben.
Modem kann keine Verbindung mit einem anderen Modem herstellen.	Modem und Computer oder Modem und Telefonleitung sind nicht korrekt miteinander verbunden.	1. Stellen Sie sicher, dass die Kabel so angeschlossen sind, wie in der Dokumentation zum Modem angegeben. 2. Schließen Sie ein funktionsfähiges Telefon direkt an die Wanddose der Telefonleitung an, und prüfen Sie, ob Sie ein Freizeichen hören. 3. Wenn Sie kein Freizeichen hören, ist die Fernsprechleitung nicht funktionsfähig. Wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, und lassen Sie das Problem beheben.
	Die Fernsprechleitung ist durch einen anderen Anschluss belegt.	Stellen Sie sicher, dass die Leitung nicht durch einen anderen Anschluss belegt ist.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-19: Modemprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Modem kann keine Verbindung mit einem anderen Modem herstellen. *(Fortsetzung)*	Die angerufene Nummer ist nicht für Modem-kommunikation geeignet.	Stellen Sie sicher, dass die Telefonnummer korrekt ist.
	Bei dem angerufenen Anschluss handelt es sich um einen Anschluss zur Modemkommunikation, aber das Modem am anderen Anschluss ist nicht sachgemäß konfiguriert.	Das andere Modem muss zuerst sachgemäß konfiguriert sein, bevor Sie die Verbindung herstellen können.
Keine Antwort auf AT-Befehle.	Konflikt mit einer Schnittstellenadresse.	Konfigurieren Sie die COM-Schnittstellenadresse für das Modem neu. 1. Stellen Sie sicher, dass die Kommunikationssoftware auf die COM-Schnittstelle eingestellt ist, mit der das Modem verbunden ist. 2. Überprüfen Sie die IRQ-Einstellungen in Ihrer Software und am Modem. 3. Geben Sie folgenden Befehl an der Aufforderung zur Befehlseingabe ein, um das Modem auf die werkseitigen Standardeinstellungen zu setzen: `AT&F` 4. Achten Sie darauf, dass Sie sich im Terminalmodus und nicht im MS-DOS Modus befinden. Eine vollständige Liste der AT-Befehle finden Sie auf der HP Website: www.hp.com
AT-Befehle werden nicht angezeigt.	Der Echobefehl ist nicht ordnungsgemäß eingestellt.	Schalten Sie den Echobefehl mit dem folgenden AT-Befehl ein: `ATE`

wird fortgesetzt

Tabelle 2-19: Modemprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Daten erscheinen nach dem Herstellen der Verbindung als sinnlose Zeichen auf dem Bildschirm.	Die beiden verbundenen Modems sind nicht kompatibel.	Vergewissern Sie sich, dass beide Modems mit den gleichen Einstellungen betrieben werden, einschließlich Geschwindigkeit, Daten, Parität und Stoppbits.
	Die Software ist nicht auf die korrekte Terminalemulation eingestellt.	1. Konfigurieren Sie die Software sachgemäß. 2. Schalten Sie den Server aus, und starten Sie neu. 3. Führen Sie die Kommunikationssoftware aus, überprüfen Sie die Einstellungen, und nehmen Sie die notwendigen Änderungen vor. 4. Starten Sie den Server neu, und versuchen Sie es noch einmal.
Modem beantwortet eingehende Anrufe nicht.	Die Auto-Answer-Funktion (Automatisch antworten) ist nicht aktiviert.	Aktivieren Sie diese Funktion in der Kommunikationssoftware.
	Ein Anrufbeantworter ist angeschlossen und beantwortet den Anruf, bevor das Modem reagieren kann.	1. Schalten Sie den Anrufbeantworter aus. ODER Konfigurieren Sie Auto-Answer-Funktion so, dass das Modem nach weniger Klingelzeichen als der Anrufbeantworter reagiert. 2. Starten Sie den Server neu, und versuchen Sie es noch einmal.

wird fortgesetzt

Tabelle 2-19: Modemprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Modem legt während der Verbindung auf.	Verbindungen sind gelockert.	Überprüfen Sie alle Kabel auf lockere Verbindungen, und versuchen Sie es noch einmal.
	Leitungsinterferenzen oder schlechte Leitungsqualität.	Wiederholen Sie den Verbindungsaufbau durch mehrmaliges Anwählen des Anschlusses. Wenn die Bedingungen schlecht bleiben, wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, und lassen Sie die Telefonleitung testen.
	Die Call-Waiting-Funktion (Anklopfen) ist für diese Fernsprechleitung aktiviert, und ein ankommender Anruf unterbricht die Verbindung.	Deaktivieren Sie die Call-Waiting-Funktion, und versuchen Sie es noch einmal.
Zeichenfolge zur AT-Befehlsinitialisierung (init) ist nicht funktionsfähig.	Die init-Zeichenfolge ist länger als nötig.	Verwenden Sie eine möglichst einfache Zeichenfolge für die vorgesehene Aufgabe. Die Zeichenfolge der Standardinitialisierung lautet: `AT&F&C1&D2&K3`

wird fortgesetzt

Tabelle 2-19: Modemprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Verbindungsfehler.	Ihre Baudrate ist für die Leitung, auf die Sie zugreifen möchten, zu hoch.	Überprüfen Sie die maximale Baudrate für das Modem, mit dem Sie eine Verbindung herstellen wollen, und ändern Sie Ihre Baudrate so, dass beide zueinander passen.
	Die Leitung, auf die Sie zugreifen möchten, erfordert das Abschalten der Fehlerkorrektur.	Schalten Sie die Fehlerkorrektur mit folgendem AT-Befehl aus: `AT&Q6%C0`
	Leitungsinterferenzen oder schlechte Leitungsqualität.	Wiederholen Sie den Verbindungsaufbau durch mehrmaliges Anwählen des Anschlusses. Wenn die Bedingungen schlecht bleiben, wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, und lassen Sie die Telefonleitung testen.
	Das von Ihnen angewählte Modem entspricht nicht den aktuellen CCITT- und Bell-Übertragungsnormen.	Stellen Sie sicher, dass das Modem mit den CCITT- und Bell-Übertragungsnormen übereinstimmt.
Sie können keine Verbindung mit einem Online-Dienst herstellen.	Der Internet Service Provider (ISP) setzt voraus, dass die Fehlerkorrektur abgeschaltet ist.	Schalten Sie die Fehlerkorrektur mit folgendem AT-Befehl aus: `AT&Q6%C0`
	Für die Verbindung mit Ihrem ISP muss eine niedrigere Baudrate eingestellt sein.	Konfigurieren Sie Ihre Kommunikationssoftware auf die korrekte Baudrate für die Verbindung mit der entsprechenden Gegenstelle. Bleibt das Problem bestehen, schalten Sie mit diesem AT-Befehl auf eine niedrigere Baudrate (14.400 Baud) um: `AT&Q6N0S37=11`

wird fortgesetzt

Tabelle 2-19: Modemprobleme *Fortsetzung*

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Keine Verbindung mit 56 Kbit/s.	Der ISP kann mit dieser Baudrate keine Verbindung aufbauen.	Erfragen Sie die maximale Baudrate bei Ihrem Internet Service Provider, und ändern Sie Ihre Einstellungen entsprechend. Versuchen Sie eine Verbindung mit geringerer Geschwindigkeit herzustellen.
	Leitungsinterferenzen oder schlechte Leitungsqualität.	Wiederholen Sie den Verbindungsaufbau durch mehrmaliges Anwählen des Anschlusses. Wenn die Bedingungen schlecht bleiben, wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, und lassen Sie die Telefonleitung testen.

3

Softwareprobleme

Die besten Informationsquellen für Softwareprobleme sind die Dokumentationen Ihres Betriebssystems und Ihrer Anwendungssoftware, die eventuell auch auf Tools zur Fehlererkennung hinweisen, die Fehler melden und Ihre Systemkonfiguration erhalten.

Weitere nützliche Ressourcen sind das Survey Utility, das für Server unter Microsoft Windows, Linux oder Novell NetWare erhältlich ist, und Insight Manager 7 (und Vorversionen). Jedes dieser Programme können Sie zur Ermittlung kritischer Hardware- und Software-Systeminformationen und zur Unterstützung bei der Fehlerdiagnose heranziehen.

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- Betriebssysteme
- Anwendungsprogramme
- Cluster-Software
- Remote ROM-Flash
- Verwalten aktueller Treiber
- Löschen des Systems

Betriebssysteme

Probleme mit dem Betriebssystem

Verwenden Sie Tabelle 3-1, um Probleme mit dem Betriebssystem zu beheben.

Tabelle 3-1: Probleme mit dem Betriebssystem

Problem	Lösungsvorschlag
Betriebssystem stürzt ab.	Suchen Sie mit einem aktuellen Viren-Suchprogramm nach Viren.
Fehleranzeige im Fehlerprotokoll	Gehen Sie entsprechend den Informationen im Fehlerprotokoll vor, und schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem nach.
IBM Token-Ring-Treiber werden nicht geladen.	Für den ersten Knoten des Rings müssen Sie die Geschwindigkeit des Netzwerk-Controllers einstellen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die mit den Treibern für den Netzwerk-Controller geliefert wurde.
Das Betriebssystem wird nicht geladen, und es wurde mit SmartStart installiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
Betriebssystem wird nicht geladen und wurde vorinstalliert.	1. Folgen Sie den Anleitungen, die im *Benutzerhandbuch zum vorinstallierten Betriebssystem* aufgeführt sind. 2. Haben Sie alle Installationsanleitungen genau befolgt und das Problem ist nicht beseitigt, notieren Sie, in welcher Phase der Installation der Ladevorgang abbricht. Ist der Server gerade beim Booten? Während der Installation startet der Server normalerweise einige Male neu. Haben Sie den Server irgendwann während des Installationsprozesses ausgeschaltet? Ist dies der Fall, müssen Sie mit der SmartStart CD neu starten.

wird fortgesetzt

Tabelle 3-1: Probleme mit dem Betriebssystem *Fortsetzung*

Problem	Lösungsvorschlag
Betriebssystem wird nicht geladen und wurde vorinstalliert. (*Fortsetzung*)	3. Bei Microsoft Windows NT und Windows 2000 Installationen notieren Sie sich, ob das vorinstallierte Betriebssystem hängen blieb, nachdem Sie **Strg+Alt+Entf** gedrückt haben, um den Anmeldebildschirm anzuzeigen und sich als Administrator anzumelden. 4. Starten Sie das System und versuchen Sie die Nach-Installations-Aufgaben noch einmal durchzuführen, die im *Benutzerhandbuch zum vorinstallierten Betriebssystem* beschrieben sind. ODER Bei Novell Installationen notieren Sie sich, ob die gelieferte Installation nach dem Installations-Interview angehalten wurde, als Sie sich als Administrator anmeldeten. Wurde der Werksinstallation neue Hardware hinzugefügt? Entfernen Sie die neue Hardware, und installieren Sie sie erneut, nachdem die Betriebssysteminstallation erfolgreich durchgeführt wurde. Schlagen Sie in der Dokumentation zur Hardware nach. 5. Wenn das werkseitig installierte Betriebssystem nicht wiederhergestellt werden kann, löschen Sie es und installieren Sie es erneut. Siehe „Löschen des Systems“ in diesem Kapitel.
Serverprobleme treten nach Installation eines Service Packs auf.	Möglicherweise hat das Service Pack eine Datei überschrieben. Siehe „Betriebssystem-Updates“ in diesem Kapitel.

wird fortgesetzt

Tabelle 3-1: Probleme mit dem Betriebssystem *Fortsetzung*

Problem	Lösungsvorschlag

Ihr Betriebssystem Novell NetWare 5 ist vorinstalliert, und Sie können Ihre Netzwerk-Controller während des Installationsprozesses nicht einbinden.	Wenn Sie Ihre NICs während des Protokoll-Interviews nicht einbinden können, sind Ihre „Receive Buffers“ (Empfangs-Puffer) möglicherweise nicht auf die richtigen Werte eingestellt. Schalten Sie während des Protokoll-Interviews auf die Konsole um, und bringen Sie diese Werte auf eine höhere Einstellung, die es Ihnen ermöglicht, die Netzwerk-Controller einzubinden. Es wird empfohlen, den Wert für die minimale Pufferanzahl auf 50 Puffer pro Port und den Wert für die maximale Pufferanzahl um 125 höher einzustellen.
	
	Um die Einstellung zu ändern, geben Sie folgenden Befehl auf der Systemkonsole ein (dabei ist *XXX* der neue Wert):
	
	`Set Minimum Packet Receive Buffers=XXX`
	
	`Set Maximum Packet Receive Buffers=XXX`
	
	Fügen Sie diese Befehle außerdem zur Datei STARTUP.NCF hinzu.
	
	Hinweis: Wenn Gigabit-Netzwerk-Controller installiert sind, sollte der Wert für „Minimum Buffers“ mindestens auf 500 und für „Maximum Buffers“ auf mindestens 2000 eingestellt werden.

Während der Installation versucht NetWare MEGA4 *XX*.HAM oder 120PCI.HAM zu laden, und Sie haben Remote Insight Lights-Out Edition installiert.	Keine Maßnahmen notwendig. Dieser Vorgang hat keine Auswirkung auf die Installation von NetWare.

Betriebssystem-Updates

Gehen Sie beim Aktualisieren des Betriebssystems mit Umsicht vor. Lesen Sie zuerst die „Bug-Fix“-Liste, die bei jedem Update mitgeliefert wird. Wenn Sie keine speziellen Fixes benötigen, sollten Sie die Updates NICHT installieren. Manche Updates überschreiben HP spezifische Dateien.

Wenn Sie eine Aktualisierung des Betriebssystems vornehmen möchten:

1. Führen Sie eine vollständige Systemsicherung durch.
2. Führen Sie mithilfe der entsprechenden Anleitungen die Aktualisierung des Betriebssystems durch.
3. Installieren Sie die neusten Treiber. Anleitungen finden Sie im Abschnitt „Verwalten aktueller Treiber“ in diesem Kapitel.
4. Schalten Sie den Server ein.

Wenn Sie bei der Anwendung des Updates Probleme haben, gehen Sie zu folgender Website:

www.compaq.com/support/files/server

Wählen Sie dort Ihren Server und Ihr Betriebssystem aus, um nach SoftPaq Dateien zur Korrektur dieser Probleme zu suchen.

Wiederherstellen einer gesicherten Version

Wenn Sie das Betriebssystem oder die Software erst kürzlich aktualisiert haben und das Problem bisher nicht beheben konnten, versuchen Sie, eine Sicherung des Systems wiederherzustellen. Sichern Sie das aktuelle System, bevor Sie die gesicherte Version wiederherstellen. Wenn durch Wiederherstellen des vorherigen Systems das Problem nicht beseitigt wird, stellen Sie die aktuelle Version wieder her, um sicherzugehen, dass keine hinzugefügten Funktionen verloren gehen.

Lesen Sie in der Dokumentation zu der Sicherungssoftware nach.

Neukonfigurieren bzw. erneutes Laden von Software

Wenn alle anderen Maßnahmen nicht zu einer Beseitigung des Problems geführt haben, sollten Sie in Erwägung ziehen, das System neu zu konfigurieren. Bevor Sie diesen Schritt durchführen:

1. Wägen Sie die anzunehmende Ausfallzeit gegen die Zeit ab, die Sie zum Beheben von periodisch auftretenden Problemen benötigen. Eventuell ist es günstiger, nur die fehlerhafte Software zu entfernen und neu zu installieren, in einigen Fällen wird es jedoch vorteilhafter sein, das System Erase Utility zu verwenden und die gesamte Software auf dem System neu zu installieren.

ACHTUNG: Führen Sie vor der Ausführung des System Erase Utility eine Datensicherung durch, da dieses Dienstprogramm das System auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurücksetzt und aktuelle Daten zur Hardwarekonfiguration, einschließlich Array-Setup und Plattenpartitionierung sowie sämtliche angeschlossenen Festplatten vollständig löscht. Ausführliche Informationen über die Verwendung des Utilitys finden Sie unter „Löschen des Systems“.

2. Stellen Sie sicher, dass Sie über einen Ausdruck aller in Kapitel 1, „Problemdiagnose“, aufgeführten Informationen verfügen.
3. Überzeugen Sie sich davon, dass Sie zwei einwandfreie Datensicherungen haben, bevor Sie mit dem Neukonfigurieren beginnen. Testen Sie die Sicherungen mithilfe des Sicherungsdienstprogramms.
4. Überprüfen Sie die Ressourcen zu Betriebssystem und Anwendungssoftware, um sicherzustellen, dass Sie über die neuesten Informationen verfügen.
5. Funktioniert die letzte als funktionsfähig bekannte Konfiguration nicht, so versuchen Sie, Ihr System mit der Wiederherstellungssoftware des Betriebssystems wiederherzustellen.

Informationen über Wiederherstellungssoftware für Ihr Betriebssystem finden Sie unter Tabelle 3-2.

Tabelle 3-2: Wiederherstellungssoftware

Betriebssysteme	Software-Tool
Microsoft Windows NT, Windows 2000 und BackOffice Small Business Server	Notfalldiskette. Weitere Informationen finden Sie in der Windows NT, Windows 2000 bzw. BackOffice Small Business Server Dokumentation. HP Server, die mit vorinstallierter Software ausgeliefert werden, enthalten über das Startmenü den Zugriff auf das Emergency Repair Disk Utility. Wählen Sie *Start*, *Programme* und *System Tools*. Sie können dann eine Notfalldiskette erstellen oder Ihre vorhandene aktualisieren.
Novell NetWare	Reparieren Sie herkömmliche Laufwerke mit VREPAIR. Reparieren Sie auf NetWare 5.X Systemen NSS-Laufwerke mit dem Befehl `NSS menu` und auf NetWare 6 Systemen mit dem Befehl `NSS/PoolVerify`, zu dem Sie bei Bedarf den Befehl `NSS/PoolRebuild` hinzufügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu NetWare.
Caldera UnixWare und SCO OpenServer von Caldera	Bootdiskette für den Notfall. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Caldera UnixWare oder SCO Open Server from Caldera Dokumentation.
Sun Solaris	Device Configuration Assistant Boot-Diskette. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Solaris Dokumentation.
IBM OS/2	Booten Sie den Server von den Startdisketten. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der OS/2 Dokumentation.
Linux	Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.
Banyan VINES	Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

Anwendungsprogramme

Verwenden Sie Tabelle 3-3, um Probleme mit dem Anwendungssoftware zu beheben.

Tabelle 3-3: Probleme mit der Anwendungssoftware

Problem	Lösungsvorschlag
Softwareabstürze	Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus. Booten Sie den Computer neu.
	Suchen Sie mit einem aktuellen Viren-Suchprogramm nach Viren.
Fehler nach Änderung einer Softwareeinstellung.	Überprüfen Sie die Systemprotokolle. Setzen Sie die Einstellungen auf die ursprüngliche Konfiguration zurück.
Fehler nach Änderung der Systemsoftware.	Setzen Sie die Einstellungen auf die ursprüngliche Konfiguration zurück. Wurden mehrere Einstellungen geändert, so setzen Sie die Einstellungen einzeln nacheinander zurück, um die Ursache des Problems zu finden.
Fehler nach Installation einer Anwendung.	Überprüfen Sie die Systemeinstellungen. Möglicherweise müssen Sie die Einstellungen aus dem Setup-Utility des Servers abrufen und die Softwareschalter manuell einstellen. Informationen hierzu finden Sie in Ihrer Anwendungsdokumentation und/oder auf der Website des Herstellers.
	Überprüfen Sie, ob Dateien überschrieben wurden. Überprüfen Sie anhand der Anwendungsdokumentation, welche Dateien von der Anwendung hinzugefügt werden.
	Überprüfen Sie, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Versuchen Sie, die Anwendung erneut zu installieren.
	Stellen Sie sicher, dass Sie die neuesten Treiber-versionen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwalten aktueller Treiber“ in diesem Kapitel.
Druckerfehler nach Installation einer Anwendung.	Stellen Sie sicher, dass alle aktuellen Druckertreiber installiert sind.

Cluster-Software

Falls Ihr Server mit Cluster-Software, wie z.B. Microsoft Cluster Server oder Novell Cluster Services, arbeitet, finden Sie Informationen zur Behebung von Cluster-Problemen in der mit der Anwendung gelieferten Dokumentation. Informationen zur Lösung von Softwareproblemen und häufig gestellte Fragen finden Sie auch auf den Websites von Microsoft und Novell.

Insight Manager 7 (und Vorversionen) enthält auch einen integrierten Cluster Monitor, der Informationen über Cluster-Konfigurationen sammelt.

Auf der folgenden Website finden Sie eine Anzahl von Dokumenten mit technischen Informationen über Cluster:

www.compaq.com/highavailability

Probleme mit Remote ROM-Flash

Während des Remote-ROM-Flash-Vorgangs können Probleme auftreten, die zu einem Fehler bei der ROM-Aktualisierung auf dem Zielsystem führen. Einige dieser Störungen können vom Benutzer verursacht sein, während andere an einer falschen Systemkonfiguration oder einer Hardwarestörung liegen können.

Achten Sie darauf, dass Sie die notwendigen Voraussetzungen für die Verwendung des Remote ROM Flash Utility einhalten, z. B.:

- Ein lokales administratives Client-System unter dem Betriebssystem Microsoft Windows 2000, Windows NT 3.51 oder Windows NT 4.0.
- Ein oder mehrere Remote-Server mit System-ROM, das aktualisiert werden soll. Wenn der lokale administrative Server das einzige System ist, das aktualisiert werden soll, sind Remote-Server nicht notwendig.
- Ein administratives Benutzerkonto auf jedem Zielsystem. Das administrative Benutzerkonto muss denselben Benutzernamen und dasselbe Kennwort wie das lokale administrative Client-System verwenden.
- Alle Computer müssen mit demselben Netzwerk verbunden sein und Protokolle verwenden, die es ermöglichen, dass sie vom administrativen Client „gesehen“ werden.

- Jedes Zielsystem muss eine mindestens 32 MB große Systempartition installiert haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Version des ROMs, auf die Sie aktualisieren möchten, für alle Server oder Array Controller verwendet werden kann, die Sie aktualisieren möchten.

HINWEIS: Netzwerkkonnektivität ist nur für das Flashing von Remote-Clients erforderlich.

Folgen Sie außerdem unbedingt den Remote ROM Flash-Anleitungen auf der folgenden Website:

www.compaq.com/support/files/server

Wählen Sie Produktfamilie, Modell und Betriebssystem Ihres Servers.

Wenn weiterhin Fehler auftreten, lesen Sie in Tabelle 3-4 die Beschreibung möglicher Ausfälle, ihrer Symptome und geeigneter Abhilfemaßnahmen.

Tabelle 3-4: Fehler beim Remote ROM-Upgrade

Problem	Symptome	Lösungsvorschlag
Fehler in Befehlszeilen-syntax	Wenn nicht die korrekte Befehlszeilensyntax verwendet wird, zeigt das System eine Fehlermeldung mit der Beschreibung der falschen Syntax an, und das Programm wird beendet.	Korrigieren Sie die Syntax, und geben Sie den Befehl noch einmal ein.
Ungültige oder falsche Befehlszeilenparameter	Wenn falsche Parameter in die Befehlszeilenoptionen eingegeben werden, wird eine Fehlermeldung mit der Beschreibung des ungültigen oder falschen Parameters angezeigt und das Programm beendet. (Beispiel: Ungültiger Ursprungspfad für Systemkonfiguration oder ROMPaq Dateien.)	Korrigieren Sie den (die) ungültigen Parameter, und führen Sie den Vorgang erneut aus.

wird fortgesetzt

Tabelle 3-4: Fehler beim Remote ROM-Upgrade *Fortsetzung*

Problem	Symptome	Lösungsvorschlag
Zugriff auf Zielsystem verweigert	Wenn Sie einen Zielcomputer im Netz angeben, für den Sie keine Administratorrechte haben, wird eine Fehlermeldung mit der Beschreibung des Problems angezeigt und das Programm beendet.	Verschaffen Sie sich Administratorrechte für den Zielcomputer, und führen Sie den Vorgang erneut aus.
Netzwerkanschluss auf Remote-Verbindung schlägt fehl	Weil keine Netzwerkkonnektivität garantiert werden kann, ist es möglich, dass während der Vorbereitung für den ROM-Flash die Verbindung zwischen dem administrativen Client und dem Zielserver getrennt wird. Wenn eines der Remote-Verbindungsverfahren während der Vorbereitung für den ROM-Flash fehlschlägt, wird der ROM-Flash auf dem Zielsystem nicht ausgeführt. Eine Fehlermeldung mit der Beschreibung der unterbrochenen Verbindung wird angezeigt und das Programm beendet.	Versuchen Sie, die Ursache für den Fehlversuch herauszufinden, und führen Sie den Vorgang erneut durch.

wird fortgesetzt

Tabelle 3-4: Fehler beim Remote ROM-Upgrade *Fortsetzung*

Problem	Symptome	Lösungsvorschlag
Störung während ROM-Flash	Nachdem die Vorbereitungen für den Online-Flash erfolgreich abgeschlossen wurden, wird das System-ROM offline aktualisiert. Das Flashing darf nicht unterbrochen werden; andernfalls ist das ROM-Image fehlerhaft, und der Server startet nicht. Der wahrscheinlichste Grund für einen Fehler an dieser Stelle ist eine Unterbrechung der Stromversorgung für das System während des Flash-Vorgangs.	Sie müssen die ROMPaq Fehlerkorrekturverfahren ausführen, die im Abschnitt „ROMPaq Fehlerkorrektur“ in Kapitel 5 beschrieben sind.
Zielsystem nicht unterstützt	Wenn das Zielsystem nicht in der Liste der unterstützten Server aufgeführt ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und das Programm beendet.	Nur unterstützte Systeme können mit dem Remote ROM Flash Utility aktualisiert werden. So prüfen Sie, ob Ihr System unterstützt wird: 1. Gehen Sie zu folgender Website: www.compaq.com/support/files/server 2. Wählen Sie Produktfamilie, Modell und Betriebssystem Ihres Servers. 3. Suchen Sie unter der Überschrift *Utilities* nach dem Remote ROM Flash Utility.

Verwalten aktueller Treiber

Je nach Betriebssystem werden Treiber folgendermaßen zur Verfügung gestellt:

- Download
- Treiberaktualisierungen
- Compaq Support Paqs (CSPs) oder ProLiant Support Packs (PSPs)
- Support Software Diskettes (SSDs)
- Extended Feature Supplements (EFSs)

Suchen Sie diese Treiberdateien auf der SoftPaq Website für Downloads:

www.compaq.com/support/files/server

CSPs, SSDs und EFSs sind betriebssystemspezifische Bundles optimierter Treiber, Utilities und Management Agents. Mit diesen Paketen verbessert HP den grundlegenden Support für einige Geräte zum Zwecke der Leistungssteigerung und Erweiterung der Funktionalität. CSPs, PSPs, SSDs und EFSs, insofern sie für Ihr Betriebssystem verfügbar sind, werden auf der oben genannten Website oder auf der SmartStart CD bereitgestellt.

HINWEIS: Wenn Sie Treiber von der SmartStart CD installieren, sehen Sie auf der SmartStart Website www.hp.com/servers/smartstart nach, ob Sie die neueste Version von SmartStart verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Begleitdokumentation der SmartStart CD.

CSPs und SSDs sind auch über ActiveUpdate auf der folgenden Website erhältlich:

www.compaq.com/activeupdate

HINWEIS: ActiveUpdate kann nur auf einem System mit einem Microsoft Windows Betriebssystem ausgeführt werden.

Tabelle 3-5 informiert darüber, wie die Treiber für die einzelnen Betriebssysteme zur Verfügung gestellt werden.

WICHTIG: Führen Sie stets eine Sicherung aus, bevor Sie mit der Installation oder Aktualisierung von Gerätetreibern beginnen.

Tabelle 3-5: Bereitstellen von Betriebssystemtreibern

Betriebssystem	Treiber-Bereitstellungsverfahren
Microsoft Windows	CSPs und PSPs sind für Server unter den Betriebssystemen Microsoft Windows 2000 oder Windows NT 4.0 verfügbar. SSDs sind auch für andere Versionen von Microsoft Windows Betriebssystemen verfügbar.
Linux	Linux Treiber können einzeln heruntergeladen werden. Beachten Sie auch die folgende Website: www.compaq.com/products/servers/linux/linux-drivers.html
Novell NetWare	CSPs und PSPs sind für Server verfügbar, die mit den neuesten Versionen von Novell NetWare betrieben werden. SSDs sind auch für andere Versionen des Novell NetWare Betriebssystems verfügbar.
Caldera und SCO	EFSs sind für Server verfügbar, die mit Caldera und SCO Betriebssystemen betrieben werden.
Sun Solaris	Treiberaktualisierungen sind für Server verfügbar, die unter dem Betriebssystem Sun Solaris laufen.
IBM OS/2	SSDs sind für Systeme verfügbar, die mit dem Betriebssystem IBM OS/2 betrieben werden.
Banyan VINES	Banyan VINES Treiber können einzeln heruntergeladen werden.

Löschen des Systems

ACHTUNG: Führen Sie eine Sicherung durch, bevor Sie das System Erase Utility verwenden. Das System Erase Utility löscht alle Daten und Konfigurations-informationen auf dem vorhandenen Server. Durch dieses Dienstprogramm wird das System auf die ursprünglichen, werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt. Alle Informationen zur bestehenden Hardwarekonfiguration (auch Array-Setup und Plattenpartitionierung) sowie alle angeschlossenen Festplatten werden vollständig gelöscht.

Führen Sie das System Erase Utility aus, wenn Sie das System aus folgenden Gründen löschen müssen:

- Sie möchten ein neues Betriebssystem auf einem Server mit einem vorhandenen Betriebssystem installieren.
- Sie möchten das Betriebssystem wechseln.
- Ein Fehler ist aufgetreten und führt zu einem Fehler während der SmartStart Installation.
- Während der Durchführung der Schritte zum Abschluss der Installation eines vorinstallierten Betriebssystems ist ein Fehler aufgetreten.

Unter Verwendung der SmartStart CD können Sie das System Erase Utility auf eine der folgenden Arten ausführen:

- Ausführen von CD
  a. Starten Sie den Server von der SmartStart CD.
  b. Wählen Sie aus dem Menübildschirm die Option *Run System Erase Utility* (System Erase Utility ausführen).
  c. Der nächste Bildschirm zeigt eine Warnmeldung darüber an, dass bei Ausführen dieses Dienstprogramms **alle Daten** zerstört werden.
  d. Wenn Sie das System löschen möchten, fahren Sie fort und folgen den Anleitungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.

- Ausführen von Diskette
  a. Starten Sie den Server von der SmartStart CD.
  b. Klicken Sie auf dem Menübildschirm auf *Create Support Software* (Support-Software erstellen).
  c. Im nächsten Bildschirm werden Sie gefragt, ob Sie die Software von CD oder von einem Integrationsserver erstellen möchten. Wählen Sie die Option *Create Software from CD Only* (Support-Softwaredisketten von CD anlegen).
  d. Im nächsten Bildschirm werden die Produkte aufgelistet, die für die Erstellung der Diskette verfügbar sind. Klicken Sie auf *System Erase Utility*, und folgen Sie den Anleitungen zum Erstellen der Diskette.
  e. Nehmen Sie die SmartStart CD heraus, und starten Sie den Server mithilfe der Diskette neu, die Sie für die Ausführung des System Erase Utility erstellt haben.

4

Diagnose-Tools

Die Diagnose-Tools für ProLiant Server wurden entwickelt, um Sie bei der Diagnose von Problemen sowie beim Testen, Überwachen und Verwalten Ihrer Server zu unterstützen. In der serverspezifischen Benutzerdokumentation können Sie feststellen, welche Diagnose-Tools mit Ihrem Server geliefert werden. Die folgenden Tools werden in diesem Kapitel behandelt:

- Array Diagnostic Utility
- Diagnostics
- Servermanagement
- Survey Utility
- Diagnoseadapter
- Diagnostic Station
- Inspect Utility
- Integrated Administrator
- Integrated Lights-Out
- Integrated Management Log
- Power-On Self-Test
- Server Blade Health Driver

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Array Diagnostic Utility

Das Array Diagnostic Utility (ADU) ist ein Windows basiertes Tool, das auf allen ProLiant Servern ausgeführt werden kann, die HP Array-Controller unterstützen und auf denen SmartStart 4.10 oder höher ausgeführt wird. Das Array Diagnostic Utility soll vor allem Informationen über die Array-Controller im System sammeln und eine Liste aller erkannten Probleme zusammenstellen. Eine vollständige Liste der generierten ADU Fehlermeldungen finden Sie in Anhang D. Ihr System generiert nur solche ADU Fehlermeldungen, die für Ihre Konfiguration und Ihre Optionen gültig sind.

ADU gibt mehrere Befehle an die Array Controller aus, um festzustellen, ob ein Problem vorliegt. Die Daten können in einer Datei gespeichert werden. Bei schwerwiegenden Problemen kann diese Datei zur Analyse an HP weitergeleitet werden. In den meisten Fällen jedoch liefert ADU genügend Informationen, um sofort die Fehlerbeseitigung einzuleiten.

HINWEIS: ADU schreibt keine Daten auf die Laufwerke und zerstört keine Daten. Außerdem ändert oder löscht es keine Konfigurationsdaten.

So führen Sie ADU aus:

1. Legen Sie die SmartStart CD in das CD-ROM-Laufwerk.
2. Starten Sie das System von der SmartStart CD neu.
3. Wählen Sie im Menü *System Utilities* (System-Dienstprogramme) die Option *Array Diagnostic Utility (ADU)*.

   Mit einer Meldung „Please wait“ (Bitte warten) werden Sie darauf hingewiesen, dass die Systemparameter geprüft werden.

ADU erfasst Informationen aller Array-Controller des Systems. Wie lange das Erfassen dieser Informationen dauert, hängt von der Größe der Array-Konfiguration ab.

ACHTUNG: Schalten Sie den Strom während dieses Vorgangs nicht aus und ein. ADU führt Low-Level-Operationen aus, die, wenn sie unterbrochen werden, ein Zurücksetzen des Controllers auf eine frühere Firmware-Version zur Folge haben könnten, falls ein Soft-Upgrade der Firmware durchgeführt wurde.

Wenn die Informationserfassung abgeschlossen ist, zeigt ADU entweder den Hauptbildschirm oder die erkannten Probleme an.

Wenn Sie einen ADU-Bericht erstellen möchten, wählen Sie *File* (Datei) und *Save Data* (Daten speichern).

Diagnostics

Diagnostics ist ein Diagnoseprogramm zur Prüfung Ihrer Hardware. Falls Probleme gefunden werden, grenzt Diagnostics den Fehler nach Möglichkeit auf ein ersetzbares Teil ein. Mehrere Versionen von Diagnostics sind verfügbar, darunter die neueste Version, Enterprise Diagnostics LX32, aber auch frühere Versionen für 32-Bit- und 64-Bit-Systeme. Schauen Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation nach, welche Version von Diagnostics Ihr Server unterstützt.

Diagnosefehlercodes werden erzeugt, wenn Diagnostics ein Problem feststellt. Anhand dieser Fehlercodes können Sie die fehlerhafte Baugruppe ermitteln. Eine Liste möglicher Fehlercodes, ihrer Ursachen und der Schritte zur Fehlerbeseitigung finden Sie in Anhang B. Für jeden Fehlercode in Anhang B werden in der Spalte „Empfohlene Aktion“ die notwendigen Schritte zur Behebung des Problems aufgeführt. Führen Sie die einzelnen Schritte nacheinander durch, und führen Sie nach jedem Schritt Diagnostics aus, um festzustellen, ob der Fehlerzustand korrigiert wurde.

Enterprise Diagnostics LX32

Enterprise Diagnostics LX32 ist ein Tool, das auf allen ProLiant Servern ausgeführt werden kann, auf denen SmartStart 6.00 oder höher ausgeführt wird. In Enterprise Diagnostics LX32 können Sie Informationen über die Hardwarekonfiguration Ihres Servers anzeigen und Hardwaretests an Prozessoren, Eingabegeräten, Kommunikationsanschlüssen und -geräten, Massenspeichergeräten, den Grafikgeräten und dem Arbeitsspeicher durchführen.

Enterprise Diagnostics LX32 unterzieht die Hardwarekomponenten einem Belastungstest, um festzustellen, ob Funktionsprobleme vorliegen. Die Daten können in einer Datei gespeichert werden. Bei schwerwiegenden Problemen kann die Datei zur Analyse an HP weitergeleitet werden. In den meisten Fällen jedoch liefert Enterprise Diagnostics LX32 genügend Informationen, um sofort die Fehlerbeseitigung einzuleiten.

HINWEIS: Diagnostics schreibt keine Daten auf die Laufwerke und zerstört keine Daten. Außerdem ändert oder entfernt es keine Konfigurationsdaten.

Der Bildschirm von Enterprise Diagnostics LX32 ist in mehrere Bereiche unterteilt:

- Overview (Überblick) – hier können Sie die verschiedenen Kategorien von Informationen über den Server auswählen und anzeigen.
- Tests – hier können Sie die Funktionen aller wichtigen Hardware-Elemente im Server mit den folgenden Einstellungen testen:
  - Quick test (Schnelltest) – jedes Hardware-Element wird nach einem vorgegebenen Skript einem Belastungstest unterzogen. Hierbei ist keine weitere Tätigkeit des Benutzers erforderlich. Dieses Test-Skript ist speziell auf Schnelligkeit ausgelegt.
  - Complete test (Vollständiger Test) – jedes Hardware-Element wird nach einem vorgegebenen Skript getestet. Sie haben die Auswahl zwischen Skripts mit interaktiven Tests und Skripts ohne interaktive Tests.
  - Custom test (Benutzerdefinierter Test) – Sie entscheiden darüber, welche Tests durchgeführt werden. Für manche der Tests ist möglicherweise ein Eingreifen des Benutzers erforderlich.

Sie können zwischen folgenden Testmodi wählen:

— Interactive mode (Interaktiv) – diese Option bietet maximale Kontrolle über den Testablauf. Sie bestimmen, ob ein Test erfolgreich oder nicht erfolgreich war, und werden ggf. aufgefordert, Geräte einzusetzen oder herauszunehmen.

— Unattended Mode (Unbeaufsichtigt) – es werden keine Eingabe-aufforderungen angezeigt. Wenn Fehler auftreten, werden sie nach dem Test angezeigt.

- Status – der Benutzer kann den Fortschritt der Tests direkt verfolgen.
- Log (Protokoll) – alle gefundenen Fehler werden zusammengefasst. Wenn das Enterprise Diagnostics LX32 bei einem Test einen Fehler entdeckt, zeigt es den Fehlertyp, den Fehlercode und ggf. eine empfohlene Behebungsmaßnahme an. Die folgenden Protokolle stehen zur Verfügung:

  — Registerkarte *Log* (Protokoll) – Auflistung der auf dem Computer durchgeführten Tests, der Häufigkeit, mit der jeder von ihnen durchgeführt wurde, der Anzahl der Fehler bei jedem Test sowie der Gesamtlaufzeit jedes einzelnen Tests.

  — Registerkarte *Error* (Fehler) – Auflistung aller auf dem Server gefundenen Fehler und ihrer Fehlercodes.

  — Integrated Management Log – Auflistung aller Serververwaltungsvorgänge im NVRAM des Servers.

- Online-Hilfe – hier erhalten Sie Informationen zur Verwendung von Enterprise Diagnostics LX32, wie z. B. über die Registerkarten, die Überblickskategorien, Beschreibungen der Testmodi, Beschreibungen der Gerätetests, die Protokollier-möglichkeiten und Fehlerinformationen.

Mit jedem dieser Elemente können Sie unterschiedliche Arten von Informationen über das System sammeln.

Zugreifen auf Enterprise Diagnostics LX32

So greifen Sie auf Enterprise Diagnostics LX32 zu:

1. Legen Sie die SmartStart CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Starten Sie das System neu von der SmartStart CD.
3. Wählen Sie im Hauptmenü von SmartStart im Register *Maintenance* (Wartung) die Option *Server Diagnostics* (Server-Diagnose).
4. In einer Meldung werden Sie darauf hingewiesen, dass die Systemkonfiguration ermittelt wird. Diagnostics sammelt nun Informationen über sämtliche Hardware im Server. Wie lange das Erfassen dieser Informationen dauert, hängt vom Umfang der Systemkonfiguration ab. Wenn die Informationserfassung abgeschlossen ist, zeigt Diagnostics entweder den Hauptbildschirm oder ein Fenster mit einem Überblick über die erkannte System-Hardware an.

Durchführen von Tests

So führen Sie mit Enterprise Diagnostics LX32 Tests durch:

1. Wählen Sie die Registerkarte *Test.*
2. Wählen Sie die gewünschte Testart aus: *Quick*, *Complete* oder *Custom*.
3. Wählen Sie den gewünschten Testmodus aus: *Unattended* oder *Interactive.*
4. Wählen in der Liste die Geräte aus, die Sie testen möchten.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Begin Testing* (Test beginnen), um den Test zu starten.

Speichern von Fehlerberichten

Klicken Sie in der Menüleiste auf *Save* (Speichern), um einen Fehlerbericht zu speichern.

Diagnostics auf einem 32-Bit-System

Diagnostics für 32-Bit-Systeme kann von der Systempartition ausgeführt werden (wenn diese auf Ihrem Server eingerichtet wurde) oder von einer Diagnostics Diskette.

Ausführen von Diagnostics

So führen Sie Diagnostics von der Partition aus:

- Wenn Ihr Server das ROM-Based Setup Utility (RBSU) verwendet, drücken Sie die **F10**-Taste, wenn Sie während des Boot-Vorgangs dazu aufgefordert werden. Ein Menü mit den Einträgen *Test Computer* (Computer testen) und *Inspect Computer* (Computer untersuchen) wird angezeigt. Wählen Sie *Test Computer* (Computer testen) aus.
- Wenn Ihr Server das System Configuration Utility (SCU) verwendet:
  a. Schalten Sie den Server ein, und drücken Sie dann **F10**, sobald die folgende Meldung angezeigt wird:

     `„Press F10 for system partition utilities“ (Drücken Sie F10 für die Systempartition-Dienstprogramme)`

  b. Wählen Sie im SCU Hauptmenü *Diagnostics and Utilities* (Diagnose- und Dienstprogramme).

  c. Wählen Sie *Test Computer* (Computer testen), um Diagnostics zu starten.

Wenn auf Ihrem System keine Partition eingerichtet wurde, benötigen Sie eine Diagnostics Diskette, um Diagnostics starten zu können. Um Diagnostics von einer Diagnostics Diskette auszuführen, starten Sie den Server mit der Diagnostics Diskette in Laufwerk A. Sie können eine Diagnostics Diskette erstellen, indem Sie die Server Diagnostics Datei ausführen, die auf der folgenden Website verfügbar ist:

www.compaq.com/support/files/server

Wählen Sie Ihren Server und Ihr Betriebssystem aus, und wählen Sie dann die Server Diagnostics Datei unter der Überschrift „Utilities“ auf der Website.

Diagnostics auf einem 64-Bit-System

Diagnostics für 64-Bit-Systeme muss von einer LS-120 Diagnostics Diskette ausgeführt werden.

Ausführen von Diagnostics

So erstellen und verwenden Sie die LS-120 Diskette:

1. Laden Sie das SoftPaq in ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte herunter. Die SoftPaq Datei ist eine selbstextrahierende ausführbare Datei. Ihr Dateiname basiert auf der SoftPaq Nummer. Sie kann von der folgenden Website heruntergeladen werden:

   www.compaq.com/support/files/server

   Wählen Sie Ihren Server und Ihr Betriebssystem aus, und wählen Sie dann die Server Diagnostics Datei unter der Überschrift „Utilities“ auf der Website.
2. Führen Sie die heruntergeladene Datei aus. Sie wird in dem Ordner Diagnostics64 auf dem Festplattenlaufwerk entkomprimiert.
3. Legen Sie eine LS-120 Diskette in Ihr LS-240 Laufwerk ein. Kopieren Sie alle Dateien aus dem Verzeichnis Diagnostics64, nicht aber den Ordner Diagnostics64 selbst, auf diese Diskette.
4. Legen Sie die erstellte LS-120 Diskette auf dem System, auf dem Sie Diagnostics ausführen möchten, in Laufwerk A: ein, und rufen Sie den EFI Boot-Manager auf. Wenn Sie mit eingelegter Diskette gebootet haben, beenden Sie den Diagnosebildschirm, um zum Bildschirm von EFI Boot-Manager zurückzukehren.
5. Laden Sie den Diagnostics Multiprocessor Driver:
   a. Wählen Sie im Bildschirm *EFI Boot Manager* die Option *Boot Configuration* (Boot-Konfiguration).
   b. Wählen Sie im Bildschirm *Boot Configuration* (Boot-Konfiguration) die Option *Install EFI Driver* (EFI-Treiber installieren).
   c. Geben Sie im Fenster mit der Eingabeaufforderung `DIAGMP.EFI` ein.
   d. Geben Sie im nächsten Fenster `Diagnostics Multiprocessor Driver` ein.
6. Führen Sie einen Neustart des Servers durch. Das System lädt unter Diagnostics.

Beenden von Diagnostics

Um Diagnostics zu beenden, wählen Sie im Hauptmenü *Diagnostics* die Option *Exit Diagnostics* (Diagnostics beenden) aus, oder drücken Sie **Esc**, und wählen Sie *Yes* (Ja), wenn Sie gefragt werden, ob Sie das Utility verlassen möchten.

Nachdem Sie Diagnostics beendet haben, entladen Sie den Diagnostics Multiprocessor Driver:

WICHTIG: Wenn Sie den Diagnostics Multiprocessor Driver nach dem Beenden von Diagnostics nicht entladen, wird bei jedem System-Neustart eine Fehlermeldung angezeigt. Eventuell wird das Betriebssystem nicht geladen.

1. Wählen Sie im Bildschirm *EFI Boot Manager* die Option *Boot Configuration* (Boot-Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm *Boot Configuration* (Boot-Konfiguration) die Option *Uninstall EFI Driver* (EFI-Treiber deinstallieren).
3. Eine Treiberliste wird angezeigt. Wählen Sie *Diagnostics Multiprocessor Driver*, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

HINWEIS: Der Treibername Diagnostics Multiprocessor Driver wurde in Schritt 5 von „Ausführen von Diagnostics“ in diesem Abschnitt eingestellt. Wenn der Benutzer einen anderen Namen als den vorgeschlagenen verwendet hat, wird dieser in der Liste der Treiber eingeblendet.

Servermanagement

Insight Manager 7 und seine Vorgänger (Insight Manager XE und Insight Manager) sind umfassende Netzwerk-Management-Tools zur Überwachung und Steuerung des Betriebs von HP Servern und Clients. Diese Utilities verwenden die Management Agents zur Überwachung wichtige Subsysteme und zur Diagnose eventueller Probleme. Weitere Informationen über Servermanagement-Tools finden Sie auf der folgenden Website:

www.hp.com/servers/manage

Die Servermanagement-Tools sind auf der Management CD erhältlich, die mit 32-Bit-Servern ausgeliefert wird. Sie erhalten sie auch auf der folgenden Website:

www.compaq.com/support/files/server

Wählen Sie Server und Betriebssystem in den Dropdown-Menüs aus.

Servermanagement auf 64-Bit-Servern

Weder Insight Manager 7 noch die älteren Versionen von Insight Manager können direkt auf einem 64-Bit-Server ausgeführt werden. Sie müssen Insight Manager 7 (oder eine Vorversion) auf einem 32-Bit-Client-PC installieren, auf dem ein Windows Betriebssystem installiert ist und der über eine Netzwerkverbindung mit dem 64-Bit-Server verbunden ist. Spezielle 64-Bit-Managementagenten werden auf der serverspezifischen Support Software CD bereitgestellt, die mit Ihrem Server ausgeliefert wird. Die Agenten werden auf dem 64-Bit-Server installiert und bilden eine Schnittstelle zu der Version von Insight Manager, die auf dem 32-Bit-Computer ausgeführt wird.

Weitere Informationen darüber, wie Sie den 64-Bit-Managementagenten auf einem 64-Bit-Server installieren, finden Sie in der Benutzerdokumentation Ihres 64-Bit-Servers. Insight Manager 7 (oder Vorversion) wird nicht mit 64-Bit-Servern ausgeliefert. Das Utility befindet sich auf der Management CD, die zum Lieferumfang aller 32-Bit-ProLiant Server gehört. Insight Manager 7 und die älteren Versionen können auch von der HP Website heruntergeladen werden

www.hp.com/servers/manage

Das Benutzerhandbuch, das Sie auf der Management CD finden, enthält weitere Informationen über Insight Manager 7 oder die anderen Versionen von Insight Manager auf der CD.

Survey Utility

Das Survey Utility, erhältlich für die Betriebssysteme Microsoft Windows, Linux und Novell NetWare, ist eine Online-Anwendung, die kritische Hardware- und Softwareinformationen in einer einzigen Konfigurationsverlaufsdatei sammelt und speichert. Wenn zwischen den einzelnen Datensammlungsintervallen Änderungen eingetreten sind, wird die Datei mit der neuesten Konfiguration und den Änderungen gegenüber der letzten Konfiguration überschrieben und ermöglicht Ihnen damit, den Verlauf der Änderungen in der Serverkonfiguration zu dokumentieren. Mit ihrer Hilfe können Sie Probleme lösen, ohne den Server offline zu schalten, so dass Sie die größtmögliche Verfügbarkeit des Servers erreichen.

Ausführen des Survey Utility

Das Survey Utility kann von der SmartStart CD (sofern für Ihren Server verfügbar), der Management CD, dem Integration Maintenance Utility oder von einem SoftPaq installiert werden, das von der folgenden Website heruntergeladen wurde:

www.compaq.com/support/files/server

Auf der Management CD finden Sie Informationen zur Installation und zum Einsatz des Survey Utility.

HINWEIS: Wenn Ihr Betriebssystem vorinstalliert wurde, finden Sie Anleitungen zur Installation des Survey Utility sowie Hinweise zu den Zugriffsverfahren in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Wenn das Survey Utility ausgeführt wird, erstellt es eine Textdatei, die typischerweise SURVEY.TXT heißt und in einem Editor, z. B. Microsoft Editor, eingesehen werden kann. Die Datei SURVEY.TXT enthält das IML sowie Informationen über Hardware, ausführende Dienste und Systemressourcen. Die Ereignisliste folgt den Angaben zu den Steckplätzen des Systems. Nachdem Sie die Textdatei geöffnet haben, können Sie die Druckfunktion des Editors nutzen. Weitere Informationen über die Fehlermeldungen der Ereignisliste finden Sie im Abschnitt „Ereignisliste“ in diesem Kapitel.

Diagnoseadapter

Der Diagnoseadapter ist für einige ProLiant BL Server verfügbar und bietet über Tastatur, Maus, Monitor und eine serielle Verbindung Zugang zu einem Server-Blade. Dadurch können Sie Fehler in spezifischen Server-Blades mit Integrated Administrator oder anderen Serverdiagnose-Merkmalen entfernen. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Diagnosestation

Die Diagnosestation ist für einige ProLiant Server verfügbar und ermöglicht Ihnen, einen Server-Blade oder einen Interconnect-Switch außerhalb der Rack-Umgebung einzuschalten und mit ihm zu kommunizieren. Dank dieser Funktion sind Sie in der Lage, Blade-LEDs zu verfolgen, die NIC-Aktivität zu testen, einen Server-Blade oder einen Interconnect-Switch zu konfigurieren, Software zu laden und Probleme mit Server-Blades oder Interconnect-Switches mit Integrated Lights-Out (iLO) zu diagnostizieren. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch zur Diagnosestation.

Inspect Utility

Das Inspect Utility bietet Konfigurationsinformationen, wie die aktuelle Speicherkonfiguration und die ROM-Version. Zwei Versionen von Inspect sind verfügbar, eine für 32-Bit-Systeme und die zweite für 64-Bit-Systeme. Schauen Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation nach, welchen Systemtyp Sie haben.

Ausführen von Inspect auf einem 32-Bit-System

Auf 32-Bit-Systemen kann Inspect von der Systempartition (wenn diese auf Ihrem Server eingerichtet wurde) oder von einer Diagnostics Diskette ausgeführt werden.

So führen Sie Inspect von der Partition aus:

- Wenn Ihr Server das ROM-Based Setup Utility (RBSU) verwendet, drücken Sie die **F10**-Taste, wenn Sie während des Boot-Vorgangs dazu aufgefordert werden. Ein Menü mit den Einträgen *Test Computer* (Computer testen) und *Inspect Computer* (Computer untersuchen) wird angezeigt. Wählen Sie *Inspect Computer* (Computer untersuchen).
- Wenn Ihr Server das System Configuration Utility (SCU) verwendet:

  a. Schalten Sie den Server ein, und drücken Sie dann **F10**, sobald die folgende Meldung angezeigt wird:

     `„Press F10 for system partition utilities“ (Drücken Sie F10 für die Systempartition-Dienstprogramme)`

  b. Wählen Sie im SCU Hauptmenü *Diagnostics and Utilities* (Diagnose- und Dienstprogramme).

  c. Wählen Sie *Inspect Computer* (Computer untersuchen), um Inspect auszuführen.

Wenn auf Ihrem System keine Partition eingerichtet ist, benötigen Sie eine Diagnostics Diskette zur Ausführung von Inspect. Um Inspect von einer Diagnostics Diskette auszuführen, starten Sie den Server mit der Diagnostics Diskette in Laufwerk A. Sie können eine Diagnostics Diskette erstellen, indem Sie die Server Diagnostics Datei ausführen, die auf der folgenden Website verfügbar ist:

www.compaq.com/support/files/server

Wählen Sie Ihren Server und Ihr Betriebssystem aus, und wählen Sie dann die Server Diagnostics Datei unter der Überschrift „Utilities“ auf der Website.

Wenn Inspect gestartet wurde, wählen Sie eine Hardwareoption aus, um Informationen über dieses Gerät zu erhalten.

Ausführen von Inspect auf einem 64-Bit-System

Auf 64-Bit-Systemen kann Inspect aus Diagnostics heraus ausgeführt werden. Wählen Sie dazu im Hauptmenü *Inspect Information* (Inspect Informationen) aus. Weitere Informationen darüber, wie Sie Diagnostics ausführen, finden Sie im Abschnitt „Diagnostics auf einem 64-Bit-System“ in diesem Kapitel.

Sie können Inspect auch aus dem EFI Boot Manager ausführen. Wählen Sie im Hauptmenü von EFI Boot Manager das Menü *System Maintenance* (Systemwartung) und danach *System Inspect Menu* (System-Inspect Menü).

Integrated Administrator

Integrated Administrator ist für ProLiant BL e-Series Server verfügbar. Dieses zentralisierte Management- und Überwachungssystem verhält sich wie eine Kombination aus Terminalserver und Remote-Power-Controller und ermöglicht sichere, serielle Außenband-Konsolenverbindungen zu allen Server-Blades im Gehäuse. Integrated Administrator gewährleistet den Gehäusezustand, den Server-Blade-Zustand, die Remote-Serververwaltbarkeit und ist zudem ein nützliches Tool zum Diagnostizieren von Problemen im Server. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Integrated Administrator.

Integrated Lights-Out

Wenn Ihr System iLO unterstützt, gewährleistet iLO den Serverzustand und die Remote-Serververwaltbarkeit. Der Zugriff erfolgt mit einem unterstützten Webbrowser von einem Netzwerk-Client. Zum iLO Untersystem gehört ein intelligenter Mikroprozessor, sicherer Speicher und eine dedizierte Netzwerkschnittstelle, die iLO vom Host-Server und dessen Betriebssystem unabhängig macht. Auf erweiterte Fehlerbeseitigungsfunktionen können Sie auch über iLO zugreifen, z. B. IML, iLO Ereignisprotokoll, POST-Fehlermeldungen und NVRAM-Umgebungsvariablen, einsehen. Darüber hinaus stellt iLO eine virtuelle NMI-Taste zur Verfügung, die das Betriebssystem für das Debugging anhält. Weitere Informationen über die Verwendung der iLO Funktionen und eine Liste der iLO Ereignismeldungen finden Sie im *Integrated Lights-Out Benutzerhandbuch*.

Integrated Management Log

Auf Servern, die das Integrated Management Display (IMD) unterstützen, werden die Critical Error und Correctable Memory Protokolle durch das Integrated Management Log (IML) ersetzt. Das IML zeichnet Systemereignisse auf und speichert sie in einer übersichtlichen Form, wobei jedes Ereignis mit einem auf die Minute genauen Zeitstempel versehen wird.

HINWEIS: Wenn Ihr Betriebssystem vorinstalliert wurde, finden Sie Anleitungen zur Installation von IML sowie Hinweise zu den Zugriffsverfahren in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Die Ereignisse im Integrated Management Log sind entsprechend ihres Schweregrades in vier Kategorien unterteilt:

- **Status** gibt an, dass es sich um eine Informationsmeldung handelt.
- **Repaired (Repariert)** gibt an, dass korrigierende Maßnahmen ergriffen wurden.
- **Caution (Achtung)** kennzeichnet Fehlerbedingungen, die nicht zum Systemausfall führen.
- **Critical (Kritisch)** kennzeichnet den Ausfall einer wichtigen Komponente.

Für das IML sind betriebssystemspezifische Treiber erforderlich. Anleitungen zur Installation der entsprechenden Treiber finden Sie auf der SmartStart CD.

Weitere Informationen finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation oder im *Integrated Management Display User Guide*, der im IMD Optionskit enthalten ist.

Sie können ein Ereignis im IML auf unterschiedliche Weise anzeigen:

- Auf dem IMD
- Im Insight Manager 7 (und Vorversionen)
- Im Survey Utility
- Im IML Viewer
- Im IML Management Utility

HINWEIS: Nicht alle der genannten Utilities sind auf allen Betriebssystemen oder Servern verfügbar.

Ereignisliste

Die IML Ereignisliste enthält die betroffenen Komponenten und die zugehörigen Fehlermeldungen. Eine Liste der Ereignismeldungen finden Sie unter Tabelle 4-1: Ereignismeldungen. Das Format der Liste unterscheidet sich je nach Tool, mit der sie angezeigt wird. Ein Beispiel des Formats eines Ereignisses, das auf IMD angezeigt wird:

```
**001 of 010**
---caution---
03/19/2002
12:54 PM
FAN INSERTED
Main System
Location:
System Board
Fan ID: 03
**END OF EVENT**
```

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der server-spezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
Rechnerumgebung		
System Fan Failure (Fan *X*, Location) (Ausfall des Systemlüfters (Lüfter *X*, Position))	Lüfterausfall	Wechseln Sie den Lüfter aus.
System Fans Not Redundant (Systemlüfter nicht redundant)	Lüfter sind nicht redundant	Bauen Sie einen neuen Lüfter ein, oder ersetzen Sie den defekten Lüfter.
System Overheating (Zone *X*, Location) (Systemüberhitzung (Zone *X*, Position))	Überhitzung	Überprüfen Sie die Lüfter.
Hauptspeicher		
Corrected Memory Error threshold passed (Slot *X*, Memory Module *Y*) (Grenzwert für korrigierte Speicherfehler überschritten (Steckplatz *X*, Speichermodul *Y*)) Corrected Memory Error threshold passed (System Memory) (Grenzwert für korrigierte Speicherfehler überschritten (Systemspeicher)) Corrected Memory Error threshold passed (Memory Module unknown) (Grenzwert für korrigierte Speicherfehler überschritten (Speichermodul unbekannt))	Grenzwert für korrigierbare Fehler überschritten	Setzen Sie den normalen Betrieb fort, und ersetzen Sie das Speichermodul während der nächsten planmäßigen Wartung, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen *Fortsetzung*

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
Uncorrectable Memory Error (Slot *X*, Memory Module *Y*) (Nicht korrigierbarer Speicherfehler (Steckplatz *X*, Speichermodul *Y*))	Nicht korrigierbarer Fehler	Ersetzen Sie das Speichermodul. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, ersetzen Sie die Speicherplatine.
Uncorrectable Memory Error (System Memory) (Nicht korrigierbarer Speicherfehler (Systemspeicher))		
Uncorrectable Memory Error (Memory Module unknown) (Nicht korrigierbarer Speicherfehler (Modul unbekannt))		
Prozessor		
Processor Correctable Error Threshold passed (Slot *X*, Socket *Y*) (Grenzwert für korrigierbare Prozessorfehler überschritten (Steckplatz *X*, Sockel *Y*))	Grenzwert für korrigierbare Fehler überschritten	Ersetzen Sie den Prozessor.
Processor Uncorrectable internal error (Slot *X*, Socket *Y*) (Nicht korrigierbarer interner Prozessor-fehler (Steckplatz *X*, Sockel *Y*))	Nicht korrigierbarer Fehler	Ersetzen Sie den Prozessor.

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen *Fortsetzung*

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
Unrecoverable Host Bus Data Parity Error (Nicht korrigierbarer Host-Bus-Daten-Paritätsfehler)	Host-Bus-Fehler	Ersetzen Sie die Platine, auf der der Prozessor installiert ist.
Unrecoverable Host Bus Address Parity Error (Nicht korrigierbarer Host-Bus-Adressen-Paritätsfehler)		
EISA-Bus-Fehler		
EISA Expansion Bus Master Timeout (Slot *X*) (Timeout beim EISA-Erweiterungsbus-Master (Steckplatz *X*))	Erweiterungsbus-Fehler	Schalten Sie den Server aus, und ersetzen Sie die EISA-Platine.
EISA Expansion Bus Slave Timeout (Timeout beim EISA-Erweiterungsbus-Slave)		
EISA Expansion Board Error Timeout (Slot *X*) (Timeout bei EISA-Erweiterungskarte; Steckplatz *X*)		
EISA Expansion Bus Arbitration Error (Zuteilungsfehler bei EISA-Erweiterungsbus)		

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen *Fortsetzung*

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
PCI-Bus-Fehler		
PCI Bus Error (Slot *X*, Bus *Y*, Device *Z*, Function *x*) (PCI-Bus-Fehler (Steckplatz *X*, Bus *Y*, Gerät *Z*, Funktion *x*))	Erweiterungsbus-Fehler	Ersetzen Sie die PCI-Platine.
Automatic Server Recovery-2 (ASR-2)		
ASR Lockup Detected (ASR-Systemabsturz erkannt): Ursache:	Systemabsturz	Sehen Sie im Integrated Management Log (IML) nach, um die Ursache für den Absturz festzustellen. Lösungsvorschläge finden Sie in Kapitel 5, „Fehlerkorrektur“.
Stromversorgungssubsystem		
System Power Supply Failure (Power Supply *X*) (Netzteilausfall (Netzteil *X*)	Netzteilausfall	Ersetzen Sie das Netzteil.
System Power Supplies Not Redundant (Systemnetzteile nicht redundant)	Netzteile sind nicht redundant	Fügen Sie ein Netzteil hinzu, oder ersetzen Sie das fehlerhafte Netzteil.
Real-Time Clock Battery Failing (Batterie für Echtzeit fast leer)	Batterie für System-konfigurationsspeicher ist fast leer.	Ersetzen Sie die Batterie für den Systemkonfigurations-speicher.

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen *Fortsetzung*

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
A CPU Power Module (System Board, Socket *X*) (Ein CPU-Power-Modul (Systemplatine, Sockel *X*)) A CPU Power Module (Slot *X*, Socket *Y*) (CPU-Powermodul (Steckplatz *X*, Sockel *Y*))	Ausfall des Power-Moduls	Ersetzen Sie das Power-Modul.
System AC Power Problem (Power Supply *X*) (Problem mit System-Netzspannung (Netzteil *X*))	Problem mit der Netzspannung	Beheben Sie das Problem mit der Netzspannung für das System.
System AC Power Overload (Power Supply *X*) (Überlastung der System-Netzspannung (Netzteil *X*))	Netzteilüberlastung	Schalten Sie die Spannung von 110 V auf 220 V um, oder fügen Sie ein weiteres Netzteil hinzu (wenn bei Ihrem System möglich). Wenn das Problem immer noch besteht, entfernen Sie einige der installierten Optionen.

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1: Ereignismeldungen *Fortsetzung*

Ereignismeldung	Ereignistyp	Aktion
Betriebssystem		
Blue Screen Trap: Cause (Blauer Bildschirm: Ursache) [NT] Kernel Panic: Cause (Kernel Panic: Ursache) [UNIX] Abnormal Program Termination: Cause (Fehlerbedingter Programmabbruch: Ursache) [NetWare]	Systemabsturz	Lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem nach.
Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure (Betriebssystem automatisch heruntergefahren wegen Lüfterausfall)	Lüfterausfall	Wechseln Sie den Lüfter aus.
Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition (Betriebssystem automatisch heruntergefahren wegen Überhitzung) Fatal Exception (Number *X*, Cause) (Schwerer Ausnahme-fehler (Nummer *X*, Ursache))	Überhitzung	Überprüfen Sie die Lüfter. Stellen Sie auch sicher, dass der Server richtig belüftet wird und die Raumtemperatur innerhalb des erforderlichen Temperaturbereichs liegt.

Power-On Self-Test

Der POST (Power-On Self-Test) ist eine Aufeinanderfolge von Diagnosetests, die auf einem ProLiant oder TaskSmart Server automatisch ausgeführt werden, wenn das System eingeschaltet wird. Beim POST werden Firmware und Komponenten überprüft, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

Wenn beim POST ein Fehler im System gefunden wird, weist Sie ein akustisches Signal (sofern Ihr System Signale unterstützt) und/oder eine Meldung auf dem Bildschirm auf den Fehlerzustand hin. Wenn während des POST oder nach einem Zurücksetzen des Systems ein Fehlercode auf dem Bildschirm angezeigt wird, verwenden Sie die Anleitungen in Anhang C, der eine vollständige Liste der POST-Fehlermeldungen von ProLiant oder TaskSmart Servern enthält. Auf Ihrem System werden nur die Codes erzeugt, die für Ihre Konfiguration und Ihre Optionen gelten.

HINWEIS: Zahlreiche Aktionen, die hier beschrieben werden, erfordern den Einsatz von Diagnostics oder des Setup-Utility des Servers, das mit Ihrem Server ausgeliefert wurde. Die Schritte für die Ausführung von Diagnostics werden unter „Diagnostics“ weiter oben in diesem Kapitel beschrieben.

BIOS Serial Console

BIOS Serial Console ist für einige Server verfügbar und bietet Ihnen die Möglichkeit, POST-Fehlermeldungen einzusehen, Options-ROMs zu konfigurieren und RBSU über eine serielle Verbindung zu verwenden, ohne dass eine lokale Tastatur und ein Monitor benötigt wird. Wenn Ihr Server BIOS Serial Console unterstützt, finden Sie weitere Information im *BIOS Serial Console User Guide*.

Server Blade Health Driver

Server Blade Health Driver ist auf einigen ProLiant BL Servern verfügbar und überwacht Betriebsdaten der Server-Blades und protokolliert Fehlerbedingungen. Sie können mit Insight Manager 7 auf das Protokoll zugreifen, das der Health Driver erstellt.

5

Fehlerkorrektur

Mit der Fehlerkorrektur können Sie Ihren Server wiederherstellen, wenn Fehler auftreten. Dieses Kapitel beschreibt die Vorgehensweise bei der ROMPaq Fehlerkorrektur, die Ihnen ermöglicht, beschädigte System-ROMs zu aktualisieren, sowie Tools für die schnelle Fehlerkorrektur, z. B. Automatic Server Recovery-2 (ASR-2), mit denen Sie Ihr System untersuchen und rasch wiederherstellen können, wenn Systemfehler auftreten. In diesem Kapitel werden u.a. die folgenden Tools beschrieben:

- ROMPaq Fehlerkorrektur
- Automatic Server Recovery-2
- Health Driver
- ASR-2 Kennwortschutz
- ASR-2 Meldungen im Integrated Management Log
- Automatic Revision Tracking
- Storage Fault Recovery Tracking
- Storage Automatic Reconstruction
- Network Interface Fault Recovery Tracking
- Memory Fault Recovery Tracking

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

ROMPaq Fehlerkorrektur

Für jeden Server ohne gültiges ROM-Image kann folgendes Verfahren angewendet werden.

WICHTIG: Dieser Vorgang sollte auf einem Server mit redundantem ROM **nur dann** ausgeführt werden, wenn beide ROM-Images fehlerhaft sind. Wenn nur eines der Images beschädigt ist, finden Sie im Abschnitt unter „Fehlerkorrektur für ein redundantes ROM-Image“ ausführliche Anleitungen.

1. Erstellen Sie eine neue ROMPaq Diskette unter Verwendung der neuesten verfügbaren Version für den betroffenen Server.

   WICHTIG: Wenn das ROM durch eine Unterbrechung von ROMPaq fehlerhaft geworden ist, kann der Inhalt der Originaldiskette bereits verändert sein.

2. Schalten Sie den Server aus.

3. Legen Sie die ROMPaq Diskette ein.

   Obwohl Sie eine standardmäßige ROMPaq Diskette verwenden, wird das alte ROM-Image während dieses Vorgangs nicht gespeichert.

4. Schalten Sie den Server ein.

   Tastatur, Maus und Monitor sind deaktiviert. Wenn der Server über ein Integrated Management Display (IMD) verfügt, ist dieses aktiviert. Es ertönen zwei lange Signaltöne, die anzeigen, dass der Server im Fehlerkorrekturmodus ist.

   Wenn Sie nicht im Fehlerkorrektur-Modus sind, aktivieren Sie diesen durch Einstellung der Konfigurationsschalter auf der Schalterbank für Systemwartung.

   WICHTIG: Diese Schaltereinstellungen sind für jeden Server unterschiedlich. Lesen Sie die Informationen zu Schaltereinstellungen in der serverspezifischen Benutzer-dokumentation, um die richtigen Einstellungen für Ihren Server zu finden.

   Notieren Sie sich die Stellungen aller Schalter in der Schalterbank für Systemwartung, damit Sie sie wieder in die ursprüngliche Position bringen können, nachdem das Verfahren abgeschlossen ist. Fahren Sie den Server erneut hoch, um im Fehlerkorrektur-Modus zu booten.

Der Server analysiert die Diskette und sucht das neueste ROM-Image. Wenn die Diskette nicht eingelegt ist, ertönen so lange Signaltöne vom System, bis eine gültige ROMPaq Diskette eingelegt wird.

HINWEIS: Wenn Ihr Server über ein IMD verfügt, wird die Meldung `Please insert ROMPaq diskette` (Bitte ROMPaq Diskette einlegen) selbst dann angezeigt, nachdem eine gültige ROMPaq Diskette eingelegt wurde. Ignorieren Sie diese Meldung, sofern der Server aufhört, Signaltöne auszugeben, was darauf hinweist, dass es sich um eine gültige ROMPaq Diskette handelt.

Von der ROMPaq Diskette wird dann das System-ROM aktualisiert.

Während dieses Vorgangs wird vom IMD folgende Meldung angezeigt:

```
ROMPaq flashing system ROM (ROMPaq aktualisiert das
System-ROM)
```

Bei erfolgreichem Abschluss dieses Vorgangs werden stärker werdende Signaltöne erzeugt, und auf dem IMD wird Folgendes angezeigt:

```
ROMPaq flash successful - Cycle Power (ROMPaq Flash
erfolgreich - Server aus- und wieder einschalten)
```

Wenn die Installation nicht erfolgreich war, werden schwächer werdende Signaltöne erzeugt, und auf dem IMD wird Folgendes angezeigt:

```
ROMPaq flash failed (ROMPaq Flash fehlgeschlagen)
```

5. Nach dem erfolgreichen Abschluss dieses Prozesses:
   a. Schalten Sie den Server aus.
   b. Nehmen Sie die ROMPaq Diskette heraus.
   c. Setzen Sie die Konfigurationsschalter zurück.
   d. Schalten Sie den Server wieder ein.

   ODER

   Wenn das ROMPaq Upgrade fehlgeschlagen ist, schalten Sie den Server aus, und wiederholen die oben beschriebenen Schritte.

WICHTIG: Wenn Sie dieses Verfahren auf einem Server mit redundantem ROM durchführen, auf dem beide ROM-Images beschädigt worden sind, wiederholen Sie den Vorgang anschließend für das nächste ROM (einmal je beschädigtem Image). Wenn nur eines der Images beschädigt ist, finden Sie im Abschnitt unter „Fehlerkorrektur für ein redundantes ROM-Image“ ausführliche Anleitungen, die Ihnen weiterhelfen.

Fehlerkorrektur für ein redundantes ROM-Image

Wenn es während des Flash-Vorgangs auf einem Server mit redundantem ROM zu einem Stromausfall kommt, bootet der Server wie gewöhnlich, das inaktive (redundante) ROM-Image ist jedoch beschädigt.

Es wird folgende POST-Fehlermeldung (Power-On Self-Test) angezeigt:

```
105 – Current System ROM is corrupt – now booting redundant
System ROM (Aktuelles System-ROM ist beschädigt - Es wird
aus dem redundanten System-ROM gebootet)
```

In diesem Fall müssen Sie den Flash-Vorgang wiederholen, um sicherzustellen, dass das ungültige Image jetzt gültig ist. Nach dem Durchführen des Flash-Vorgangs für das ungültige Image bootet das System wieder aus dem zuletzt aktualisierten Image.

Automatic Server Recovery-2

Sie können die Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) Funktion aktivieren, um einen Server nach einem kritischen Hardware- oder Softwarefehler neu zu starten. Im Falle eines kritischen Fehlers zeichnet der Server die Fehlerinformationen im IML auf und startet dann das System neu. Je nach verwendetem Setup-Utility können Sie den Server entweder für eine automatische Fehlerkorrektur oder für den interaktiven lokalen oder Remote-Zugriff auf Diagnose- und Konfigurations-Tools konfigurieren.

HINWEIS: ASR-2 ist nur für Betriebssysteme verfügbar, in denen die von HP bereitgestellten ASR-2 Treiber verwendet werden.

Für ASR-2 werden der ASR-2 Zeitgeber und die Health Driver benötigt, die die ASR-2 Hardware regelmäßig über den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems informieren. Wenn die Zeitspanne zwischen den ASR-2-Benachrichtigungen das angegebene Intervall überschreitet, geht ASR-2 davon aus, dass ein Fehler aufgetreten ist, und initiiert die Fehlerkorrektur.

So konfigurieren Sie ASR-2:

- Auf Servern, auf denen das ROM Based Setup Utility (RBSU) ausgeführt wird:
  a. Führen Sie RBSU aus.
  b. Wählen Sie das Menü *Automatic Server Recovery*.
  c. Setzen Sie den ASR Status auf *Enabled* (Aktiviert).
  d. Legen Sie den ASR Timeout fest.
- Auf Servern, auf denen das System Configuration Utility (SCU) ausgeführt wird:
  a. Führen Sie SCU aus.
  b. Wählen Sie das Menü *System Configuration* (Systemkonfiguration), und dann *Configure Hardware* (Hardware konfigurieren).
  c. Wählen Sie *View or Edit Details* (Details anzeigen oder bearbeiten).
  d. Setzen Sie den Status für die Software-Fehlerkorrektur auf *Enabled* (Aktiviert).
  e. Legen Sie den Timeout für die Software-Fehlerkorrektur fest.

Folgende Fehlerkorrektur-Funktionen sind verfügbar:

- *Software Error Recovery* (Software-Fehlerkorrektur) – Startet den Server nach einem softwarebedingten Serverausfall automatisch neu.
- *Environmental Recovery* (Umgebungsbedingte Wiederherstellung) – Ermöglicht einen Neustart des Servers, sobald die Temperatur, der Lüfter oder die Stromversorgung wieder normal sind.

Unbeaufsichtigte Wiederherstellung

Bei einer unbeaufsichtigten Wiederherstellung werden von ASR-2 folgende Funktionen ausgeführt:

- Protokollieren der Fehlerinformationen im IML
- Zurücksetzen des Servers

- Versuch, das Betriebssystem neu zu starten

  In vielen Fällen wird der Server erfolgreich neu gestartet, so dass die unbeaufsichtigte Wiederherstellung die ideale Wahl für entfernte Standorte ist, an denen qualifiziertes Servicepersonal nicht sofort bereitsteht.

  ASR-2 unternimmt bis zu zehn Versuche, den Server neu zu starten. Wenn der Server nicht innerhalb von zehn Versuchen von ASR-2 neu gestartet werden kann, wird ein kritischer Fehler in das IML geschrieben, der Server gestartet, Diagnostics aufgerufen und der Fernzugriff aktiviert (sofern Sie diesen konfiguriert haben).

Um diese Stufe von ASR-2 nutzen zu können, müssen Sie ASR-2 so konfigurieren, dass nach dem Neustart das Betriebssystem geladen wird.

Beaufsichtigte Wiederherstellung

Bei einer beaufsichtigten Wiederherstellung werden von ASR-2 folgende Funktionen ausgeführt:

HINWEIS: Diese Funktion ist nur auf den Servern verfügbar, die das System Configuration Utility verwenden. Die beaufsichtigte Wiederherstellung wird von Systemen, die RBSU verwenden, nicht unterstützt.

- Protokollieren der Fehlerinformationen im IML
- Zurücksetzen des Servers
- Aufrufen von Diagnostics vom Festplattenlaufwerk
- Aktivieren des Fernzugriffs:
  - — Wenn Sie Dial-In-Zugriff konfiguriert und ein Modem mit der Auto-Answer-Funktion installiert haben, können Sie sich einwählen und den Server remote diagnostizieren oder neu konfigurieren.
  - — Wenn Sie Diagnostics für den Netzwerkzugriff konfiguriert haben, können Sie über das Netzwerk auf die Dienstprogramme zugreifen. Insight Manager können Sie sowohl für Dial-In- als auch für Netzwerkzugriff verwenden.

Hardwareanforderungen

Um den vollen Funktionsumfang von ASR-2 über ein Modem nutzen zu können, benötigen Sie Folgendes:

- Ein Hayes-kompatibles Modem (keine PCI-Version)
- Das Utility Diagnostics, auf der Systempartition der Festplatte installiert
- ASR-2 so konfiguriert, dass nach dem Neustart Diagnostics geladen wird.

Mithilfe der Netzwerkfunktion können Sie Diagnostics auch remote über ein IPX- (Internetwork Packet Exchange) oder ein IP-Netzwerk (Internet Protocol) ausführen.

- Wenn Sie Diagnostics in einem IPX-Netzwerk verwenden möchten, benötigen Sie Insight Manager 2.0 oder höher oder einen NVT (Novell Virtual Terminal) Terminalemulator mit VT100- oder ANSI- (American National Standards Institute) Terminalfunktionen.
- Wenn Sie Diagnostics in einem IP-Netzwerk verwenden möchten, benötigen Sie Insight Manager 2.10 oder höher oder einen Telnet-Terminalemulator mit VT100- oder ANSI-Funktionen.

  Wenn Sie über den Neustart des Servers und das Öffnen des Menü *Diagnostics and Utilities* (Diagnose und Dienstprogramme) durch ASR-2 benachrichtigt werden, verwenden Sie Insight Manager 7 (oder Vorversion), um den kritischen Fehler im IML zu untersuchen. Führen Sie Diagnostics aus, um das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.

Sie können ASR-2 so konfigurieren, dass der Server neu gestartet und dann Folgendes ausgeführt wird:

- Zugriff auf das Menü *Diagnostics and Utilities* (Diagnose und Dienstprogramme) zur Diagnose des kritischen Fehlers

  ODER

- Start des Betriebssystems, damit der Server so schnell wie möglich wieder betriebsbereit ist

Wenn Sie in ASR-2 festlegen, dass das Betriebssystem gestartet werden soll, wird ein Serverstart von der primären Partition versucht. In diesem Modus kann ASR-2 Sie per Pager benachrichtigen, falls ein kritischer Fehler auftritt; Sie haben aber keinen Zugriff auf Diagnostics.

WICHTIG: Stellen Sie vor dem Konfigurieren von Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) sicher, dass das Setup-Utility des Servers und Diagnostics installiert sind. ASR-2 setzt dies voraus, damit nach einem Neustart des Systems Diagnostics gestartet werden kann. Dies wird von HP auch dann empfohlen, wenn Sie ASR-2 so konfigurieren, dass das Betriebssystem gestartet wird.

Wenn Sie in ASR-2 festlegen, dass Diagnostics gestartet werden soll, wird der Server nach einem kritischen Fehler neu gestartet, und Diagnostics wird von der Systempartition auf der Festplatte geladen. Je nach verwendetem Server kann der Start von Diagnostics auf vier unterschiedliche Arten konfiguriert werden:

- Ohne Unterstützung der Remote-Konsole, z. B. um Diagnostics nur von der Serverkonsole auszuführen.
- Mit Unterstützung der Remote-Konsole, wobei Modems für den Dial-In-Zugriff verwendet werden.
- Mit Unterstützung der Remote-Konsole, wobei über ein Modem eine vorgegebene Telefonnummer gewählt wird.
- Mit Unterstützung der Remote-Konsole über eine Netzwerkverbindung (IP oder IPX).

Tabelle 5-1: Merkmale von Automatic Server Recovery-2 (ASR-2)

Leistungsmerkmale	Definition
Software-Fehlerkorrektur	Ist diese Funktion aktiviert, schaltet sich ASR-2 ein, sobald das Betriebssystem nicht mehr reagiert und ein Absturz erfolgt ist.
Timeout für Software-Fehlerkorrektur	Dieses Merkmal gibt an, wie lange der Server wartet, bis ASR-2 nach einem Absturz des Betriebssystems aktiviert wird.
Option für Standby-Fehlerkorrekturserver	Ist dieses Merkmal aktiviert, wird durch Starten von ASR-2 eine Umschaltung zu einem Standby-Fehlerkorrekturserver initiiert.
Schnittstelle für Standby-Fehlerkorrekturserver	Diese Schnittstelle wird für die Kommunikation mit dem Fehlerkorrekturserver verwendet.
Timeout für Standby-Fehlerkorrektur	Dieses Merkmal gibt an, wie lange der Server wartet, bis nach dem Starten von ASR-2 die Schaltung zum Standby-Server initiiert wird.
Boot-Option für Software-Fehlerkorrektur	Diese Option ermöglicht einen Neustart des Servers, wobei entweder das Betriebssystem oder Diagnostics initiiert wird.
Abschaltung wegen Überhitzung	Ist dieses Merkmal aktiviert, wird der Server bei Erreichen einer kritischen Temperatur ausgeschaltet.
USV-Abschaltung	Ist dieses Merkmal aktiviert, kann der Server abschalten, sobald eine USV (unterbrechungs-freie Stromversorgung) aktiviert ist.
Grenzwert für USV-Abschaltung	Dieses Merkmal gibt an, wie lange nach Aktivieren der USV gewartet wird, bis der Server sich ausschaltet. Falls diese Option gewünscht wird, sollte der Wert so gewählt werden, dass der Administrator ausreichend Zeit für erforderliche Aktionen hat oder dass genügend Zeit für ein ordnungsgemäßes Abschalten des Servers bleibt.

Health Driver

Der Health Driver (Treiber für Serverzustandsfunktionen) setzt den Automatic Server Recovery-2 Zeitgeber (ASR-2) entsprechend des Intervalls, das Sie im Setup-Utility des Servers angegeben haben (z. B. zehn Minuten), kontinuierlich zurück. Wenn der ASR-2 Zeitgeber auf Null herunterzählt, bevor er zurückgesetzt wird, was auf einen Absturz des Betriebssystems oder des Servers hinweist, startet ASR-2 den Server neu und initiiert entweder Diagnostics oder das Betriebssystem (je nach Einstellung der Systemkonfigurationsparameter). Der Standardwert ist zehn Minuten, zulässige Einstellungen sind 5, 10, 20 und 30 Minuten.

Bei Remote-Servern und nicht am Standort befindlichen (unbeaufsichtigten) Servern reduzieren Sie durch Einstellen des Timeout-Intervalls zur Software-Fehlerkorrektur auf 5 Minuten die Serverausfallzeit und ermöglichen so eine rasche Wiederherstellung des Servers. Bei lokalen (beaufsichtigten) Servern können Sie das Timeout-Intervall für die Software-Fehlerkorrektur auf 20 oder 30 Minuten einstellen; dadurch haben Sie genügend Zeit, sich zum Server zu begeben, falls Sie das Problem manuell diagnostizieren möchten.

Der Health Driver ist unabhängig vom ASR-2 Zeitgeber; das Laden dieses Treibers aktiviert den ASR-2 Zeitgeber, und das wiederum ermöglicht es dem Treiber im Fehlerfall, zahlreiche Hardware- und Softwarefehler zu erkennen und Informationen darüber im Integrated Management Log (IML) zu protokollieren. Sie können den ASR-2 Zeitgeber jedoch nicht aktivieren, ohne den Health Driver zu laden.

Bevor ASR-2 den Server neu startet, werden alle verfügbaren Informationen über den Zustand des Betriebssystems im IML aufgezeichnet. Anhand dieser Informationen können Sie einen Absturz des Betriebssystems oder des Servers diagnostizieren, und der Server kann dennoch neu gestartet werden.

Weitere Informationen über die Abfolge der Ereignisse in ASR-2 finden Sie im Maintenance and Service Guide zu Ihrem Server auf der folgenden Website:

www.compaq.com/support/servers

Wählen Sie Ihren Server, um die Referenzbibliothek anzuzeigen.

Starten von Diagnostics

Der Start von Diagnostics wird nur unterstützt auf Systemen, auf denen das System Configuration Utility zum Einsatz kommt. Wenn ein kritischer Fehler auftritt und Sie ASR-2 so konfiguriert haben, dass Diagnostics gestartet wird, protokolliert der betriebssystemspezifische Health Driver Informationen über den kritischen Fehler im IML, und der Server wird von ASR-2 neu gestartet. Bei der Neuinitialisierung des Systems ruft ASR-2 Diagnostics von der Festplatte auf.

Wenn der Dial-In-Status aktiviert ist, wird das Modem in den Auto-Antwort-Modus geschaltet. Wenn Sie den Dial-Out-Status aktivieren, ist Dial-In automatisch eingeschaltet.

Ist der Netzwerkstatus aktiviert, dann wird die entsprechende Software für die Netzwerkunterstützung (IP oder IPX, je nach Netzwerkprotokoll) geladen. Diese Software ermöglicht einen Fernzugriff über das Netzwerk.

WICHTIG: Diagnostics wird von einer eigens erstellten Systempartition auf der Festplatte geladen. Diese Partition wurde während der Serverkonfiguration eingerichtet.

Sie haben folgende Möglichkeiten, auf den Server zuzugreifen und die Server Health Logs zu überprüfen:

- Auf Servern, die das IML nicht unterstützen
- Remote über ein Modem (nicht PCI)
- Inband über das Netzwerk
- Direkt auf dem Server

Für den Zugriff über ein Modem benötigen Sie entweder Insight Manager 2.0 oder höher oder ein VT100- oder ANSI-Terminal. Sie können ein Standardterminal mit VT100- oder ANSI-Emulation oder einen PC mit VT100- oder ANSI-Terminal-emulation verwenden. Setzen Sie die Kommunikationsparameter auf 8 Datenbits, keine Parität und 1 Stoppbit.

Sie können ASR-2 auch so konfigurieren, dass über die Netzwerkstatusfunktion im System Configuration Utility auf das Netzwerk zugegriffen werden kann. Dazu benötigen Sie entweder Insight Manager 2.0 oder höher oder einen Novell Virtual Terminal (NVT) Emulator in einem IPX-Netzwerk. Außerdem benötigen Sie Version 2.24 oder höher des System Configuration Utility. Für den IP-Zugriff ist entweder Insight Manager 2.10 oder höher oder ein Telnet-Terminalemulator erforderlich. Darüber hinaus benötigen Sie Version 2.24 oder höher des System Configuration Utility.

Die Einstellungen im System Configuration Utility sollten den Werten in Tabelle 5–2 entsprechen, wenn Sie in ASR-2 das Starten des Servers und Initiieren von Diagnostics festlegen.

Tabelle 5-2: Einstellungen im System Configuration Utility zum Booten mit Diagnostics

Option	Einstellung	Beschreibung
Serial Interface (Serielle Schnittstelle)	COM1, COM2	Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle für das Modem aus, das vom Pager und von den Remote-Funktionen des ASR-2 verwendet wird. Die Optionen lauten COM1 und COM2.
Dial-In status (Dial-In-Status)	Enabled (Aktiviert)	Stellen Sie den Dial-In-Status auf *Enabled* (Aktiviert). Stellen Sie sicher, dass die Option *Reset Boot* (Booten beim Zurücksetzen) auf *Boot Diagnostics* (Booten mit Diagnostics) eingestellt ist. Wenn das System aufgrund eines ASR-2 Neustarts gestartet wird, wird Diagnostics gestartet, das Management-Modem auf den Auto-Antwort-Modus eingestellt, und das System wartet, bis der Administrator sich einwählt und Diagnostics ausführt. Diese Option wird automatisch deaktiviert, wenn Sie die Startoption der Software-Fehlerkorrektur auf *Boot Operating System* (Booten mit Betriebssystem) einstellen. Nach einer Benachrichtigung durch ASR-2 können Sie sich erst einwählen, nachdem ASR-2 10 Versuche unternommen hat, den Server neu zu starten. Ist dies der Fall, dann startet ASR-2 den Server mit Diagnostics und schaltet das Modem in den Auto-Antwort-Modus.

wird fortgesetzt

Tabelle 5-2: Einstellungen im System Configuration Utility zum Booten mit Diagnostics *Fortsetzung*

Option	Einstellung	Beschreibung
Dial-Out status (Dial-Out-Status)	Enabled (Aktiviert)	Ermöglicht ASR-2, eine Remote-Workstation anzurufen. Wenn Sie diese Option gewählt haben, ist der Dial-In-Status automatisch ausgewählt. Um die Dial-Out-Funktion nutzen zu können, setzen Sie den Dial-Out-Status auf *Enabled* (Aktiviert) und geben für die Dial-Out-Wählfolge die richtige Rufnummer ein. Außerdem müssen Sie die Option *Reset Boot* (Booten beim Zurücksetzen) auf *Boot Diagnostics* (Booten mit Diagnostics) einstellen. Wenn das System aufgrund eines ASR-2 Neustarts neu gebootet wird, wird der Administrator über Pager-Status und Pager-Wählfolge benachrichtigt. Das System bootet dann mit Diagnostics und wählt die als Dial-Out-Wählfolge festgelegte Telefonnummer. Die Dial-Out-Nummer wird 5 mal angewählt. Konnte nach 5 Wählversuchen keine Verbindung hergestellt werden, wird das Modem in den Auto-Antwort-Modus geschaltet.
Dial-Out string (Dial-Out-Wählfolge)	555-1234	Geben Sie die Wählfolge ein, gefolgt von der Telefonnummer des Remote-Computers.
Network status (Netzwerkstatus)	Enabled (Aktiviert)	Um den Netzwerkzugriff auf Diagnostics zu ermöglichen, aktivieren Sie die Option *Network Status* (Netzwerkstatus) und wählen für *Reset Boot* (Booten beim Zurücksetzen) die Option *Boot Diagnostics* (Booten mit Diagnostics). **HINWEIS:** Für den Netzwerkzugriff muss die Option *Network Status* (Netzwerkstatus) aktiviert sein.
Network controller slot (Netzwerk-Controller-Steckplatz)	Slot # (Steckplatz Nr.)	Wählen Sie die Steckplatznummer des Netzwerk-Controllers aus, den Sie für den Netzwerkzugriff auf Diagnostics verwenden möchten.

wird fortgesetzt

Tabelle 5-2: Einstellungen im System Configuration Utility zum Booten mit Diagnostics *Fortsetzung*

Option	Einstellung	Beschreibung
Network Protocol (Netzwerkprotokoll)	IP/IPX	Um den Zugriff über das IPX-Netzwerk zu ermöglichen, wählen Sie für *Network Protocol* (Netzwerkprotokoll) die Option *IPX*. Wenn ASR-2 den Server neu startet und Diagnostics startet, wird die IPX-Netzwerkunterstützung geladen. Dies ermöglicht einen Fernzugriff über NVT. Um den Zugriff über das IP-Netzwerk zu ermöglichen, wählen Sie für *Network Protocol* (Netzwerkprotokoll) die Option *IP*. Geben Sie außerdem die Netzwerk-IP-Adresse, die Netzwerk-IP-Netzmaske und die Netzwerk-IP-Router-Adresse an. Wenn ASR-2 den Server neu startet und Diagnostics startet, wird die IP-Netzwerkunterstützung geladen, was den Remote-Zugriff über Telnet ermöglicht.
Network Host Name (Netzwerk-Host-Name)	HP_Server	Geben Sie den Netzwerknamen des Servers ein. Verwenden Sie innerhalb des Namens Unterstriche anstelle von Leerzeichen, z.B.: HP_Server. Wenn Sie über ein IPX-Netzwerk auf Diagnostics zugreifen, werden unter diesem Servernamen NVT-Host-Dienste angeboten. Dieser Servername wird in der Serverliste von Insight Manager angezeigt, wenn festgestellt wird, dass eine Kommunikation über NVT möglich ist. Dieser Name muss dem Servernamen entsprechen, den Sie bei Ausführung des Host-Betriebssystems zuweisen.
Network Controller (Netzwerk-Controller)	HP	Für alle HP Standard-Netzwerk-Controller.
Network Frame Type (Netzwerk-Frame-Typ)	ETHERNET_II	Wählen Sie den Frame-Typ für Ihr Netzwerk aus. Sie können zwischen Ethernet- und IBM Token-Ring-Topologien wählen.

wird fortgesetzt

Tabelle 5-2: Einstellungen im System Configuration Utility zum Booten mit Diagnostics *Fortsetzung*

Option	Einstellung	Beschreibung
Network IP Address (Netzwerk-IP-Adresse)	*xxx.xxx.xxx.xxx*	Geben Sie die IP-Adresse für diesen Server in der Standard-Punktschreibweise ein. **HINWEIS:** Diese Netzwerk-IP-Adresse wird nicht verwendet, wenn Sie für *Network Controller* (Netzwerk-Controller) die Option *Custom* (Benutzerdefiniert) gewählt haben. In diesem Fall müssen Sie die IP-Adresse in die Datei *NET.CFG* eingeben, die auf der Systempartition gespeichert wird.
Network IP net mask (Netzwerk-IP-Netzmaske)	*xxx.xxx.xxx.xxx*	Geben Sie die Netzmaske für diesen Server in Standard-Punktschreibweise ein. **HINWEIS:** Diese Netzwerk-IP-Netzmaske wird nicht verwendet, wenn Sie für *Network Controller* (Netzwerk-Controller) die Option *Custom* (Benutzerdefiniert) gewählt haben. In diesem Fall müssen Sie die IP-Adresse in die Datei *NET.CFG* eingeben, die auf der Systempartition gespeichert wird.
Network IP router address (Netzwerk-IP-Router-Adresse)	*xxx.xxx.xxx.xxx*	Geben Sie den zu verwendenden Router für diesen Server in Standard-Punktschreibweise ein. **HINWEIS:** Diese Netzwerk-IP-Router-Adresse wird nicht verwendet, wenn Sie für *Network Controller* (Netzwerk-Controller) die Option *Custom* (Benutzerdefiniert) gewählt haben. In diesem Fall müssen Sie die IP-Adresse in die Datei *NET.CFG* eingeben, die auf der Systempartition gespeichert wird.

Wenn Sie den Server so konfigurieren, dass er neu gestartet und dann das Menü *Diagnostics and Utilities* (Diagnose- und Dienstprogramme) geöffnet wird, wird er für die Remote-Kommunikation vorbereitet. Sie können Diagnostics, das Inspect Utility oder das Setup-Utility des Servers remote ausführen, indem Sie eine Workstation mit Terminalemulations-Software verwenden, z.B. Insight Manager 7.

Initiieren des Betriebssystems

Das Initiieren des Betriebssystems wird nur unterstützt auf Systemen, auf denen das System Configuration Utility zum Einsatz kommt. Wenn Sie ASR-2 für den Neustart mit dem Betriebssystem aktiviert haben und ein kritischer Fehler auftritt, wird dieser von ASR-2 im IML aufgezeichnet und der Server neu gestartet. Das System führt dann den normalen Neustartvorgang aus.

WICHTIG: Wenn Sie ASR-2 für den Neustart des Servers mit dem Betriebssystem einrichten, werden die Optionen *Modem Dial-In Status* (Modem-Dial-In-Status), *Network Status* (Netzwerkstatus) und *Modem Dial-Out Status* (Modem-Dial-Out-Status) automatisch deaktiviert. In diesem Modus können Sie nicht auf den Server zugreifen, und der Server kann keine Remote-Workstation anrufen.

Während des Wiederherstellungsvorgangs versucht ASR-2 (bis zu 10 mal) den Server neu zu starten. Falls ASR-2 den Server nicht innerhalb von zehn Versuchen neu starten kann, wird ein kritischer Fehler im IML protokolliert, der Server mit Diagnostics neu gestartet und das Modem in den Auto-Antwort-Modus geschaltet.

Im System Configuration Utility sollten Einstellungen wie in Tabelle 5–3 vorgenommen werden, wenn die ASR-2 Funktion für den Neustart mit dem Betriebssystem aktiviert wird.

Tabelle 5-3: Einstellungen im System Configuration Utility zum Initiieren des Betriebssystems

Option	Einstellungen
Serial Interface (Serielle Schnittstelle)	COM1
Dial-In status (Dial-In-Status)	Disabled (Deaktiviert)
Dial-Out status (Dial-Out-Status)	Disabled (Deaktiviert)
Dial-Out string (Dial-Out-Wählfolge)	555-1234
Network status (Netzwerkstatus)	Disabled (Deaktiviert)
Network Protocol (Netzwerkprotokoll)	IPX
Network Controller (Netzwerk-Controller)	HP
Network Host Name (Netzwerk-Host-Name)	HP_Server

wird fortgesetzt

Tabelle 5-3: Einstellungen im System Configuration Utility zum Initiieren des Betriebssystems *Fortsetzung*

Option	Einstellungen
Network Card Slot (Steckplatz der Netzwerkkarte)	Slot # (Steckplatz Nr.)
Network Frame Type (Netzwerk-Frame-Typ)	ETHERNET_II
Network IP Address (Netzwerk-IP-Adresse)	*xxx.xxx.xxx.xxx*
Network IP net mask (Netzwerk-IP-Netzmaske)	*xxx.xxx.xxx.xxx*
Network IP router address (Netzwerk-IP-Router-Adresse)	*xxx.xxx.xxx.xxx*

ASR-2 Kennwortschutz

Während eines Neustarts durch ASR-2 arbeiten die Standard-Kennwortfunktionen von HP anders als bei einem normalen Systemstart.

Die Eingabe des Kennworts für den Systemstart wird nicht angefordert, so dass ASR-2 das Betriebssystem oder Diagnostics ohne Eingriff des Benutzers neu starten kann.

So gewährleisten Sie die Sicherheit des Systems:

1. Legen Sie fest, dass der Server im Netzwerk-Server-Modus gebootet wird (eine Option im Setup-Utility des Servers). Diese Option stellt sicher, dass die Servertastatur bis zur Eingabe des Tastaturkennworts gesperrt bleibt.
2. Geben Sie ein Kennwort für den Systemadministrator an (eine Option im Setup-Utility des Servers). Während eines interaktiven ASR-2 Neustarts (sei es lokal oder remote) müssen Sie dieses Kennwort für den Systemadministrator eingeben, damit Sie Änderungen an der Serverkonfiguration vornehmen können.

ASR-2 Meldungen im Integrated Management Log

Im Integrated Management Log (IML) werden Speicherfehler sowie schwere Hard- und Softwarefehler aufgezeichnet, die einen Systemausfall verursachen. Mithilfe dieser Informationen können Sie das Problem schnell erkennen und beheben und somit die Ausfallzeit minimieren.

Sie können das IML mit Insight Manager 7 (oder einer Vorversion) anzeigen. Das Diagnostics Utility behebt entweder den Fehler oder schlägt bei Systemen, die keine Ereignisprotokolle unterstützen, korrigierende Maßnahmen vor.

Im IML werden alle in Tabelle 5–4 beschriebenen Fehler identifiziert und aufgezeichnet.

Tabelle 5-4: Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) IML Meldungen

Meldung	Beschreibung
Abnormal Program Termination (Fehlerbedingter Programmabbruch)	Im Betriebssystem trat eine unerwartete Situation auf, die zu einem Systemausfall geführt hat.
ASR-2 detected by ROM (ASR-2 vom ROM erkannt)	Das System-ROM hat eine ASR-2-Aktivität festgestellt und protokolliert.
ASR-2 Test Event (ASR-2-Testereignis)	Das Setup-Utility des Servers hat eine Test-Warnmeldung erzeugt.
ASR-2 Base Memory Parity Error (ASR-2 Paritätsfehler im Base Memory)	Das System hat nach einem Neustart aufgrund einer Zeitüberschreitung des ASR-2 Zeitgebers einen Datenfehler im Base Memory festgestellt.
ASR-2 Extended Memory Parity Error (ASR-2 Paritäts-fehler im Extended Memory)	Das System hat nach einem Neustart aufgrund einer Zeitüberschreitung des ASR-2 Zeitgebers einen Datenfehler im Extended Memory festgestellt.
ASR-2 Memory Parity Error (ASR-2 Paritätsfehler im Speicher)	Das System-ROM konnte nicht genügend Speicher für die Erstellung eines Stapels zuweisen. Danach konnte es keine Meldung auf dem Bildschirm ausgeben oder nicht mit dem Booten des Servers fortfahren.

wird fortgesetzt

Tabelle 5-4: Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) IML Meldungen *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung
ASR-2 Reset Limit Reached (ASR-2 Grenzwert zum Zurücksetzen erreicht)	Die maximale Anzahl der Systemneustarts aufgrund von Zeitüberschreitung des ASR-2 Zeitgebers ist erreicht worden, was zum Laden von Diagnostics führt.
Battery Failing (Batterieausfall)	Warnung bei niedriger Ladung der Systembatterie. Ersetzen Sie die Batterie innerhalb der nächsten sieben Tage, um den Inhalt des nicht flüchtigen Konfigurationsspeichers zu erhalten. Es droht der Ausfall der Batterie, die das nicht flüchtige RAM des Systems versorgt.
Caution: Temperature Exceeded (Achtung: Temperaturüberschreitung)	Das Betriebssystem hat festgestellt, dass die Systemtemperatur die Sicherheitsschwelle überschritten hat. Zusatzinformationen im Protokoll geben an, ob das Betriebssystem eine automatische Abschaltsequenz ausgelöst hat.
Diagnostic Error (Diagnosefehler)	Diagnostics hat einen Fehler festgestellt.
Error Detected On Boot Up (Fehler beim Booten festgestellt)	Der Server hat während des POST (Power-On Self-Test) einen Fehler festgestellt.
NMI – ASR-2 Timer Expiration (NMI - ASR-2 Zeitüberschreitung)	Das Betriebssystem hat einen Hinweis auf eine bevorstehende ASR-2 Zeitüberschreitung erhalten.
NMI - Expansion Board Error (NMI – Erweiterungs-kartenfehler)	Eine Karte auf dem Erweiterungsbus hat einen Fehlerzustand ermittelt, der zu einem Serverfehler geführt hat.
NMI - Expansion Bus Master Time-Out (NMI - Erweiterungsbus-Master-Timeout)	Eine Bus-Master-Erweiterungskarte im angegebenen Steckplatz hat den Bus nach dem Maximalintervall nicht freigegeben, was zu einem Serverfehler geführt hat.
NMI - Expansion Bus Slave Time-Out (NMI – Erweiterungsbus-Slave-Timeout)	Eine Karte auf dem Erweiterungsbus hat einen Bustakt über das Maximalintervall hinaus verzögert, was zu einem Serverfehler geführt hat.

wird fortgesetzt

Tabelle 5-4: Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) IML Meldungen *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung
NMI - Fail-Safe Timer-Expiration (NMI - Zeitüberschreitung des Ausfallsicherungs-Zeitgebers)	Die Software konnte den Ausfallsicherungs-Zeitgeber des Systems nicht zurücksetzen, was zu einem Serverfehler geführt hat.
NMI - PCI Bus Parity Error (NMI - PCI-Bus-Paritätsfehler)	Ein Paritätsfehler wurde auf dem PCI-Bus festgestellt.
NMI - Processor Parity Error (NMI - Prozessor-Paritätsfehler)	Der Prozessor hat einen Datenfehler festgestellt, der zu einem Serverfehler geführt hat.
NMI - Software Generated Interrupt Detected Error (NMI - Von Software erzeugter Interrupt entdeckte Fehler)	Die Software hat einen Systemfehler festgestellt, der zu einem Serverausfall geführt hat.
Processor Exception (Prozessorausnahme)	Die angegebene Prozessorausnahme ist aufgetreten.
Processor Prefailure (Bevorstehender Prozessorausfall)	Bei einer CPU wurde ein interner Grenzwert für korrigierte Fehler überschritten; es sind zu viele interne ECC-Fehler im Cache aufgetreten.
Required System Fan Failure (Ausfall eines erforderlichen Systemlüfters)	Ein erforderlicher Systemlüfter ist ausgefallen. Zusatzinformationen im Protokoll geben an, ob das Betriebssystem eine automatische Abschaltsequenz ausgelöst hat.
Server Manager Failure (Server-Manager-Ausfall)	Es ist ein Fehler an der Server Manager/ R-Platine aufgetreten.
UPS A/C Line Failure Shutdown or Battery Low (Fehler bei der USV-Stromquelle oder niedriger Akkustand)	Die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) hat das Betriebssystem darüber benachrichtigt, dass die Stromversorgung einen Fehler hat. Zusatzinformationen im Protokoll geben an, ob das Betriebssystem eine automatische Abschaltsequenz ausgelöst hat oder ob der Akku fast leer ist.

Automatic Revision Tracking

Durch das Überprüfen der Änderungen, die an der Serverkonfiguration vorgenommen wurden, lassen sich einige Fehler beheben. Der Server verfügt über Automatic Revision Tracking (ART, Automatische Revisionsüberwachung) Leistungsmerkmale, mit deren Hilfe die kürzlich durchgeführten Konfigurationsänderungen angezeigt werden können).

Ein Leistungsmerkmal des ART ist die Revision History Table (Tabelle des Systemänderungsprotokolls), in der die Versionsnummern der Systemplatine und anderer Platinen im System, die über ART-kompatible Revisionsinformationen verfügen, gespeichert sind. Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht Ihnen, die Funktionalität der Systembaugruppen zu ermitteln, ohne dazu die Einheit öffnen oder ausschalten zu müssen. Tabelle 5-5 enthält ein Beispiel für das Format des Systemänderungsprotokolls.

Tabelle 5-5: Format des Systemänderungsprotokolls

Current Revisions (Aktuelle Revisionsstände)	
Date (Datum)	10/31/2000
System Board Revision (Revisionsstand der Systemplatine)	03
Assembly Version (Version der Baugruppe)	1
Functional Revision Level (Funktionaler Revisionsstand)	C
Processor 01 Revision (Revisionsstand von Prozessor 01)	01
Assembly Version (Version der Baugruppe)	1
Functional Revision Level (Funktionaler Revisionsstand)	A

wird fortgesetzt

Tabelle 5-5: Format des Systemänderungsprotokolls *Fortsetzung*

Current Revisions (Aktuelle Revisionsstände)	
Previous Revisions (Frühere Revisionsstände)	
Date (Datum)	9/21/2000
System Board Revision (Revisionsstand der Systemplatine)	03
Assembly Version (Version der Baugruppe)	1
Functional Revision Level (Funktionaler Revisionsstand)	C
Processor 01 Revision (Revisionsstand von Prozessor 01)	01
Assembly Version (Version der Baugruppe)	1
Functional Revision Level (Funktionaler Revisionsstand)	A

Die Revision History Table wird im nicht flüchtigen RAM (NVRAM) gespeichert und kann über das Inspect Utility und über den Insight Manager 7 (oder Vorversionen) abgerufen werden.

Storage Fault Recovery Tracking

Die Funktion Storage Fault Recovery Tracking (Überwachung zur Wiederherstellung nach speicherbedingter Fehlerzuständen) zeichnet mehr als zwölf Fehlerparameter für SCSI-Laufwerke auf, z. B. Timeout-Intervalle, Spin-Ups und Selbsttestfehler. Mit diesen Parametern können Sie die ausgefallenen Komponenten des Speichersubsystems ermitteln und Fehler des Controllers oder der Festplatte korrigieren.

Storage Automatic Reconstruction

Die Funktion Storage Automatic Reconstruction (Automatische Wiederherstellung des Speichers) stellt im Falle eines Laufwerkfehlers Daten automatisch auf einem Online-Ersatzlaufwerk oder auf einem eingewechselten Laufwerk wieder her. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie für den Server Laufwerkspiegelung oder Data Guarding konfigurieren. Diese Funktion verringert die Systemausfallzeit, indem sie eine rasche Wiederherstellung des Systembetriebs ermöglicht.

Network Interface Fault Recovery Tracking

Mit der Funktion Network Interface Fault Recovery Tracking (Überwachung zur Wiederherstellung nach Fehlern an Netzwerkschnittstellen) werden über 20 Fehlerparameter für Ethernet und IBM Token-Ring Netzwerkschnittstellen aufgezeichnet, wie z.B. Synchronisationsfehler, verloren gegangene Frames, duplizierte Frames. Network Interface Fault Recovery Tracking verringert die Ausfallzeiten des Netzwerks durch die Möglichkeit, eine Diagnose der an Netzwerkschnittstellen aufgetretenen Fehler durchzuführen.

Memory Fault Recovery Tracking

Die Funktion Memory Fault Recovery Tracking (Überwachung zur Wiederherstellung nach speicherbedingten Fehlerzuständen) analysiert den Betrieb des Speichersubsystems, indem sie nach nicht korrigierbaren Speicherfehlern sucht.

6

Ausschließen von Fehlern

Die Informationen in diesem Kapitel helfen Ihnen, das Risiko von Fehlern in der Zukunft zu verringern. Vielleicht erscheinen Ihnen viele Hinweise als selbstverständlich, doch sind diese Vorbeugungsmaßnahmen zu wichtig, um nicht erwähnt zu werden. Sie erhalten Empfehlungen zu folgenden Tätigkeiten:

- Vorbereiten auf Änderungen
- Reduzieren der Auswirkungen von Änderungen mithilfe von HP Tools
- Verwenden einer Methodologie
- Sichtprüfung des Servers
- Erkennen von Problemen mit der Stromversorgung durch Naturereignisse
- Verhindern von
  - Energieverwaltungsproblemen
  - Erdungsproblemen
  - Temperaturproblemen
  - Beschädigungen an Wechsellaufwerken
  - Elektrostatische Beschädigungen
  - Kabelbeschädigungen
  - Bandlaufwerkfehler

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Vorbereiten auf Änderungen

Die meisten Fehler treten auf, wenn im Serversystem etwas geändert wurde. Beachten Sie folgende Tipps, wenn Sie an Ihrem Server Änderungen vornehmen.

- Sichern Sie das System möglichst häufig. Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen einwandfrei sind, bevor Sie eine Änderung vornehmen. Wenn das System kritische Daten enthält, sollten Sie stets mindestens zwei einwandfreie Sicherungen vom Betriebssystem und den Daten haben, außerdem eine Kopie der Sicherungssoftware und ein funktionsfähiges Bandlaufwerk, das die Sicherung lesen kann. Wenn Sie zwei Sicherungen anlegen, ist eine vollständige Wiederherstellung der Daten auch dann gewährleistet, wenn das erste Band beschädigt ist oder während des ersten Wiederherstellungsversuchs ein Fehler auftritt.
- Zeichnen Sie alle anderen Einstellungen auf. Nutzen Sie die Informationen im Abschnitt „Zusammentragen von Informationen“ in Kapitel 1 als Leitfaden dafür, welche Informationen Sie erfassen sollten.
- Dokumentieren Sie die Systemeinstellungen. Wenn Sie vorhaben, die System-konfiguration zu ändern, erstellen Sie zuerst eine Liste der aktuellen System-konfigurationseinstellungen. Auf Systemen, die das System Configuration Utility einsetzen, erstellen Sie eine Datei *BACKUP.SCI* auf Diskette, bevor Sie Änderungen durchführen. Um dies zu tun, können Sie während des Boot-Vorgangs **F10** drücken, um auf die Systempartition zu gelangen. Wählen Sie *System Configuration* (Systemkonfiguration)*, Configuration Backup* (Sichern der Konfiguration), *Backup to a System Configuration SCI file* (In Konfigurations-datei (.SCI) sichern), geben Sie einen Dateinamen ein *(BACKUP.SCI),* und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Daten auf Diskette zu schreiben. Drucken Sie außerdem einen Inspect Utility Bericht. Anleitungen finden Sie in Kapitel 4, „Diagnose-Tools“.

- Lesen Sie die Informationen zu möglichen Problemen in den Ressourcen von HP, Ihrer Software und der Produkte von Fremdherstellern. Besonders Websites sind hierfür eine hervorragende Informationsquelle. Siehe Anhang A, „HP Ressourcen“.
- Nehmen Sie möglichst immer nur jeweils eine Änderung vor. Damit minimieren Sie die Anzahl der Variablen und sorgen für eine kontrollierte Umgebung.
- Notieren Sie die Ergebnisse jeder Änderung sofort nach der Durchführung, einschließlich eventueller Fehlermeldungen oder Zusatzinformationen.
- Nehmen Sie sich genügend Zeit für die Änderungen.
- Untersuchen Sie das System auf mögliche Gerätekonflikte, bevor Sie ein Gerät hinzufügen.
- Behalten Sie die Prozessorabschlussplatine, wenn Sie einen Prozessor hinzufügen. Wenn Sie ein Prozessorproblem haben, können Sie den Server mit den übrigen Prozessoren wiederherstellen. Stecken Sie Abschlussplatinen in alle Prozessorsteckplätze, die nicht durch einen Prozessor belegt sind.
- Wenn Sie in ein Speichersystem schnellere oder größere Festplattenlaufwerke einbauen, kann eine stärkere Belüftung oder ein stärkeres Netzteil erforderlich werden. Manche größeren und schnelleren Laufwerke erzeugen so viel Hitze, dass ohne zusätzliche Kühlung möglicherweise eine Überhitzung verursacht wird.
- Wenn eine feste Kabelablage oder ein anderes Kabelführungssystem für Ihren Server vorhanden ist, können Sie lockere Kabel und Kabelschäden ausschließen, die durch unsachgemäßes Trennen von Kabeln verursacht werden können. Informationen darüber, wie Sie Kabel für Ihren Server ordnungsgemäß verlegen, finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Minimieren der Auswirkungen von Änderungen durch die Verwendung von HP Tools

Verwalten von Updates mit einem Integrationsserver

Ziehen Sie für die SmartStart Integration auf einem neuen Server oder für die Wartung eines vorhandenen Servers die Verwendung eines Integrationsservers in Betracht. Sie können einen Integrationsserver mit dem Integration Maintenance Utility erstellen. Dieses Utility erleichtert netzwerkbasierte Updates durch die Verwaltung der Verbindung zum Integrationsserver und die Bereitstellung einer Liste der unterstützten Updates, die auf dem Integrationsserver zur Verfügung stehen.

Mit dem Integration Maintenance Utility können Sie außerdem auf Software für Server-Updates auf der SmartStart CD, der Management CD und den Software Products CDs zugreifen.

Konsistentes Installieren von Servern durch eine replizierte Installation

Beim Einrichten eines Servers kann SmartStart anstatt auf die Systemsoftware-CDs auf den Integrationsserver als Quelle für die Systemsoftware zugreifen. Während des Vorgangs Assisted Integration (Unterstützte Integration) oder Replicated Install (Replizierte Installation) stellt SmartStart auf dem Zielserver eine Verbindung zum Integrationsserver her. SmartStart untersucht dann den Integrationsserver auf Software, die für die Installation verfügbar ist.

Informationen zum Einrichten eines neuen Zielservers mithilfe eines Integrationsservers als Softwarequelle finden Sie auf dem SmartStart Installationsposter.

Pflegen der Serversoftware

Wenn Sie einen vorhandenen Server aktualisieren, der sich im gleichen Netzwerk befindet wie der Integrationsserver, kann der Zielserver mithilfe des Integration Maintenance Utility auf den Integrationsserver zugreifen und die auf dem Integrationsserver gespeicherte aktualisierte Software verwenden.

Andere Möglichkeiten, die Auswirkungen von Änderungen zu minimieren

Versionskontrolle

Eine Vorbeugungsmaßnahme gegen veraltete Treiber besteht darin, die Insight Manager 7 (oder Vorversionen) Funktion zur Versionskontrolle zu nutzen. Diese Funktion überprüft die Versionen von Betriebssystemtreibern, Insight Management Agents, Diagnostics sowie der Firmware auf dem Server. Die Option für die Versionskontrolle vergleicht die Systemversionen mit den in einer Datenbank gespeicherten Daten der aktuellen Software- und Firmware-Versionen; anschließend gibt die Funktion an, ob und warum ein Update erforderlich ist.

Serverdesign

Legen Sie den Server so aus, dass Ausfallzeiten möglichst geringe Auswirkungen auf das System haben. Teilen Sie, falls möglich, die Auslastung auf mehrere Computer auf, anstatt alles auf einem Computer abzuwickeln. Gruppieren Sie die Benutzer auf unterschiedlichen Servern im Netzwerk, wenn dies möglich ist. Schätzen Sie die Auslastung und verteilen Sie sie sinnvoll auf die einzelnen Server.

Minimieren der Updates

Behalten Sie die neuesten Software-Updates für Ihr Betriebssystem und Ihre Anwendungen im Auge. Wägen Sie die Risiken eines Updates gegen den Änderungsbedarf ab. Wenn Sie die Software aktualisieren, kann die Wiederherstellung Ihres Systems nach einem Ausfall schwieriger sein. Auf der anderen Seite sollten Sie Ihre Software mit Fehlerkorrekturen aktualisieren, die Sie benötigen.

Verwenden einer Methodologie

Wenn Sie beim Einsatz Ihres Servers einer Reihe festgelegter Verfahren folgen, kann dies Probleme verhindern bzw. die Fehlerbeseitigung erleichtern, falls Probleme auftreten.

- Verwenden Sie einheitliche Namenskonventionen für Ihre Server, beispielsweise Namen, die auf den Serverstandort verweisen. Einheitliche Namenskonventionen sind hilfreich, wenn Sie versuchen, sich leicht zu übersehende Details zu merken, die einen Schlüssel zur Lösung einer Krise darstellen können.
- Verwenden Sie eindeutige IDs oder Namen für die Geräte. Das Risiko eines Ressourcenkonflikts können Sie am besten vermeiden, indem Sie eine entsprechende Liste führen. Untersuchen Sie den Server mithilfe des Setup-Utility des Servers auf Konflikte.
- Verwenden Sie regelmäßig die Tools und Ressourcen von HP zu Ihrer Software und zu Produkten von Fremdherstellern, um stets über mögliche Probleme informiert zu sein. Wenn Sie über die Probleme anderer Benutzer informiert sind und die Ursachen verstehen, können Sie möglicherweise auf Ihrem eigenen System ähnliche Fehler vermeiden.
- Führen Sie Sicherungen nach einem zuverlässigen Plan aus. Legen Sie den Zeitplan für die Sicherungen entsprechend den Erfordernissen Ihres Servers fest. Wenn die Daten häufig geändert werden, sind auch häufige Sicherungen erforderlich. Führen Sie eine Bibliothek der Sicherungen, die Ihren Anforderungen für das Wiederherstellen von Daten entspricht. Testen Sie die Sicherungen regelmäßig, um sicherzustellen, dass die Daten ordnungsgemäß gespeichert werden.
- Definieren Sie einen Aktionsplan, bevor der Server ausfällt. Legen Sie beispielsweise fest, welche Maßnahme zu ergreifen ist, falls eine der folgenden Komponenten ausfällt:
  - Spiegellaufwerk
  - SCSI-Karte
  - Netzwerk-Controller- (NIC-)Karte

- Überprüfen Sie regelmäßig den Speicherplatz auf Festplatten. Es wird empfohlen, auf den Festplatten mindestens 15 Prozent Speicherplatz frei zu lassen.
- Führen Sie wöchentlich eine Überprüfung auf Viren durch. Verwenden Sie dazu die neueste Version Ihres Virensuchprogramms, um absolut sicherzugehen, dass keine Daten beschädigt sind.
- Bewahren Sie Protokolldaten auf. Sie können sonst z. B. nicht feststellen, ob die CPU-Auslastung um 50 Prozent gestiegen ist, da Sie nicht wissen, welcher Prozentsatz ursprünglich vorlag. Bei Problemen können Sie anhand der Protokolldaten die Situation vor und nach einem Ereignis miteinander vergleichen. Möglicherweise benötigen Sie Informationen über Benutzer-, Bus- und Energieauslastungen.
- Nehmen Sie eine Trendanalyse vor und führen Sie sie laufend fort, um zu wissen, was Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Zukunft zu erwarten haben. Wenn z. B. die CPU-Nutzung während bestimmter Stunden immer um 50 Prozent ansteigt, wissen Sie, dass dieser Anstieg für den beobachteten Server normal ist.
- Führen Sie ein Notizbuch über Problemlösungen. Falls ein Problem auftritt, notieren Sie die Schritte, die Sie unternehmen, um das Problem zu beheben. Dadurch können Sie dasselbe Problem zukünftig schneller beseitigen. Auch Ausdrucke der Systemkonfiguration, des Inspect Utility und des Array Diagnostic Utility (ADU) sowie Disketten mit Dienstprogrammen können zusammen mit den Notizen aufbewahrt werden. Diese Informationen ersparen Ihnen bei zukünftigen Problemen viel Zeit und gewährleisten genaues Arbeiten, besonders beim Austauschen von Teilen.
- Bewahren Sie ein aktuelles Schema der Netzwerktopologie an einem leicht zugänglichen Ort auf. Eine solche Übersicht hilft Ihnen beim Beheben von Netzwerkproblemen.
- Wenn Sie ein Bandlaufwerk verwenden, führen Sie Bandreinigungen nach einem festgelegten Plan aus.

- Achten Sie bei Bändern darauf, dass das Etikett an der richtigen Stelle auf der Bandkassette angebracht wird. Bringen Sie das Etikett auf der herausstehenden Seite der Bandkassette an, so dass es sich nicht lösen und auch nicht im Bandlaufwerk stecken bleiben kann.
- Bewahren Sie alle Abschlussplatinen für Prozessorsteckplätze auf, die durch installierte Prozessoren ersetzt worden sind. Es ist hilfreich, bei der Diagnose eines ausgefallenen Prozessors einen oder mehrere Prozessoren mit Abschlussplatinen zu ersetzen.

HINWEIS: Alle Prozessorsteckplätze müssen entweder einen Prozessor oder eine Abschlussplatine enthalten, die zudem ordnungsgemäß eingesteckt sein müssen. Nur dann kann der Server gestartet werden.

- Es empfiehlt sich, bestimmte Ersatzteile vor Ort aufzubewahren. Hierzu gehören SCSI-Controller, redundante Hot-Plug-Netzteile, Hot-Plug-Lüfter, Hot-Plug-Laufwerke, SCSI-Kabel, Netzwerkadapter, Power-Prozessor-Module (PPMs) und möglicherweise vollständige I/O-, Medien-, Prozessor- und Speichermodule, wenn Sie einen modularen Server haben.
- Bestellen Sie Ersatzteile sofort wieder nach, wenn sie eingesetzt wurden.
- Reinigen Sie Steckplatzanschlüsse der Karte niemals mit einem Radiergummi; dadurch wird die Goldschicht entfernt, eine statische Entladung verursacht, und es bleiben Gummirückstände auf den Anschlüssen haften. Wenn Sie die Anschlüsse reinigen müssen, verwenden Sie ein mit Isopropylalkohol oder mit einer speziellen Reinigungslösung getränktes Baumwoll-Wattestäbchen.

Sichtprüfung des Servers

Die folgenden Teile des Servers sollten Sie einer regelmäßigen Sichtprüfung unterziehen. Durch eine solche Prüfung können Sie zahlreiche Probleme verhindern.

- Stellen Sie sicher, dass die Systeme und Racks nicht eng an der Wand stehen und dass um die Geräte herum genügend Platz für ausreichende Belüftung vorhanden ist.
- Bewahren Sie magnetisierte Gegenstände, z. B. magnetisierte Schraubendreher oder Telefongeräte mit elektromagnetischer Klingel, in ausreichender Entfernung vom System auf.

- Der Server darf **auf keinen Fall** einen Stromanschluss mit einem Gerät mit hoher Stromaufnahme, z. B. einem Laserdrucker, einem Klimagerät, einem Kopierer, einer Kaffeemaschine, gemeinsam verwenden, sowie nicht an ungeerdete Verteilerkabel angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie die geerdeten Steckdosen regelmäßig, um festzustellen, ob eine Reparatur erforderlich ist.
- Nehmen Sie die Systemabdeckung ab, und entfernen Sie dann alle Staubablagerungen mit Druckluft, befestigen Sie alle gelockerten Verbindungen, setzen Sie Karten wieder fest ein, und untersuchen Sie die Kabel auf durchgescheuerte Stellen. Bewegen Sie die Kabel von Wärmequellen weg und geben Sie ihnen mehr Spiel, falls möglich.

ACHTUNG: Um potenzielle Problem zu meiden, lesen Sie **immer** die Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, ersetzen, neu einsetzen oder ändern.

- Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher, und entfernen Sie alle Teile, die den Lüfter blockieren könnten.
- Überprüfen Sie, ob sich Staub auf externen Serverteilen, z. B. Lüftern, abgelagert hat.
- Untersuchen Sie den Server nach einem Stromausfall durch ein Naturereignis. Lesen Sie den Abschnitt „Erkennen von Stromversorgungsproblemen durch Naturereignisse“ in diesem Kapitel.

Erkennen von Stromversorgungsproblemen durch Naturereignisse

Naturereignisse, z. B. Blitzschlag, extreme Hitze, Frost, Regen oder Sturm, können Probleme in der Stromversorgung verursachen. Blitzschlag kann zu Spannungsspitzen und Überspannung führen. Eine Spannungsspitze ist ein kurzer Impuls einer unerwünscht hohen Spannung auf einer Stromleitung, der normalerweise nur den Bruchteil einer Sekunde dauert, während eine Überspannung eine plötzliche Zunahme der Leitungsspannung von kurzer Dauer ist. Extreme Hitze mit einem verstärkten Einsatz von Klimageräten kann das Energieversorgungsnetz überlasten, was wiederum zu unregelmäßiger Spannung, zu einer zu geringen Spannung (Brownouts) oder Stromausfall führen kann. Ein Brownout ist eine geplante Spannungssenkung durch das Energieversorgungsunternehmen, um einer Überlastung des Stromerzeugungs- und -verteilungssystems entgegenzuwirken. Stürme können einen Gesamtausfall der Stromversorgung wegen umgerissener Strommasten zur Folge haben.

Eine Stromstörung kann in unterschiedlicher Form auftreten, von Überspannung, Durchhang, Spannungsspitze, Einschaltstromspitze über zu geringe Spannung bis hin zu vollständigem Stromausfall. Prüfen Sie bei einer Stromstörung, ob Daten oder Dateien auf dem Server beschädigt wurden oder verloren gegangen sind und ob Hardwarekomponenten beschädigt wurden. Stromschwankungen sind deshalb problematisch, weil Schäden nicht immer sofort erkennbar sind. Ein Schaden wird also u.U. erst lange Zeit nach Auftreten der eigentlichen Störung festgestellt.

Ausschließen von Energieverwaltungsproblemen

Beim Ermitteln der Energieanforderungen für Ihren Server beachten Sie Folgendes:

- Allgemeine Energieanforderungen
- Stromverbrauch der gewünschten Konfiguration
- Für die gewünschte Konfiguration erforderliche Netzteile
- Für die gewünschte Konfiguration erforderliche Netzkabel
- Spannungsredundanzanforderungen

Allgemeine Energieanforderungen

Achten Sie darauf, dass Sie die in der serverspezifischen Benutzerdokumentation angegebenen Energieanforderungen einhalten. Bei der Installation der Systemgeräte müssen die national gültigen Vorschriften und Normen berücksichtigt werden. Eventuell sind besondere Bestimmungen für Datenverarbeitungsgeräte zu beachten.

Die Anschlusswerte von Optionen befinden sich auf dem Typenschild des jeweiligen Produkts oder in der mitgelieferten Dokumentation.

Überlegungen zum Stromverbrauch

Bevor Sie Ihren Server konfigurieren, müssen Sie die Stromverbrauchsanforderungen abschätzen und die geeignete Anzahl von Netzteilen ermitteln (und SPMs, sofern auf Ihren Server anwendbar), um sicherzustellen, dass der Server über ausreichende Energiekapazitäten verfügt. Sie müssen nicht nur die Mindestanforderungen für die Stromversorgung ermitteln, sondern auch berücksichtigen, ob Spannungsredundanz eine Anforderung ist (sofern auf Ihren Server anwendbar). Weitere Informationen über die spezifischen Energiefunktionen Ihres Servers finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation. Sie können die genaue Netzkapazität und die Stromreserve mithilfe des Rechners von der ActiveAnswers Website ermitteln:

activeanswers.compaq.com/aaconfigurator

Überlegungen zu den Netzteilen

Nachdem Sie den Strombedarf Ihres Servers ermittelt haben, installieren Sie die für die gewünschte Redundanz benötigten Netzteile. Wenn Ihr Server SPMs verwendet, lesen Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation die erforderliche Netzteil/SPM-Konfiguration nach.

Überlegungen zum Netzkabel

Wenn Ihr Server Spannungsredundanz unterstützt, sind mehrere Netzkabel-konfigurationen denkbar. Die geeignete Konfiguration finden Sie, sofern anwendbar, in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Überlegungen zur Spannungsredundanz

Wenn Ihr Server Spannungsredundanz unterstützt, kann er vor Stromausfällen durch eine der folgenden Ursachen geschützt werden:

- Stromausfall in einer der beiden Leitungen, über die der Server mit Strom versorgt wird
- Versehentliches Trennen eines der beiden Netzkabel, über die der Server mit Strom versorgt wird
- Ausfall eines Netzteils (oder SPMs, sofern auf Ihren Server anwendbar)

WICHTIG: Die in diesem Abschnitt beschriebene Spannungsredundanz darf nicht mit dem von einer USV gebotenen Schutz verwechselt werden. Im Falle eines folgenschweren Stromausfalls mit Auswirkungen auf alle Netzkabel, über die der Server mit Strom versorgt wird, wird die Stromzufuhr unterbrochen, und der Server wird heruntergefahren. Als umfassenden Schutz empfiehlt Ihnen HP, eine geeignete USV zu installieren.

Informationen über die Spannungsredundanzanforderungen Ihres Servers finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Verhindern von Erdungsproblemen

Um einen einwandfreien Betrieb und die Sicherheit gewährleisten zu können, muss der Server ordnungsgemäß geerdet werden.

Weitere Informationen darüber, wie Sie Ihren Server ordnungsgemäß erden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Verhindern von Temperaturproblemen

Zur Gewährleistung des gefahrlosen und zuverlässigen Betriebs der Geräte sollte der Server in einer gut belüfteten, klimatisierten Umgebung installiert werden.

Die empfohlene maximale Betriebstemperatur (TMRA) für die meisten Serverprodukte liegt bei 35 °C. Die Raumtemperatur sollte daher 35 °C nicht überschreiten.

Die Betriebstemperatur im Rack liegt immer über der Raumtemperatur und hängt von Anordnung der Geräte im Rack ab. Sie sollten die maximalen Betriebs- und Umgebungstemperaturen jedes Geräts vor der Installation ermitteln.

Weitere Informationen über die Temperaturanforderungen Ihres Servers finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

ACHTUNG: Wenn Sie Geräte von Fremdherstellern installieren, beachten Sie zur Vermeidung von Schäden die folgenden Punkte:

- Das optionale Gerät darf die Luftzirkulation zu den im Rack montierten ProLiant Servern nicht behindern oder die Temperatur im Rack über den festgesetzten Maximalwert erhöhen.
- Stellen Sie sicher, dass die vom Hersteller des Zubehörs empfohlene maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, wenn es im Rack installiert ist.

Verhindern von Schäden an Wechsellaufwerken

Wechsellaufwerke sind empfindliche Komponenten, die mit großer Sorgfalt behandelt werden müssen. Um Schäden am Computer oder einem Wechsellaufwerk zu verhindern und um Datenverlust zu vermeiden, befolgen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Stellen Sie vor dem Entfernen eines Disketten-, CD-ROM- oder DVD-Laufwerks sicher, dass sich im Laufwerk **keine** Diskette bzw. **keine** CD/DVD befindet. Vergewissern Sie sich, dass das CD- oder DVD-Ladefach geschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Wechseln eines Laufwerks, dass Sie frei von statischer Ladung sind. Vermeiden Sie während der Arbeit an einem Laufwerk, den Anschluss zu berühren.
- Legen Sie Laufwerke immer nur auf Arbeitsflächen mit einer schockabsorbierenden Auflage, die mindestens 2,5 cm dick ist.
- Lassen Sie Laufwerke niemals auch nur aus geringster Höhe auf eine Fläche fallen.
- Setzen Sie ein Laufwerk nie Geräten mit Magnetfeldern aus, wie Monitoren oder Lautsprechern.
- Setzen Sie ein Laufwerk weder extremen Temperaturen noch Feuchtigkeit aus.

Verhindern elektrostatischer Schäden

Viele elektronische Komponenten reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladung. Wie empfindlich eine Komponente reagiert, ist vom Schaltungsdesign abhängig. Netzwerke mit vielen integrierten Schaltkreisen bieten einen gewissen Schutz, in vielen Fällen hat die Entladung jedoch genügend Leistung, um Geräteparameter zu ändern oder Siliziumübergänge zum Schmelzen zu bringen.

Eine plötzliche Entladung statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann empfindliche Geräte oder Schaltkreise zerstören. Oft ist die Entladung weder zu spüren noch zu hören, der Schaden tritt jedoch trotzdem auf. Ein elektrostatischer Entladung ausgesetztes elektronisches Gerät muss jedoch nicht unbedingt in seiner normalen Funktion beeinträchtigt sein. Möglich ist allerdings auch, dass dieses Gerät noch eine Zeit lang ordnungsgemäß funktioniert und dann eine interne Veränderung eintritt, durch die die erwartete Lebensdauer des Geräts deutlich abnimmt.

Verhindern von Schäden an Kabeln

Behandeln Sie Kabel mit großer Sorgfalt, um Schäden zu vermeiden. Üben Sie nur so viel Druck oder Zug auf das Kabel aus, wie zur Montage wirklich erforderlich ist. Fassen Sie Kabel möglichst immer an den Steckern an. Vermeiden Sie auf jeden Fall das Verdrehen von oder Ziehen an Kabeln. Stellen Sie sicher, dass Kabel so verlegt werden, dass sie beim Ein- oder Ausbau von Teilen weder geklemmt noch gequetscht werden.

Verhindern von Bandlaufwerkfehlern

Bandlaufwerkfehler werden oft durch fehlerhafte oder minderwertige Datenträger verursacht. Die folgenden Reinigungsverfahren werden empfohlen:

- Reinigen Sie den Datenträger alle acht Stunden. Dies widerspricht der Vorgabe der Hersteller, die in der Regel eine Reinigung „alle 25 Stunden“ vorgeben. Durch das häufigere Reinigen wird jedoch die Anzahl der Gerätefehler reduziert. Die häufige Reinigung ist besonders bei neuen Datenträgern wichtig. Erst nach fünf oder mehr Sicherungen sind weniger Reinigungen erforderlich.
- Reinigen Sie den Datenträger nach dem Auftreten eines Fehlers viermal.
- Wenn ein Head-Clog-Fehler (Blockierung der Köpfe) auftritt (und Sie die neueste Firmware verwenden und alle acht Stunden reinigen), notieren Sie sich diesen Fehler auf dem Etikett der Bandkassette. Ersetzen Sie dann alle Kassetten, bei denen der Fehler in mehr als drei von fünf Fällen auftritt.

A

HP Ressourcen

Dieser Anhang enthält zusätzliche Ressourcen, die Ihnen bei der Beseitigung eines bestimmten Problems helfen können. Die Ressourcen, die in diesem Kapitel beschrieben werden, fallen unter die folgenden Kategorien:

- Online-Ressourcen
- Software- und Options-Ressourcen
- Allgemeine Serverressourcen
- Ressourcen zum ProLiant BL e-Class System

HINWEIS: Wenden Sie sich an Ihren Servicepartner, wenn Sie weitere Ressourcen benötigen.

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

Online-Ressourcen

Tabelle A-1: Online-Ressourcen

Ressource	Beschreibung	Zugriff
HP Website	Tools und Informationen zur Fehlerbeseitigung sowie die neuesten Treiber und Flash-ROM-Images.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.hp.com
Serverspezifische Benutzer-dokumentation	Die Dokumente, die mit einem Server geliefert werden, zum Beispiel das Setup- und Installationshandbuch, der Maintenance and Service Guide und das Hardware-konfigurations- und Installationsposter.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers und wählen Sie Ihren Server aus.
E-Mail-Adresse der Kundenunter-stützung	Eine Möglichkeit, per E-Mail Fragen an die Technische Kundenunterstützung zu stellen. Dies ist die einzigeE-Mail-Adresse, die von der Kunden-unterstützung überwacht wird.	Verwenden Sie die folgende Internet-E-Mail-Adresse: support@compaq.com
Unterstützung in kommerziellen Online-Netzwerken	Ein Forum, in dem Sie Fragen an die Technische Kunden-unterstützung oder andere Spezialisten für HP Produkte stellen können. Dabei wird das Message Base-Feature verwendet, das in den USA in den Support Foren in allen drei Online-Netzwerken Standard ist. Sie können auf die Dateien von HP Utilities, auf Treiber, Software und andere Informationen zu HP zugreifen.	Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei diesen Internet-Diensteanbietern: • America Online • CompuServe • Prodigy

wird fortgesetzt

Tabelle A-1: Online-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
ActiveUpdate	Eine webbasierte Anwendung, die aktualisierte Informationen, Ratschläge für Kunden sowie proaktive Benachrichtung und Lieferung der neuesten Software-Updates bietet.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/products/servers/management/activeupdate
Informationen über PaqFax	Technische Informationen sowie Informationen zur Garantie und Kundenunterstützung können per Fax abgerufen werden.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/paqfax
Lösungen über ActiveAnswers	Ein Service mit Online-Lösungen, der eine Reihe von Tools, Foren und Informationen zu HP Servern bietet.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/ActiveAnswers
Ask Compaq	Eine von Ask Jeeves unterstützte Suchmaschine, die Informationen zu ProLiant Servern findet. Ask Compaq antwortet auf Abfragen, die in der Form von Fragen formuliert werden.	Greifen Sie auf folgende Website zu: askq.compaq.com/askserver
CarePaqServices	Informationen zu Garantie und Service sowie Support-Upgrades	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/services/carepaq
TechNotes	Elektronische Dokumentation, in der Sie Hintergrund-informationen zu einem bestimmten technischen Thema erhalten. Zu den Themen gehören z.B. die Verwaltung der Netzwerkleistung, das Servermanagement oder die Interkonnektivität verschiedener Betriebssysteme.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/techpubs/technotes

wird fortgesetzt

Tabelle A-1: Online-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
White Papers	Elektronische Dokumentation zu komplexen technischen Themen. In den White Papers finden Sie detaillierte Informationen und Verfahrensbeschreibungen. Zu den Themen gehören HP Produkte, HP Technologie, Betriebssysteme, Netzwerk-produkte und Performance.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/ techpubs/whitepapers

Software- und Options-Ressourcen

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen

Ressource	Beschreibung	Zugriff
Resource Paqs	Tools, Utilities und Informationen zu HP Servern. Verfügbar für Systeme mit den Betriebssystemen Microsoft Windows NT, Windows 2000, Novell NetWare oder Linux. Die Resource Paqs enthalten Utilities zur Überwachung der Leistung, Softwaretreiber, Informationen zur Unterstützung unserer Kunden und White Papers mit Informationen über den aktuellen Stand der Serverintegration.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/partners Wählen Sie **Microsoft**, **Novell** oder **Linux**, je nach Ihrem Betriebssystem, und folgen Sie dann dem Resource Paq Link.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
SoftPaqs, einschließlich ROMPaq Tools	Software-Utilities (wie Utilities für Diagnose und Konfiguration), Software-Updates, ROMPaqs (Firmware-Updates) und Programmkorrekturen, die Softwareprobleme lösen oder Möglichkeiten zu deren Umgehung bieten.	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/files/server Suchen Sie mithilfe der Dropdown-Menüs über Servertyp oder Kategorie nach SoftPaqs und ROMPaqs. Weitere Informationen über ROMPaq Tools finden Sie in Ihrer serverspezifischen Dokumentation.
SmartStart	Ein Softwarepaket, das eine reibungslose Installation von Betriebssystemen und anderer wichtiger Systemsoftware wie Treiber, Utilities, Diagnose-Tools und ROMPaqs ermöglicht. SmartStart bietet auch automatisierte Verfahren zur Konfiguration von Servereinstellungen.	Wenn Ihr Server SmartStart unterstützt, greifen Sie auf SmartStart zu, indem Sie den Server mit der SmartStart CD im CD-ROM-Laufwerk starten. Die CD wird mit 32-Bit-Servern ausgeliefert. Weitere Informationen über SmartStart finden Sie in der SmartStart Benutzerdokumentation sowie auf der folgenden Website: www.compaq.com/servers/smartstart

ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, SmartStart auf einem 64-Bit-System zu verwenden. Dies kann eine Beschädigung des Systems zur Folge haben und dazu führen, dass eine vollständige Neuinstallation der Systemsoftware erforderlich wird.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
Management CD	Die neusten Tools für die einfache Verwaltung von Servern, zum Beispiel Insight Manager 7, Management Agents und Survey Utility.	Führen Sie die Management CD aus, die mit Ihrem Server geliefert wurde. Weitere Informationen finden Sie auf der Management CD sowie auf der folgenden Website: www.hp.com/servers/manage
ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	Eine integrierte HP und Altiris Lösung, mit der Einsatz und Bereitstellung von Serversoftware automatisiert werden.	Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der folgenden Website: www.hp.com/rdp
ROM Based Setup Utility (RBSU)	RBSU ist ein ROM-basiertes Konfigurationsprogramm, mit dem Sie Einstellungen zur Serverkonfiguration ändern können. RBSU ist system-spezifisch und an den jeweiligen Servertyp angepasst. RBSU bietet eine Vielzahl von Konfigurationsfunktionen, zum Beispiel das Anzeigen von Systeminformationen, das Auswählen des Betriebssystems und das Konfigurieren von Systemgeräten und Optionen.	Wenn RBSU von Ihrem Server unterstützt wird, greifen Sie auf das Utility zu, indem Sie die Taste **F9** drücken, wenn Sie dazu während des Systemstarts aufgefordert werden. Weitere Informationen zum Ausführen von RBSU finden Sie im *ROM Based Setup Utility Benutzerhandbuch* oder in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
System Configuration Utility (SCU)	Dieses Utility wird für einige Server bereitgestellt und ermöglicht Ihnen, Konfigurationseinstellungen von Servern zu ändern. Es bietet Funktionen zur Behebung von Ressourcenkonflikten, zur Verwaltung von Hardware und zur Konfiguration von Systemeinstellungen	Wenn SCU von Ihrem Server unterstützt wird, greifen Sie auf das Utility zu, indem Sie die Taste **F10** drücken, wenn die folgende Meldung während des Systemstarts angezeigt wird: `„Press F10 for system partition utilities" (Drücken Sie F10 für die Systempartition-Dienstprogramme)` Weitere Informationen über die Ausführung von SCU finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, SCU auf einem 64-Bit-System zu verwenden. Dies kann eine Beschädigung des Systems zur Folge haben und dazu führen, dass eine vollständige Neuinstallation der Systemsoftware erforderlich wird.		
BIOS Setup Utility	Dieses Utility wird für einige Server bereitgestellt und ermöglicht Ihnen, Konfigurationseinstellungen von Servern zu ändern. Es bietet Funktionen zur Anzeige von Systeminformationen, zur Auswahl des Betriebssystems und zur Konfiguration von Systemgeräten und installierten Optionen.	Wenn das BIOS Setup Utility von Ihrem Server unterstützt wird, greifen Sie auf das Utility zu, indem Sie die Taste **F10** drücken, wenn Sie dazu während des Systemstarts aufgefordert werden. Weitere Informationen über die Ausführung des BIOS Setup Utility finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
Array Configuration Utility (ACU)	ACU ist eine grafikbasierte Anwendung zur Unterstützung bei der Konfiguration des HP Smart Array Controllers.	Wenn ACU von Ihrem Server unterstützt wird, kann das Utility entweder von der SmartStart CD oder vom Betriebssystem Microsoft Windows NT, Windows 2000 oder Novell NetWare ausgeführt werden. Weitere Informationen über die Ausführung von ACU finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, ACU auf einem 64-Bit-System zu verwenden. Dies kann eine Beschädigung des Systems zur Folge haben und dazu führen, dass eine vollständige Neuinstallation der Systemsoftware erforderlich wird.		
ACU-XE	ACU-XE ist ein webbasiertes Konfigurationsprogramm, das für einige Server zur Verfügung steht. Mit ihm können Sie Ihre Drive Arrays auf einfache Weise konfigurieren und erweitern. ACU-XE läuft unter Microsoft Windows Advanced Server Limited Edition und kann vom lokalen Host-System oder remote von einem Client-Computer ausgeführt wreden.	Wenn ACU-XE von Ihrem Server unterstützt wird, finden Sie in der serverspezifischen Benutzer-dokumentation weitere Informationen.
Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) Utility	Das ORCA Utility ist ein Konfigurationsprogramm auf Hardwareebene, das im Options-ROM des Controllers integriert ist und logische Laufwerke auf der Grundlage der von Ihnen vorgegebenen RAID-Konfiguration erstellt.	Wenn ORCA von Ihrem Server unterstützt wird, drücken Sie **F8**, sobald Sie beim Booten dazu aufgefordert werden. Weitere Informationen über das ORCA Utility finden Sie in der server-spezifischen Benutzerdokumentation.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
Integrated Lights-Out (iLO)	Stellt Serverzustandsfunktionen sowie Funktionen zur Fernverwaltung des Servers zur Verfügung, auf die von einem Netzwerk-Client unter Verwendung eines unterstützten Web-Browsers zugegriffen werden kann. Das iLO Subsystem enthält einen intelligenten Mikroprozessor, sicheren Speicher und eine dedizierte Netzwerkschnittstelle und ist damit vom Host-Server und dessen Betriebssystem unabhängig. Unter Verwendung eines unterstützten Web-Browsers können Sie neben vielen anderen Funktionen remote auf die Konsole des Host-Servers mit allen Tastatur- und Mausbedien-elementen zugreifen, den Host-Server remote ein- und ausschalten oder neu starten sowie Warnmeldungen von iLO unabhängig vom Status des Host-Servers versenden.	Weitere Informationen finden Sie im *Integrated Lights-Out Benutzerhandbuch*. Wenn Ihr Server iLO unterstützt, ziehen Sie auch die serverspezfische Benutzerdokumentation heran.
Remote Insight Lights-Out Edition	Ermöglicht Browser-Zugriff auf Server über eine hardwarebasierte, betriebs-systemunabhängige grafische Remote-Konsole. Unter den Funktionen sind z. B. ein virtuelles Diskettenlaufwerk und ein virtueller Netzschalter, Server-management über einen beliebigen Standard-Browser, Anschlussmöglichkeit an ein dediziertes LAN-Netzwerk, automatische Netzwerkkonfiguration, externe Notstromversorgung, Gruppen-administration und Merkmale, die über das Remote Insight Board verfügbar sind.	Weitere Informationen finden Sie im *Remote Insight Lights-Out Edition Benutzerhandbuch*.

wird fortgesetzt

Tabelle A-2: Software- und Options-Ressourcen *Fortsetzung*

Ressource	Beschreibung	Zugriff
Remote Insight Board/PCI	Ermöglicht die Remote-Überwachung von Servern über Funktionen wie beispielsweise ein dediziertes LAN-Netzwerk, eine optionale Modem- oder serielle Verbindung, Servermanagement über eine Standard-Browser-Schnittstelle, integrierte Batterie, Remote-Neustart, Integration in Insight Manager und Survey Utility und die Implementierung über SmartStart.	Wenn Ihr Server diese Option unterstützt, ziehen Sie das serverspezfische Benutzerhandbuch heran.
Integrated Remote Console (IRC)	Die Standard IRC ermöglicht Remote-Management-Funktionalität wie beispielsweise den Zugriff über ein ANSI-Terminal, den betriebssystemunabhängigen Betrieb, Remote-Start von Servern, Zugriff auf die Systemkonfiguration und die Außenbandkommunikation mit einen dedizierten Management-Modem (nicht PCI), das im Server installiert ist.	Weitere Informationen finden Sie im *Integrated Remote Console Benutzerhandbuch*.
Integrated Management Display (IMD)	Das IMD ist ein LCD-Display am Server. Wartung und Diagnose sind damit möglich, ohne dass eine Tastatur oder ein Monitor an den Server angeschlossen sind. Das IML kann im IMD angezeigt werden.	Weitere Informationen finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.
IML Viewer	Im IML Viewer können Sie das IML anzeigen oder löschen, anstehende IMD-Alarme quittieren, einen Wartungshinweis hinzufügen sowie Protokolleinträge sortieren, filtern und markieren.	Wenn er für Ihren Server verfügbar ist, ist der IML Viewer Teil der ProLiant Administration Tools. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer server-spezifischen Benutzer-dokumentation und den Online-Hilfedateien des Viewers.

Allgemeine Serverressourcen

Tabelle A-3: Allgemeine Serverressourcen

Art der Informationen	Dokument	Zugriff
Weitere Produkt-informationen	Produktinformationen	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/products/servers
Informationen zu Gerätetreibern	Server Software Download Center	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/files
Informationen zur externen Verkabelung	Verkabelungs-informationen	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/storage
Fehlertoleranz, Sicherheit, Pflege und Wartung, Konfiguration und Setup	Serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch, Server-Online-Referenzhandbuch	Starten Sie die Documentation CD, bzw. greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers und wählen Sie Ihren Server aus.
Installations- und Konfigurations-informationen für das Servermanagement-Programm	*Insight Manager Benutzerhandbuch*	Management CD
Installations- und Konfigurations-informationen für die Server-Setup-Software	Serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch, serverspezifisches Installationsposter und SmartStart Installations-poster (wenn Ihr Server SmartStart unterstützt)	Documentation CD, ProLiant Essentials Foundation Pack
Informationen über Integrated Lights-Out	*Integrated Lights-Out Benutzerhandbuch* oder allgemeine Informationen	Starten Sie die Documentation CD, bzw. greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/lights-out
Hauptmerkmale, Teilenummern der Optionen	QuickSpecs	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/products/servers
Servermanagement	*Insight Manager Benutzerhandbuch*	Management CD

wird fortgesetzt

Tabelle A-3: Allgemeine Serverressourcen *Fortsetzung*

Art der Informationen	Dokument	Zugriff
Informationen zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems (bei vorinstallierten Betriebssystemen)	Dokumentation zur Installation von vorinstallierten Betriebssystemen	Serverspezifische Benutzerdokumentation
Integration von Betriebssystemen mit der Serverplattform	TechNotes	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/techpubs/technotes
Unterstützung von Betriebssystem-versionen	Tabelle zur Betriebssystem-unterstützung	Greifen Sie auf folgende Website zu: ftp.compaq.com/pub/products/servers/os-support-matrix-310.pdf
Übersicht über Server-merkmale und Installationsanleitungen	Serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch	Starten Sie die Documentation CD, bzw. greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers und wählen Sie Ihren Server aus.
Stromkapazität	Stromrechner	Greifen Sie auf folgende Website zu: activeanswers.compaq.com/aaconfigurator
Registrieren des Servers	Produktregistrierung	Ziehen Sie die Registrierungskarte im ProLiant Essentials Foundation Pack heran, oder greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/register
Informationen zur Serverkonfiguration	Serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch, serverspezifisches Installationsposter und SmartStart Installations-poster (wenn Ihr Server SmartStart unterstützt)	Documentation CD, ProLiant Essentials Foundation Pack

wird fortgesetzt

Tabelle A-3: Allgemeine Serverressourcen *Fortsetzung*

Art der Informationen	Dokument	Zugriff
Softwareinstallation und Konfiguration des Servers (bei Servern, die SmartStart unterstützen)	SmartStart Installationsposter	ProLiant Essentials Foundation Pack
Technische Daten von Server und Optionen, Symbole, Warnhinweise zur Installation und allgemeine Hinweise	Maintenance and Service Guide	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers und wählen Sie Ihren Server aus.
Schaltereinstellung; Bedeutung von LED-Anzeigen; Installations-anleitungen für Laufwerke, Speicher, Erweiterungskarten und Prozessoren sowie Platinenlayouts	Etiketten auf den Abdeckungen, serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch	Ziehen Sie die Etiketten auf den Zugangsabdeckungen des Servers oder die Documentation CD heran, oder greifen Sie online auf das serverspezifische Setup- und Installationshandbuch zu, indem Sie die folgende Website aufrufen: www.compaq.com/support/servers Wählen Sie Ihren Server aus.
Technische Daten von Server und Optionen, Symbole, Warnhinweise für die Installation und Zulassungshinweise	Serverspezifisches Setup- und Installationshandbuch, gedruckte Hinweise	Gedruckte Dokumentation im Dokumentationsset. Ziehen Sie das serverspezifische Setup- und Installationshandbuch auf der Documentation CD heran, oder greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers Wählen Sie Ihren Server aus.
Verfahren für den Abbau, Teilenummern, technische Daten	Maintenance and Service Guide	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/servers und wählen Sie Ihren Server aus.
Technische Themen	White Papers	Greifen Sie auf folgende Website zu: www.compaq.com/support/techpubs/whitepapers

Ressourcen zum ProLiant BL e-Class System

Tabelle A-4: Ressourcen zum ProLiant BL e-Class System

Art der Informationen	Dokument	Zugriff
Konfigurations- und Management-Informationen für Software von Gehäusesoftware	*ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*	Documentation CD im Dokumentationspaket des Servers (sofern verfügbar)
Konfigurations- und Management-Informationen für Interconnect Switch	*ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*	Starten Sie die Documentation CD, die mit dem ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch geliefert wird, bzw. greifen Sie auf die HP-Website zu.
Softwareinstallation und Konfiguration der Server-Blades	Altiris eXpress Deployment Server für ProLiant Server Installationsposter, White Papers zur Installation	Ziehen Sie das ProLiant Essentials Foundation Pack für ProLiant BL Server heran, bzw. greifen Sie auf die HP Website zu.

B

Test-Fehlercodes

Dieser Anhang enthält eine Liste der Test-Fehlercodes des Diagnostics Utility für jede Version von Diagnostics mit Ausnahme von Enterprise Diagnostics LX32. Weitere Informationen zu Diagnostics finden Sie unter „Diagnostics“ in Kapitel 4.

In der folgenden Tabelle wird der auf den Nummern der Test-Fehlercodes basierende Aufbau dieses Anhangs dargestellt:

Tabelle B-1: Test-Fehlercodes

100-199	1200-1299
200-299	6000-6099
300-399	6100-6199
400-499	6500-6599
500-599	6600-6699
600-699	6700-6799
1100-1199	8600-8699

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardwareoptionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der server-spezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

100-199, Fehlercodes beim Test des primären Prozessors

Die 100er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen am Prozessor und an den Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. Systemplatinen oder Prozessorbaugruppen ersetzen.

Tabelle B-2: Fehlercodes beim Test des Primärprozessors

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
101-*XX*	Fehler beim CPU-Test	Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch.
103-*XX*	Fehler beim DMA-Seitenregister	Ersetzen Sie bei Fehlercodes 103-*XX* bis 106-*XX* den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch.
104-*XX*	Fehler beim Interrupt-Controller-Master	
105-*XX*	Fehler bei Port 61	
106-*XX*	Fehler beim Selbsttest des Tastatur-Controllers	
107-*XX*	Fehler beim CMOS-RAM	Führen Sie bei Fehlercode 107-*XX* bis 109-*XX* die folgenden Schritte durch: 1. Ersetzen Sie das Batterie/Uhr-Modul, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
108-*XX*	Fehler beim CMOS-Interrupt	
109-*XX*	Fehler beim Laden von Daten in der CMOS-Uhr	
110-*XX*	Fehler beim Laden von Daten im programmierbaren Zeitgeber	Ersetzen Sie bei Fehlercode 110-*XX* bis 113-*XX* die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
111-*XX*	Fehler bei erneutem Erkennungsvorgang	
113-*XX*	Fehler bei Protected Mode	

wird fortgesetzt

Tabelle B-2: Fehlercodes beim Test des Primärprozessors *Fortsetzung*

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
114-*XX*	Fehler beim Lautsprecher	1. Überprüfen Sie die Lautsprecherverbindung, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Lautsprecher, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
116-*XX*	Fehler beim Cache	Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
122-*XX*	Fehler bei Multiprozessor-Zuteilung	Führen Sie bei Fehlercode 122-*XX* und 123-*XX* folgende Schritte durch: 1. Überprüfen Sie die Systemkonfiguration, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
123-*XX*	Fehler bei Kommunikation zwischen Prozessoren	
199-*XX*	Fehler bei installierten Geräten	1. Überprüfen Sie die Systemkonfiguration, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Überprüfen Sie die Schalter- und/oder Jumpereinstellungen, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Führen Sie das Server-Setup-Utiliy aus, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch. 6. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.

200-299, Fehlercodes beim Speichertest

Die 200er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen am Speichersubsystem. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Speichererweiterungskarte, die Speichermodule oder die Prozessorbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-3: Fehlercodes beim Speichertest

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
200-*XX*	Ungültige Speicher-konfiguration	Setzen Sie die Speichermodule in den richtigen Positionen ein, und führen Sie den Test erneut durch.
201-*XX*	Fehler bei Speicher-Geräte-ID	Führen Sie bei Fehlercode 201-*XX* und 202-*XX* folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie das System-ROM, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Speichererweiterungskarte, und führen Sie den Test erneut durch.
202-*XX*	Fehler bei Speicher-system-ROM-Prüfsumme	
203-*XX*	Fehler bei Speicher-Lese/Schreibvorgang	Führen Sie bei Fehlercode 203-*XX* bis 206-*XX* folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie das Speichermodul, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Speichererweiterungskarte, und führen Sie den Test erneut durch.
204-*XX*	Fehler bei Speicheradresse	
205-*XX*	Fehler bei Walking I/O	
206-*XX*	Fehler bei Increment Pattern	
207-*XX*	Ungültige Speicher-konfiguration; überprüfen Sie die DIMM-Installation. Installierte DIMM-Module haben eine Refresh-Rate von 8K.	Ersetzen Sie die DIMM-Module.

wird fortgesetzt

Tabelle B-3: Fehlercodes beim Speichertest *Fortsetzung*

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
208-*XX*	Ungültiger Speicher entdeckt; prüfen Sie die DIMM-Installation	Stellen Sie sicher, dass Speichermodule installiert sind. Sehen Sie anschließend in der server-spezifischen Benutzerdokumentation nach, welche Speichermodule unterstützt werden, und ersetzen Sie diese wie angegeben.
210-*XX*	Fehler bei Zufallsmuster	1. Ersetzen Sie das Speichermodul, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Prozessor, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Speichererweiterungskarte, und führen Sie den Test erneut durch.
0211-01	Fehler bei RAND-Test	Führen Sie bei Fehlercode 0211-01 bis 0214-89 folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie Speichermodul/-karte, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Speichererweiterungskarte, und führen Sie den Test erneut durch.
0211-02	Fehler beim Speichern des Testblocks	
0211-03	Fehler beim Wiederher-stellen des Testblocks	
0211-04	Nicht genügend Speicher, um Test durchzuführen	
0211-05	Fehler beim Vergleich der umgekehrten Muster, aber RAM war korrekt	
0212-01	Fehler beim Langtest des RAM	
0212-02	Fehler beim Speichern des Testblocks	

wird fortgesetzt

Tabelle B-3: Fehlercodes beim Speichertest *Fortsetzung*

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
0212-03	Fehler beim Wiederherstellen des Testblocks	
0212-89	ECC-Fehler während des Tests	
0214-01	Datenfehler während des Tests	
0214-89	ECC-Fehler während des Tests	
215	Gleichspannungswandler für Prozessor *X* funktioniert nicht	Ersetzen Sie das Prozessor-Power-Modul (PPM)

300-399, Fehlercodes beim Tastaturtest

Die 300er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an der Tastatur und bei Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Tastatur oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-4: Fehlercodes beim Tastaturtest

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
301-*XX*	Fehler bei Kurztest, 8042 Selbsttest der Tastatur	Führen Sie bei Fehlercode 301-*XX* bis 304-*XX* folgende Schritte durch: 1. Prüfen Sie die Tastaturverbindung. Falls die Tastatur nicht angeschlossen ist, schalten Sie den Computer aus, schließen die Tastatur ordnungsgemäß an und führen dann den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie die Tastatur, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
302-*XX*	Fehler bei Intensivtest der Tastatur	
303-*XX*	Fehler bei LED-Test, 8042 Selbsttest der Tastatur	
304-*XX*	Fehler bei Typematic-Test der Tastatur	

400-499, Fehlercodes beim Test des parallelen Druckers

Die 400er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an der parallelen Druckerschnittstelle oder bei Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Schnittstellenkarte für die serielle/parallele Schnittstelle oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-5: Fehlercodes beim Test des parallelen Druckers

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
401-*XX*	Drucker ausgefallen oder nicht angeschlossen	Führen Sie bei Fehlercode 401-*XX* bis 498-*XX* folgende Schritte durch: 1. Schließen Sie den Drucker an, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie die Stromzufuhr zum Drucker, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Installieren Sie den Loopback-Stecker, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Überprüfen Sie den Schalter auf der seriellen/parallelen Schnittstellenkarte, falls zutreffend, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Ersetzen Sie die serielle/parallele Schnittstellenkarte, falls zutreffend, und führen Sie den Test erneut durch. 6. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
402-*XX*	Fehler beim Drucker-Datenregister	
403-*XX*	Fehler beim Printer Pattern	
498-*XX*	Drucker ausgefallen oder nicht angeschlossen	

500-599, Fehlercodes beim Test des Grafik-Controllers

Die 500er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen der Grafikfunktionen oder Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Grafikkarte oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-6: Fehlercodes beim Test des Grafik-Controllers

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
501-*XX*	Fehler beim Grafik-Controller	Führen Sie bei Fehlercode 501-*XX* bis 516-*XX* folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie den Monitor, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie den Grafik-Controller, und führen Sie den Test erneut durch. ODER Wenn sich der Controller auf einer separaten PC-Karte befindet, ersetzen Sie den Grafik-Controller, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
502-*XX*	Fehler beim Grafikspeicher.	
503-*XX*	Fehler bei Grafikattributen	
504-*XX*	Fehler beim Grafikzeichensatz	
505-*XX*	Fehler bei 80 x 25-Grafikmodus, 9 x 14 Zeichenzellen	
506-*XX*	Fehler bei 80 x 25-Grafikmodus, 8 x 8 Zeichenzellen	
507-*XX*	Fehler bei 40 x 25 Grafikmodus	
508-*XX*	Fehler bei 320 x 200 Grafikmodus, Farbsatz 0	
509-*XX*	Fehler bei 320 x 200 Grafikmodus, Farbsatz 1	
510-*XX*	Fehler bei 640 x 200 Grafikmodus	
511-*XX*	Fehler bei Video Screen Memory Page	
512-*XX*	Fehler bei Grafik-Graustufen	
514-*XX*	Fehler beim Weißen Bildschirm	
516-*XX*	Fehler beim Bildschirm-Noise-Pattern	

600-699, Fehlercodes beim Test des Diskettenlaufwerks

Die 600er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Fehler bei Disketten, Diskettenlaufwerken oder Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Diskette, das Diskettenlaufwerk oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-7: Fehlercodes beim Test des Diskettenlaufwerks

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
600-*XX*	Fehler bei Laufwerkstyp für Disketten-ID	Führen Sie bei Fehlercode 600-*XX* bis 610-*XX* folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie die Diskette, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie die Strom- und Signalkabel des Diskettenlaufwerks, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Strom- und Signalkabel des Diskettenlaufwerks, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Ersetzen Sie das Diskettenlaufwerk, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
601-*XX*	Fehler bei Diskettenformat	
602-*XX*	Fehler bei Disketten-Lesevorgang	
603-*XX*	Fehler bei Schreib-, Lese- und Vergleichsprüfung für Diskette	
604-*XX*	Fehler bei Zufalls-Positioniertest	
605-*XX*	Fehler bei Disketten-ID	
606-*XX*	Fehler bei Disketten-geschwindigkeit	
607-*XX*	Fehler bei Diskette-Wrap	
608-*XX*	Fehler bei Disketten-schreibschutz	
609-*XX*	Fehler beim Zurücksetzen des Controllers für Diskette	
610-*XX*	Fehler bei Disketten-Change Line	
699-*XX*	Fehler bei Diskettenlauf-werk/Datenträger-ID	1. Ersetzen Sie den Datenträger, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und führen Sie den Test erneut durch.

1100-1199, Fehlercodes beim Test der seriellen Schnittstellen

Die 1100er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an der seriellen Schnittstellenkarte oder bei Funktionen der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Karte für die serielle/parallele Schnittstelle oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-8: Fehlercodes beim Test der seriellen Schnittstellen

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
1101-*XX*	Fehler bei serieller Schnittstelle	Führen Sie bei Fehlercode 1101-*XX* und 1109-*XX* folgende Schritte durch: 1. Überprüfen Sie die Schalterstellungen auf der seriellen/parallelen Schnittstellenkarte, falls zutreffend, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie die serielle/parallele Schnitt-stellenkarte, falls zutreffend, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
1109-*XX*	Fehler bei Systemuhr	

1200-1299, Fehlercodes beim Test der Modemkommunikation

Die 1200er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen am Modem. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. das Modem ersetzen.

Tabelle B-9: Fehlercodes beim Test der Modemkommunikation

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
1201-*XX*	Fehler beim internen Loopback des Modems	Führen Sie bei Fehlercode 1201-*XX* bis 1210-*XX* folgende Schritte durch: 1. Lesen Sie die Informationen zum ordnungsgemäßen Installieren des Modems in der Dokumentation zu Ihrem Modem, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie den Modemanschluss, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie das Modem, und führen Sie den Test erneut durch.
1202-*XX*	Fehler beim Modem-Timeout	
1203-*XX*	Fehler beim externen Leitungsabschluss des Modems	
1204-*XX*	Fehler beim automatischen Rückruf des Modems	
1206-*XX*	Fehler beim Mehrfrequenzwählton	
1210-*XX*	Fehler beim Modem-Direktanschluss	

6000-6099, Fehlercodes beim Test der Netzwerk-Controller

Die 6000er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an verschiedenen Netzwerk-Controllern. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. den Controller ersetzen.

Tabelle B-10: Fehlercodes beim Test der Netzwerk-Controller

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
6000-*XX*	Fehler bei Netzwerkkarten-ID	Führen Sie bei Fehlercode 6000-*XX* bis 6089-*XX* folgende Schritte durch: 1. Überprüfen Sie die Controller-Installation im EISA-Steckplatz, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie die Einstellungen von Interrupttyp und -nummer, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Überprüfen Sie die Datenträgerverbindung am Controller und an der Multistation Access Unit (MAU), und führen Sie den Test erneut durch. 4. Überprüfen Sie die UTP/STP-Einstellungen für Datenträgergeschwindigkeit (4/16) und –typ, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Überprüfen Sie MAU, Verkabelung oder andere Netzwerkkomponenten, und führen Sie den Test erneut durch. 6. Ersetzen Sie den Controller, und führen Sie den Test erneut durch.
6001-*XX*	Fehler bei Netzwerkkarten-Setup	
6002-*XX*	Fehler bei Netzwerkkarten-Übertragung	
6014-*XX*	Fehler bei Netzwerkkarten-Konfiguration	
6016-*XX*	Fehler bei Zurücksetzen der Netzwerkkarte	
6028-*XX*	Interner Fehler bei Netzwerkkarte	
6029-*XX*	Externer Fehler bei Netzwerkkarte	
6089-*XX*	Fehler beim Öffnen der Netzwerkkarte	
6090-*XX*	Fehler bei Initialisierung der Netzwerkkarte	
6091-*XX*	Fehler bei internem Loop-back der Netzwerkkarte	
6092-*XX*	Fehler bei externem Loop-back der Netzwerkkarte	

6100-6199, Fehlercodes beim Test des Array Controllers

Die 6100er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen am Array Controller. Weitere Informationen über die Diagnose von Problemen mit dem Drive Array finden Sie unter „Array Diagnostic Utility“ in Kapitel 4.

Tabelle B-11: Test-Fehlercodes beim Array Controller

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
6100-*XX*	Fehler bei Array Controller-ID	1. Ersetzen Sie die Signalkabel, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Versuchen Sie, die Array-Firmware auf die aktuelle Version zu aktualisieren. 3. Ersetzen Sie den Controller, und führen Sie den Test erneut durch.
6115-*XX*	Fehler bei Konfiguration des Array Controllers	

6500-6599, Fehlercodes beim Test des SCSI-Festplattenlaufwerks

Die 6500er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an SCSI-Festplattenlaufwerken, SCSI-Festplattenlaufwerk-Controllerkarten, SCSI-Festplattenlaufwerk-Verkabelung und bei Systemplatinenfunktionen. Wenn Ihr System einen Drive Array Controller verwendet, finden Sie weitere Informationen über die Diagnose von Problemen mit dem Drive Array unter „Array Diagnostic Utility“ in Kapitel 4.

Tabelle B-12: Fehlercodes beim Test des SCSI-Festplattenlaufwerks

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
6500-*XX*	Fehler bei Laufwerkstyp für SCSI-Festplatten-ID	Führen Sie bei Fehlercode 6500-*XX* bis 6528-*XX* folgende Schritte durch: 1. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und überprüfen Sie den Laufwerkstyp. 2. Ersetzen Sie die Signal- und Stromkabel des SCSI-Laufwerks, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie den SCSI-Controller, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Ersetzen Sie das SCSI-Laufwerk, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
6502-*XX*	Fehler bei unbedingter Formatierung der SCSI-Festplatte	
6505-*XX*	Fehler beim Lesen von SCSI-Festplatte	
6506-*XX*	SA/Datenträger-Fehler bei SCSI-Festplatte	
6509-*XX*	Bandlösch-Fehler bei SCSI-Festplatte	
6523-*XX*	Fehler bei Random Read von SCSI-Festplatte	
6528-*XX*	Fehler beim Laden/Entladen des Datenträgers	

6600-6699, Fehlercodes beim Test des SCSI/DIE-CD-ROM-Laufwerks

Die 6600er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen an der CD-ROM-Verkabelung, dem CD-ROM-Laufwerk, der Adapterkarte oder der Systemplatine. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. die Verkabelung des CD-ROM-Laufwerks, das CD-ROM-Laufwerk, die Adapterkarte oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-13: Fehlercodes beim Test des SCSI/IDE CD-ROM-Laufwerks

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
6600-*XX*	Fehler bei CD-ROM-ID	Führen Sie bei Fehlercode 6600-*XX* bis 6608-*XX* folgende Schritte durch: 1. Ersetzen Sie die CD, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Überprüfen Sie das Signalkabel, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie das Signalkabel, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Überprüfen Sie die Schaltereinstellung auf der Adapterkarte, falls zutreffend. 5. Ersetzen Sie den SCSI-Controller, falls zutreffend, und führen Sie den Test erneut durch. 6. Ersetzen Sie das CD-ROM-Laufwerk, und führen Sie den Test erneut durch. 7. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.
6605-*XX*	Fehler beim Lesen von CD-ROM	
6608-*XX*	Fehler beim SCSI-Controller	

6700-6799, Fehlercodes beim Test des SCSI-Bandlaufwerks

Die 6700er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen bei Bandkassetten, dem Bandlaufwerk, dem Bandwechsler, der Bandlaufwerk-Verkabelung, dem SCSI-Adapter oder der Systemplatinenbaugruppe. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. eine oder mehrere dieser Komponenten ersetzen.

Tabelle B-14: Fehlercodes beim Test des SCSI-Bandlaufwerks

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
6700-*XX*	Fehler bei Laufwerkstyp für SCSI-Bandlaufwerk-ID	Führen Sie bei Fehlercode 6700-*XX* bis 6728-*XX* folgende Schritte durch: 1. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und überprüfen Sie den Laufwerkstyp. 2. Ersetzen Sie die Signal- und Stromkabel des SCSI-Bandlaufwerks, und führen Sie den Test erneut durch. 3. Ersetzen Sie den SCSI-Controller, und führen Sie den Test erneut durch. 4. Ersetzen Sie das SCSI-Bandlaufwerk, und führen Sie den Test erneut durch. 5. Ersetzen Sie die Systemplatinenbaugruppe, und führen Sie den Test erneut durch.
6706-*XX*	SA/Datenträger-Fehler bei SCSI-Festplatte	
6708-*XX*	Fehler beim SCSI-Controller	
6709-*XX*	Bandlösch-Fehler bei SCSI-Festplatte	
6728-*XX*	Fehler beim Laden/Entladen des Datenträgers	

8600-8699, Fehlercodes beim Test der Zeigegerät-Schnittstelle

Die 8600er-Serie der Diagnose-Fehlercodes identifiziert Störungen bei Zeigegerät-einheiten (Maus, Trackball usw.) oder der Systemplatinenbaugruppe. Um den Fehler zu beheben, müssen Sie u. U. das Zeigegerät oder die Systemplatinenbaugruppe ersetzen.

Tabelle B-15: Fehlercodes beim Test der Zeigegerät-Schnittstelle

Fehlercode	Beschreibung	Empfohlene Aktion
8601-*XX*	Fehler beim Zeigegerät	1. Ersetzen Sie das verwendete Zeigegerät durch ein funktionsfähiges, und führen Sie den Test erneut durch. 2. Ersetzen Sie die Systemplatine, und führen Sie den Test erneut durch.

C

POST-Fehlermeldungen

Dieser Anhang enthält eine vollständige Liste aller Fehlermeldungen des POST (Power-On Self-Test = Selbsttest beim Systemstart). Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Power-On Self-Test“ in Kapitel 4. Die hier genannten Fehlermeldungen und -codes umfassen alle Codes, die von ProLiant und TaskSmart Produkten generiert werden. Auf Ihrem System werden nur die Codes erzeugt, die für Ihre Konfiguration und Ihre Optionen gelten. Einige Server besitzen keine Lautsprecher und unterstützen deshalb keine Audioausgabe. Bitte ignorieren Sie die Spalte „Signaltöne“, wenn dies für Ihren Server zutrifft.

Tabelle C-1: POST-Fehlermeldungen

Nur Signaltöne	600-699
Nicht numerisch	800-899
100-199	900-999
200-299	1100-1199
300-399	1600-1699
400-499	1700-1799
500-599	1800-1899

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardware-optionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der serverspezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Nicht numerische POST-Fehlermeldungen oder nur Signaltöne

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
A Correctable Error occurred prior to this power-up	Keine	Bei einem Speichermodul ist ein Fehler aufgetreten, der zwar korrigierbar ist, aber zu einer Warnmeldung über einen bevorstehenden Ausfall geführt hat.	Führen Sie Diagnostics aus, um das entsprechende Speichermodul zu finden und zu ersetzen.
A Critical Error occurred prior to this power-up	Keine	Ein schwerer Systemfehler, der einen Absturz des Servers verursachte, wurde protokolliert.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
A processor thermal event occurred prior to this power up, Processor *X*	Keine	Am Prozessor *X* (1 oder 2) ist es zu einer Überhitzung gekommen, und der Prozessor hat den Betrieb eingestellt.	Überprüfen Sie Folgendes: • Die Prozessor/Kühlkörper-Baugruppe ist ordnungsgemäß installiert. • Die Umgebungstemperatur liegt in einem zulässigen Bereich.
Nur Signaltöne	2 lange und 2 kurze Töne	Wiederholtes Starten wegen zu hoher Temperaturen. Der Prozessorlüfter ist nicht installiert oder dreht sich nicht.	Überprüfen Sie die Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
Nur Signaltöne	2 lange Töne	Kein gültiger Speicher im System.	• Wenn keine Speichermodule vorhanden sind, installieren Sie mindestens eines, um die Mindestvoraussetzungen der Hardwarekonfiguration zu erfüllen. • Setzen Sie alle installierten Speichermodule nochmals ein. • Wenn im System mehr als ein Speichermodul installiert ist, entfernen Sie ein Modul, und starten Sie den Server neu. Wiederholen Sie diesen Vorgang ggf., um das defekte Speichermodul ausfindig zu machen.
Critical Error Occurred Prior to this power-up	Keine	Ein schwerer Systemfehler, der einen Absturz des Servers verursachte, wurde protokolliert.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
Critical Failure Detected - System Shutting Down in	Keine	Lüfterbaugruppe ist ausgefallen.	Ersetzen Sie die Lüfterbaugruppe.
Critical Fan Failure Detected – System Shutting Down System Halted	Keine	Ein kritischer Lüfter arbeitet nicht.	Überprüfen Sie die Lüfter. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen der Lüfter.
Critical Fan Failure Detected – System Shutting Down in 5 seconds System Halted	Keine	Ein kritischer Lüfter arbeitet nicht.	Überprüfen Sie die Lüfter. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen der Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
ECC Multiple Bit Error Detected in DIMM *X*	Keine	Ein Fehler in einem Speichermodul erzeugte einen Mehrfachbit-Fehler, der nicht korrigiert werden konnte.	Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie das fehlerhafte Modul wie angegeben.
ECC Multiple Bit Error Detected in DIMM/SIMM pair: DIMM *X*	Keine	Ein Fehler in einem Speichermodul erzeugte einen Mehrfachbit-Fehler, der nicht korrigiert werden konnte.	Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie das fehlerhafte Modul wie angegeben.
FATAL ROM ERROR: The System ROM is not properly programmed.	1 langer und 1 kurzer Ton	Das System-ROM ist nicht korrekt programmiert.	Ersetzen Sie die physikalische ROM-Komponente.
Fixed Disk Parameter Table or BIOS Error System Halted	Keine	Ein Fehler trat auf, während das System versuchte, mit der CD-ROM-/Disketten-laufwerks-Baugruppe zu kommunizieren. Diese Baugruppe ist möglicherweise nicht richtig eingesetzt.	1. Stecken Sie die CD-ROM-/Disketten-laufwerks-Baugruppe neu ein. 2. Überprüfen Sie die Medien, die sich im Laufwerk befinden.
Initialization failure. Re-seat the processor and Processor Power Module before attempting replacement	Keine	Der Prozessor steckt nicht vollständig in seinem Steckplatz. Interner Prozessorfehler.	1. Stecken Sie den Prozessor nochmals korrekt ein. 2. Wenn der Fehler immer noch auftritt, ersetzen Sie den Prozessor.
Invalid electronic serial number	Keine	Die Seriennummer im BIOS ist nicht korrekt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Seriennummer zu programmieren.
Loss of Nonvolatile Configuration Memory	Keine	Der nichtflüchtige Speicher wurde beschädigt oder gelöscht.	Keine Maßnahmen notwendig. Das System lädt automatisch die nichtflüchtige Standardkonfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
Network server mode active and no keyboard attached	Keine	Dies ist kein Fehler, sondern wird nur angezeigt, wenn keine Tastatur angeschlossen ist.	Keine Aktion erforderlich.
No Keyboard Present	Keine	Ein Tastaturfehler ist aufgetreten, oder die Tastatur ist nicht am Server angeschlossen.	1. Schalten Sie den Computer aus, und schließen Sie dann die Tastatur neu an. 2. Vergewissern Sie sich, dass keine Taste gedrückt oder verklemmt ist. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie die Tastatur.
No SCSI Devices Detected	Keine	An den Boot-Controller sind keine SCSI-Geräte angeschlossen.	Überprüfen Sie die Konfiguration, das SCSI-Kabel, die angeschlossenen Laufwerke und die SCSI-IDs.
Non-System disk or disk error	Keine	Auf dem Boot-Laufwerk wurde keine Partition gefunden, von der das System gestartet werden kann.	1. Nehmen Sie die Diskette aus dem Disketten-laufwerk. 2. Überprüfen Sie im Setup-Utility des Servers die Controller-Reihenfolge. 3. Überprüfen Sie im Setup-Utility des Servers die Boot-Reihenfolge. 4. Installieren Sie das Betriebssystem neu.

wird fortgesetzt

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
Parity Check 2	Keine	Ein PCI-Gerät erzeugte einen Paritätsfehler 2.	1. Entfernen Sie kürzlich installierte PCI-Adapter. 2. Installieren Sie die Adapter einen nach dem anderen erneut, um festzustellen, welcher die Fehlermeldungen auslöst. 3. Ersetzen Sie das fehlerhafte Bauteil.
PCI User Definable Features Detected and Configured with Default Settings. Run System Configuration Utility to View/Modify Settings	Keine	Die PCI-Karte ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die gewünschten Änderungen durchzuführen.
Power Fault Detected in Hot-Plug PCI Slot X	2 kurze Töne	PCI-X-Hot-Plug-Erweiterungssteckplatz war nicht ordnungs-gemäß eingeschaltet.	Führen Sie einen Neustart des Servers durch.
Processor in incorrect socket. System Halted.	Keine	Nur in Sockel 2 ist ein Prozessor installiert.	Installieren Sie den Prozessor in Sockel 1.
Processor packages do not match.. Please make sure that all processor packages are the same. - System Halted!	1 langer und 1 kurzer Ton	Bei den installierten Prozessoren handelt es sich um unterschiedliche Typen.	Installieren Sie Prozessoren des gleichen Typs.

wird fortgesetzt

Tabelle C-2: Nicht numerische Fehlermeldungen oder nur Signaltöne *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
REDUNDANT ROM ERROR: Backup ROM invalid. - run ROMPAQ to correct error condition.	Keine	Sowohl der ROM-Speicher als auch der redundante ROM-Speicher sind fehlerhaft.	Führen Sie das ROMPaq Utility aus.
REDUNDANT ROM ERROR: Bootblock invalid. - contact COMPAQ Representative.	Keine	Der ROM-Bootblock ist fehlerhaft.	Wenden Sie sich an einen Servicepartner.
RESUME – F1 key	Keine	Wie angegeben.	Drücken Sie die Taste **F1**.
(Run System Configuration Utility – F10 key)	Keine	Während des POST ist ein Konfigurationsfehler aufgetreten.	Drücken Sie **F10**, um das Setup-Utility des Servers auszuführen.
Unsupported Processor Detected System Halted.	1 langer und 1 kurzer Ton	Der Prozessor wird vom aktuellen System-ROM nicht unterstützt.	Lesen Sie in der Dokumentation nach, welche Prozessoren unterstützt werden. Wenn der Prozessor unterstützt wird, entfernen Sie ihn, und aktualisieren Sie das System mit dem neuesten ROM.
WARNING: A Type 2 Header PCI Device has been detected. The BIOS will not configure this card. It must be configured properly by the OS or driver.	2 kurze Töne	Nur PCI-Geräte mit Header-Typ 0 und 1 werden vom System-ROM konfiguriert. Dieses Gerät funktioniert nicht, wenn das Betriebssystem oder der Gerätetreiber die Karte nicht ordnungsgemäß konfigurieren.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems oder des Gerätetreibers, die mit dem PCI-Gerät vom Typ 3 ausgeliefert wird.

POST-Fehlermeldungen 100-199

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
101-ROM Error	1 langer und 1 kurzer Ton	Fehler bei System-ROM-Prüfsumme.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
101-I/O ROM Error	Keine	Fehler bei Option-ROM-Prüfsumme.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
101-Option ROM Checksum Error An add-in card in your system is not working correctly. If you have recently added new hardware, remove it and see if the problem remains. If this message goes away after you remove your new hardware, there may be a problem with the add-in card.	1 langer und 1 kurzer Ton	Eine Erweiterungskarte in Ihrem System arbeitet nicht einwandfrei.	Wenn Sie vor kurzem neue Hardware installiert haben, entfernen Sie sie, um festzustellen, ob damit das Problem behoben ist. Wenn diese Meldung nach Entfernen der neuen Hardware nicht mehr auftritt, gibt es möglicherweise ein Problem mit der Erweiterungskarte. Lesen Sie die Dokumentation der Erweiterungskarte, und installieren Sie die Karte nochmals.
102-System Board Error	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
102-System Board Failure	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
102-System Board Failure, CMOS Test Failed.	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
102-System Board Failure, DMA Test Failed	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
102-System Board Failure, Timer Test Failed	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
102-System Board Failure This is an unrecoverable error. Your computer needs servicing.	Keine	8237 DMA-Controller, 8254 Timer, usw.	Ersetzen Sie die Systemplatine. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
104-ASR Timer Failure	Keine	Systemplatinenfehler.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
105-Current System ROM is corrupt – now booting redundant System ROM	2 lange Töne	Das nicht gebootete ROM-Image ist beschädigt.	Aktualisieren Sie das ROM mit ROMPaq. Weitere Informationen finden Sie in diesem Handbuch in Kapitel 5, Abschnitt „ROMPaq Fehlerkorrektur“.
162-System Options Not Set	2 kurze Töne	Falsche Konfiguration.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
162–System Options Not Set	2 kurze Töne	Ihre Systemkonfiguration hat sich seit dem letzten Booten geändert (Hinzufügen eines Festplattenlaufwerks, usw.), oder bei der Echtzeituhr ist es zu einem Stromausfall gekommen. Die Echtzeituhr wird nicht mehr mit Strom versorgt, wenn die integrierte Batterie nicht ordnungs-gemäß funktioniert. Durch Drücken der Taste **F1** wird die neue Konfiguration aufgezeichnet. Wenn diese Meldung weiterhin auftritt, müssen Sie möglicherweise die Batterie auf der Platine ersetzen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
163-Time & Date Not Set	2 kurze Töne	Ungültige Uhrzeit oder ungültiges Datum im Konfigurationsspeicher.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
163–Time & Date Not Set The system time is invalid. This may be a result of a loss in battery power. Set the correct time and date using your operating system. If this message persists, you may need to replace the onboard battery.	2 kurze Töne	Ungültige Uhrzeit oder ungültiges Datum im Konfigurationsspeicher.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
164-Memory Size Error	2 kurze Töne	Falscher Konfigurations-speicher.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
164-Memory Size Error The system memory size is different from the last startup. The most common reason is the addition or removal of memory to the system board. Pressing F1 will record the configuration. If this message persists, verify that the memory modules are installed correctly.	2 kurze Töne	Falscher Konfigurations-speicher.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
170-EISA Expansion Device Not Responding	Keine	Gerät nicht erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
171-2-IRC Configuration Invalid	Keine	Eine oder mehrere der folgenden Meldungen können ebenfalls angezeigt werden: • `Comport Invalid` • `PCI Comport Invalid` • `Incorrect IRQ` • `Video Controller Must be on Primary PCI Bus`	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
172-1-Configuration NVRAM invalid	Keine	Konfiguration des nicht flüchtigen RAM fehlerhaft oder Jumper installiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
172-Configuration Non-volatile Memory Invalid	Keine	Konfiguration des nicht flüchtigen RAM fehlerhaft.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
172-Default System Configuration Installed! Run System Configuration Utility to View/Modify Settings	Keine	Konfiguration des nicht flüchtigen RAM fehlerhaft. Die Standard-Systemkonfiguration wurde installiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Standardkonfiguration zu ändern.
172-1-Configuration Non-volatile Memory Invalid	Keine	Konfiguration des nicht flüchtigen RAM fehlerhaft.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
172-System Configuration Nonvolatile Memory Invalid. Initialization Aborted.	Keine	Die Batterie ist schwach oder ohne Funktion.	Schalten Sie den Server aus, ersetzen Sie die Batterie, die sich auf der Sideplane-Platine befindet, und starten Sie das System neu. Die nicht flüchtige Standard-konfiguration wird geladen.
173-PCI Config Slot Mismatch	Keine	Platine ausgetauscht, Konfiguration nicht aktualisiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
173-Slot ID Mismatch	Keine	Platine ausgetauscht, Konfiguration nicht aktualisiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
174-Configuration/ Slot Mismatch Device Not Found	Keine	EISA- oder PCI-Karte nicht gefunden.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
174- EISA configuration Mismatch - Device not found	Keine	EISA- oder PCI-Karte nicht gefunden.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
174- PCI Config Slot Mismatch - Not Found	Keine	PCI-Karte nicht gefunden	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
175-Configuration/ Slot Mismatch Device Found	Keine	EISA- oder PCI-Karte hinzugefügt, Konfiguration nicht aktualisiert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
175-PCI Configuration/Slot Mismatch. Device Found	Keine	Auf dem PCI-Bus liegt ein PCI-Gerätekonflikt vor.	Installieren Sie PCI-Karten, die Sie vor kurzem hinzugefügt haben, in einen Steckplatz auf einem anderen PCI-Bus.
175-PCI user-definable features detected and configured with default settings	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
176- EISA slot yields Valid ID	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-3: POST-Fehlermeldungen 100-199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
177-Configuration Not Complete	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
177-Controller order not set up.	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
177- EISA configuration not complete	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
178-Processor Configuration Invalid	Keine	Prozessortyp oder -stufe entspricht nicht dem Konfigurationsspeicher.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
179- System revision mismatch	Keine	Unvollständige System-konfiguration erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
180-Log Reinitialized	Keine	Das Integrated Management Log wurde wegen einer Beschädigung neu initialisiert.	Ereignismeldung, keine Aktion erforderlich.
180-Log reinitialized because length check out of bounds	Keine	Das Integrated Management Log wurde wegen einer Beschädigung neu initialisiert.	Ereignismeldung, keine Aktion erforderlich.

POST-Fehlermeldungen 200-299

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
201-Memory Error	Keine	RAM-Fehler erkannt.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
201-Memory Error The memory test performed during startup failed. Removing and replacing memory modules can isolate the faulty memory. Also verify that the memory modules are installed correctly.	Keine	RAM-Fehler erkannt.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
202-Memory Type Mismatch	2 kurze Töne	Im System ist ein inkompatibles Speichermodul installiert.	Vergleichen Sie die Teilenummern der installierten Speichermodule mit denen, die in der serverspezifischen Benutzerdokumentation aufgeführt sind. Wenn die Nummern nicht aufgelistet sind, sind die Module nicht kompatibel und sollten entfernt oder ersetzt werden.
203-Memory Address Error	Keine	RAM-Fehler erkannt.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
205-Cache Memory error	2 kurze Töne	Ein Speichermodul ist fehlerhaft.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen oder entfernen Sie das fehlerhafte Speicher-modul wie angegeben.
206-cache controller error	2 kurze Töne	Ein Speichermodul ist fehlerhaft.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen oder entfernen Sie das fehlerhafte Speicher-modul wie angegeben.
207-ECC Corrected Single Bit Errors in DIMM in Memory Module Socket	2 kurze Töne	Ein Speichermodul ist fehlerhaft.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen oder entfernen Sie das fehlerhafte Speicher-modul wie angegeben.
207-ECC Corrected Single Bit Errors in DIMM/SIMM PAIR(s) in Memory Module Socket(s) in Memory Module DIMM	2 kurze Töne	Ein Speichermodul ist fehlerhaft.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen oder entfernen Sie das fehlerhafte Speicher-modul wie angegeben.
207-Invalid Memory Configuration – Check DIMM Installation	Keine	Speichermodul falsch installiert.	Überprüfen Sie die Position der Speichermodule.
207-Invalid Memory Configuration – Insufficient Timings on DIMMs	1 langer und 1 kurzer Ton	Speichermodul falsch installiert.	Überprüfen Sie die Position der Speichermodule.
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Board X, DIMM X. Insufficient Timings on DIMM.	1 langer und 1 kurzer Ton	Unzureichende DIMM-Taktung.	Installieren Sie PC-1600-ECC-DDR-SDRAM-DIMM-Module.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
207-Invalid Memory Configuration – Memory within 2-DIMM Group(s) Not Utilized.	1 langer und 1 kurzer Ton	Speichermodul falsch installiert.	Alle DIMM-Module einer DIMM-Gruppe müssen identisch sein. Verwenden Sie zueinander passende DIMM-Module innerhalb einer Gruppe.
207-Invalid Memory Configuration – Mismatched DIMMs within DIMM Group	1 langer und 1 kurzer Ton	Speicher in Gruppe(n) mit 2 DIMM-Modulen wird nicht genutzt.	Alle DIMM-Module einer DIMM-Gruppe müssen identisch sein. Installieren Sie zueinander passende DIMM-Module innerhalb einer Gruppe.
207-Invalid Memory Configuration – Mismatched DIMMs within DIMM Group *X*	1 langer und 1 kurzer Ton	Speicher in Gruppe *X* mit 2 DIMM-Modulen wird nicht genutzt.	Installieren Sie zueinander passende DIMM-Module in Gruppe *X.*
207-Invalid Memory Configuration – Mismatched DIMMs within DIMM Bank Memory in Bank X Not Utilized.	Ein langer und ein kurzer Ton	Installierte DIMM-Module in der selben Bank sind unterschiedlich groß.	Installieren Sie zueinander passende DIMM-Module.
207-Invalid Memory Configuration - Mismatched DIMMs within DIMM Bank. Memory in Board X, Bank X Not Utilized.	1 langer und 1 kurzer Ton	DIMM-Module innerhalb einer Bank passen nicht zueinander bzw. fehlen, oder Speicherplatine 1 fehlt.	Installieren Sie zueinander passende DIMM-Module.
207-Invalid Memory Configuration – Only Registered SDRAM DIMMs Are Supported.	1 langer und 1 kurzer Ton	Speichermodul falsch installiert.	Überprüfen Sie die Position der Speichermodule.
207-Invalid Memory Configuration – Unsupported DIMM in Socket *X*	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht registrierte DIMM-Module oder unzureichende DIMM-Taktung.	Installieren Sie registrierte ECC-DIMM-Module.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in DIMM Socket X Only Registered DDR DIMMs Are Supported.	1 langer und 1 kurzer Ton	DIMM-Modultyp wird nicht unterstützt.	Tauschen Sie die DIMM-Module in den angegebenen Steckplätzen durch Module des unterstützten Typs aus.
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in DIMM Socket X Insufficient Timings on DIMM.	1 langer und 1 kurzer Ton	Installierte DIMM-Module sind zu langsam.	Tauschen Sie die DIMM-Module in den angegebenen Steckplätzen durch Module des unterstützten Typs aus.
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in DIMM Socket X Only ECC DIMMs Are Supported.	1 langer und 1 kurzer Ton	Installierte DIMM-Module verfügen nicht über ECC-Funktionalität.	Tauschen Sie die DIMM-Module in den angegebenen Steckplätzen durch Module des unterstützten Typs aus.
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in DIMM Socket X DIMM Size Parameters Not Supported.	1 langer und 1 kurzer Ton	Installierte DIMM-Module in der selben Bank sind unterschiedlich groß.	Tauschen Sie die DIMM-Module in den angegebenen Steckplätzen durch Module des unterstützten Typs aus.
207-Invalid Memory Configuration - DIMMs must be installed sequentially.	1 langer und 1 kurzer Ton	Installierte DIMM-Module sind nicht in der richtigen Reihenfolge angeordnet.	Installieren Sie die DIMM-Module erneut – in der richtigen Reihenfolge.
207-Invalid Memory Configuration - Incomplete bank detected in bank X	1 langer und 1 kurzer Ton	In der Bank fehlt ein DIMM-Modul.	Installieren Sie ein DIMM-Modul, um die Bank zu füllen.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
207-Invalid Memory Configuration - Unsupported DIMM in Board X, DIMM X. Only Registered DDR DIMMs are Supported.	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht registrierte DIMM-Module.	Installieren Sie PC-1600-ECC-DDR-SDRAM-DIMM-Module.
207-Invalid Memory Configuration, Bank *X*	Keine	Eine Speicherbank wurde falsch bestückt.	Suchen Sie die angegebene Bank. Die Banknummer stimmt mit der Nummer auf dem Etikett für die Speicher-erweiterungskarte überein, das sich auf der oberen Luftleitplatte des Prozessor-/ Speichereinschubs befindet. Überprüfen Sie, ob die Bank mit vier DIMM-Modulen des gleichen Typs, gleicher Größe und gleicher Geschwindigkeit bestückt ist.
207- Memory Installation Error	Keine	Speichermodul falsch installiert oder nicht unterstütztes DIMM-Modul.	Überprüfen Sie die Position der Speichermodule.
207-Memory Configuration Warning – DIMM in DIMM Socket X does not have Primary Width of 4 and only supports standard ECC.	1 langer und 1 kurzer Ton	Die installierten DIMMs haben eine primäre Breite von x8.	Installieren Sie DIMMs mit einer primären Breite von x4.

wird fortgesetz

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
208-Invalid Memory Speed – Check DIMM Installation	1 langer und 1 kurzer Ton	Die Geschwindigkeit des Speichers ist nicht kompatibel.	Überprüfen Sie die Geschwindigkeit der installierten Speichermodule. Lesen Sie dann in der Serverdokumentation nach, welche Werte unterstützt werden, und ersetzen Sie die Module wie angegeben.
209-Memory Detection Failure. Check Memory Installation.	1 langer und 1 kurzer Ton	Speicher konnte nicht berechnet werden.	Überprüfen Sie die Installation des Speichermoduls. Weitere Ressourcen finden Sie unter www.hp.com.
209-Online Spare Memory Configuration - Bank A does not match Bank C.	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht zueinander passende DIMM-Gruppen auf Bank A und Bank C.	Überprüfen Sie die Größe und Geschwindigkeit der installierten Speichermodule. Lesen Sie dann in der Serverdokumentation nach, welche Werte unterstützt werden, und ersetzen Sie die Module wie angegeben.
209-Online Spare Memory Configuration - Bank B does not match Bank C.	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht zueinander passende DIMM-Gruppen auf Bank B und Bank C.	Überprüfen Sie die Größe und Geschwindigkeit der installierten Speichermodule. Lesen Sie dann in der Serverdokumentation nach, welche Werte unterstützt werden, und ersetzen Sie die Module wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
209-Online Spare Memory Configuration— Bank C Insufficient for Bank A.	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht zueinander passende DIMM-Gruppen auf Bank A und Bank C.	Überprüfen Sie die Größe und Geschwindigkeit der installierten Speichermodule, sehen Sie anschließend in der Benutzerdokumentation des Servers nach, und tauschen Sie die Module wie angegeben aus.
209-Online Spare Memory Configuration - Bank C Insufficient for Bank B.	1 langer und 1 kurzer Ton	Nicht zueinander passende DIMM-Gruppen auf Bank B und Bank C.	Überprüfen Sie die Größe und Geschwindigkeit der installierten Speichermodule, sehen Sie anschließend in der Benutzerdokumentation des Servers nach, und tauschen Sie die Module wie angegeben aus.
209-Online Spare Memory Configuration - Bank C is invalid or by itself.	1 langer und 1 kurzer Ton	DIMM-Größen stimmen nicht überein, Geschwindigkeiten stimmen nicht überein, oder einer der Steckplätze ist nicht bestückt.	Überprüfen Sie die Größe und Geschwindigkeit der installierten Speichermodule. Lesen Sie dann in der Serverdokumentation nach, welche Werte unterstützt werden, und ersetzen Sie die Module wie angegeben.
209-Online Spare Memory Configuration - Board 1, Bank D is invalid.	1 langer und 1 kurzer Ton	Die Online-Ersatzbank ist falsch konfiguriert.	Stellen Sie sicher, dass die Online-Ersatzbank korrekt mit DIMM-Modulen bestückt ist.
209-Online Spare Memory Configuration - No valid banks for online spare.	1 langer und 1 kurzer Ton	Es sind keine zwei gültigen Bänke für die Unterstützung des Online-Ersatzes verfügbar.	Installieren bzw. reinstallieren Sie DIMM-Module zur Unterstützung der Online-Ersatzkonfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
209-Online Spare Memory Configuration-Spare bank is invalid	1 langer und 1 kurzer Ton	Die installierten DIMM-Module für die Online-Ersatzbank sind kleiner als die auf einer anderen Bank.	Installieren bzw. reinstallieren Sie DIMM-Module zur Unterstützung der Online-Ersatzkonfiguration.
209-Online Spare Memory Configuration - Spare bank is invalid. Mixing of DIMMs with Primary Width of x4 and x8 is not allowed in this mode.	1 langer und 1 kurzer Ton	Die installierten DIMM-Module für die Online-Ersatzbank haben eine andere primäre Breite als die auf anderen Bänken.	Installieren bzw. reinstallieren Sie DIMM-Module zur Unterstützung der Online-Ersatzkonfiguration.
209 - Mirror Memory Configuration - DIMMs on both boards do not match.	1 langer und 1 kurzer Ton	Speicherplatinen sind nicht gleich bestückt oder eine Speicherplatine fehlt.	Stellen Sie sicher, dass zwei Speicherplatinen installiert sind und dass diese korrekt mit DIMM-Modulen bestückt sind.
209 - Mirror Memory Configuration - Single-Board Mirror DIMMs do not match.	1 langer und 1 kurzer Ton	Gespiegelte Bänke sind nicht gleich bestückt oder Speicherplatine 1 fehlt.	Stellen Sie sicher, dass die gespiegelten Bänke gleich bestückt sind und dass nur Speicherplatine 1 installiert ist.
209-Mirror Memory Configuration - Board 2 present in Single-Board Mirror.	1 langer und 1 kurzer Ton	Eine zweite Speicher-platine wurde bei einer Konfiguration mit auf einer Platine gespiegel-tem Speicher installiert.	Entfernen Sie die zweite Speicherplatine.
211-Invalid Processor Board PPM installed, Module *X*	Keine	Falsches PPM installiert.	Ersetzen Sie das Prozessor-PPM.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
211-Invalid Processor PPM installed, Module *X*	Keine	Falsches PPM installiert.	Ersetzen Sie das Prozessor-PPM.
211-Invalid Voltage Regulator Module installed for Processor *X*	Keine	Im angegebenen Prozessorsteckplatz ist ein nicht redundantes Prozessor-Power-Modul (PPM) installiert.	Ersetzen Sie es durch ein PPM, das Redundanz unterstützt.
212-Processor Failed, Processor *X*	1 kurzer Ton	Prozessor in Steckplatz *X* ist ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie den ausgefallenen Prozessor.
212-System Processor Failed/Mapped out	1 kurzer Ton	Prozessor in Steckplatz *X* ist ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie den ausgefallenen Prozessor.
213-Processor Disabled, Processor *X*	Keine	Das Prozessor-Power- und Spannungsregler-modul für Prozessor *X* ist nicht ordnungsgemäß installiert.	Überprüfen Sie, ob das Prozessor-Power- und Spannungsreglermodul installiert und korrekt eingesetzt ist.
214-DC-DC Converter Failed	Keine	PPM ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
214-Memory Device Failure. Error Code:*X* Memory Module DIMM:*Y*	2 kurze Töne	Ein Speichermodul ist ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie das fehlerhafte Speichermodul wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
214-Processor board PPM failed	Keine	PPM nicht vorhanden oder ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
214-Processor PPM Failed, Module *X*.	Keine	Angegebenes PPM ist ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
214-Processor PPM Failed, Processor Bus *X*	Keine	Ein Prozessor-PPM ist ausgefallen oder nicht vorhanden. Das ausgefallene PPM befindet sich auf einem deaktivierten Prozessorbus.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
215-Non-functioning Voltage Regulator Module for Processor *X*	Keine	PPM (Gleichspannungswandler) ist ausgefallen oder hat Redundanz verloren.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
215-Processor PPM not installed, module	Keine	Ein Prozessor wurde ohne sein PPM installiert.	Führen Sie Diagnostics aus. Installieren Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
216-Processor board PPM has lost redundancy	Keine	Das angegebene PPM hat die Redundanz verloren.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
216-Processor PPM has lost Redundancy, Module *X*.	Keine	Das angegebene PPM hat die Redundanz verloren.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
216-Voltage Regulator Module for Processor *X* no longer redundant.	Keine	Das angegebene PPM hat die Redundanz verloren.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
217-Unsupported Processor Detected	Keine	System erkennt nicht unterstützten Prozessor.	1. Überprüfen Sie die Prozessorbusgeschwindigkeit und die Jumpereinstellungen für das Verhältnis Bus/Kernfrequenz des Prozessors. Weitere Informationen finden Sie im serverspezifischen Setup- und Installationshandbuch. 2. Stellen Sie sicher, dass alle Prozessoren im System die gleichen Kerngeschwindigkeiten und Cache-Größen aufweisen. 3. Stellen Sie sicher, dass alle Prozessoren nicht mehr als eine Generation auseinander liegen. Der ROM-Speicher sollte in der Lage sein, dies zu erkennen und die entsprechenden Informationen zu liefern. 4. Ersetzen Sie den angegebenen Prozessor.
218-Cache Accelerators Not Installed. System Halted	Keine	Cache-Beschleuniger nicht oder inkorrekt installiert.	Überprüfen Sie die Installation des Cache-Beschleunigers.
219-Tag Update Rules SRAM Failure. System Halted	Keine	Schwerer Chipsatz-Fehler.	Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
219-Snoop Rules SRAM Failure. System Halted	Keine	Schwerer Chipsatz-Fehler.	Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
220-cache accelerator Slot *X* Initialization Failed. System Halted	Keine	Cache-Beschleuniger in Steckplatz *X* inkorrekt installiert oder fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Installation des Cache-Beschleunigers. Wenn er korrekt installiert ist, tauschen Sie den Beschleuniger aus.
221-Power Fault On Processor Bus *X*	Keine	Ein Prozessor-Power-Modul (PPM) auf dem angegebenen Bus befindet sich in einem fehlerhaften Zustand.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
222-Processor bus disabled, Processor Bus *X*.	Keine	Ein Prozessorbus wurde durch Hardware oder BIOS deaktiviert.	Zu den Aktionen siehe weitere Fehlermeldungen.
252-Invalid Memory SPD reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
253-Invalid Memory Cycle Time reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
254-Invalid Memory Revision Code	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
255-Invalid Memory CL2 Support	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
256-Invalid Memory TRP reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
257-Invalid Memory TRRD reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
258-Invalid Memory TRCD reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.

wird fortgesetzt

Tabelle C-4: POST-Fehlermeldungen 200-299 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
259-Invalid Memory TRAS reading	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
260-Invalid Memory Burst Length	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
261-Invalid Memory DIMM Configuration Type	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
262-Invalid Memory Refresh Rate Setting	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.
263-DIMM is not valid or compatible	Keine	Ausgefallenes oder inkompatibles DIMM-Modul.	Stellen Sie sicher, dass das angegebene DIMM-Modul die Anforderungen für unterstützte DIMM-Module erfüllt. Ersetzen Sie das DIMM-Modul.

POST-Fehlermeldungen 300-399

Tabelle C-5: POST-Fehlermeldungen 300-399

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
301-Keyboard Error	Keine	Tastaturfehler	1. Schalten Sie den Computer aus, und schließen Sie dann die Tastatur neu an. 2. Vergewissern Sie sich, dass keine Taste gedrückt oder verklemmt ist. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie die Tastatur.
301-Keyboard Error or Test Fixture Installed	Keine	Tastaturfehler	1. Schalten Sie den Computer aus, und schließen Sie dann die Tastatur neu an. 2. Vergewissern Sie sich, dass keine Taste gedrückt oder verklemmt ist. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie die Tastatur.
ZZ-301-Keyboard Error	Keine	Tastaturfehler. (*ZZ* steht für den Tastatursuchcode.)	1. Vergewissern Sie sich, dass keine Taste gedrückt oder verklemmt ist. 2. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie die Tastatur.

wird fortgesetzt

Tabelle C-5: POST-Fehlermeldungen 300-399 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
303-Keyboard Controller Error	Keine	Fehler bei Systemplatine, Tastatur oder Maus-Controller.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
303-keyboard controller error	Keine	Fehler bei Systemplatine, Tastatur oder Maus-Controller.	1. Vergewissern Sie sich, dass Tastatur und Maus angeschlossen sind. 2. Führen Sie Diagnostics aus, um festzustellen, welche Komponente fehlerhaft ist. 3. Ersetzen Sie die angegebene Komponente.
304-Keyboard or System Unit Error	Keine	Fehler bei Tastatur, Tastaturkabel, Maus-Controller oder Systemplatine.	1. Vergewissern Sie sich, dass Tastatur und Maus angeschlossen sind. 2. Führen Sie Diagnostics aus, um festzustellen, welche Komponente fehlerhaft ist. 3. Ersetzen Sie die angegebene Komponente.

POST-Fehlermeldungen 400-499

Tabelle C-6: POST-Fehlermeldungen 400-499

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
40*X*-Parallel Port *X* Address Assignment Conflict.	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne Schnittstelle sind der parallelen Schnitt-stelle *X* zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
404-Parallel Port Address Conflict Detected A hardware conflict in your system is keeping some system components from working correctly. If you have recently added new hardware remove it to see if it is the cause of the conflict. Alternatively, use Computer Setup or your operating system to insure that no conflicts exist.	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt im System behindert den korrekten Betrieb der parallelen Schnittstelle.	1. Wenn Sie vor kurzem neue Hardware installiert haben, entfernen Sie sie, um festzustellen, ob sie die Ursache des Konflikts ist. 2. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Ressourcen für die parallele Schnittstelle neu zuzuordnen und den Konflikt manuell zu lösen. 3. Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente.

POST-Fehlermeldungen 500-599

Tabelle C-7: POST-Fehlermeldungen 500-599

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
501-Display Adapter Failure	1 langer und 2 kurze Töne	Der integrierte Grafik-Controller auf der Systemplatine ist ausgefallen.	Ersetzen Sie die Systemplatine.

POST-Fehlermeldungen 600-699

Tabelle C-8: POST-Fehlermeldungen 600-699

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
601-Diskette Controller Failed	Keine	Fehler in der Schaltung des Disketten-Controllers.	1. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel des Diskettenlaufwerks angeschlossen sind. 2. Ersetzen Sie das Diskettenlaufwerk und/oder das Kabel. 3. Suchen Sie die fehlerhafte Komponente, und ersetzen Sie sie wie angegeben.
601-Diskette Controller Error	Keine	Fehler in der Schaltung des Disketten-Controllers.	1. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel des Diskettenlaufwerks angeschlossen sind. 2. Ersetzen Sie das Diskettenlaufwerk und/oder das Kabel. 3. Suchen Sie die fehlerhafte Komponente, und ersetzen Sie sie wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-8: POST-Fehlermeldungen 600-699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
601-Diskette Controller Error The drive is not installed correctly or has failed. Make sure that power and drive cables are connected, both to the drive and the system board. Also verify that the cables are the correct cables for your computer model. If this message persists, you may need service for your PC.	Keine	CD-ROM-/Disketten-laufwerks-Baugruppe ist nicht korrekt montiert. Fehler in der Schaltung des Controllers.	1. Stellen Sie sicher, dass die CD-ROM-/Disketten-laufwerks-Baugruppe korrekt eingebaut ist 2. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel an der Backplane angeschlossen sind. 3. Ersetzen Sie die CD–ROM-/ Diskettenlaufwerks-Baugruppe, das Kabel, die Backplane oder alle drei. 4. Suchen Sie die fehlerhafte Komponente, und ersetzen Sie sie wie angegeben.
602-Diskette Boot Record Error	Keine	Der Boot-Sektor auf der Boot-Diskette ist beschädigt.	1. Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk. 2. Legen Sie die Diskette wieder ein. 3. Formatieren Sie die Diskette neu.
605-Diskette Drive Type Error.	2 kurze Töne	Falscher Laufwerkstyp.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um den Diskettenlaufwerkstyp richtig einzustellen.

wird fortgesetzt

Tabelle C-8: POST-Fehlermeldungen 600-699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
611-Primary Floppy Port Address Assignment Conflict	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt im System behindert den korrekten Betrieb des Diskettenlaufwerks.	1. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Portadresse des Diskettenlaufwerks zu konfigurieren und den Konflikt manuell zu beheben. 2. Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie die fehlerhafte Baugruppe.
611- Primary Floppy Port Address Conflict	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt im System behindert den korrekten Betrieb des Diskettenlaufwerks.	1. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Portadresse des Diskettenlaufwerks zu konfigurieren und den Konflikt manuell zu beheben. 2. Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie die fehlerhafte Baugruppe.

POST-Fehlermeldungen 800-899

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
800-Server Feature Board must be installed in slot 1 for proper operation	Keine	Das System hat erkannt, dass keine Server-funktionsplatine vorhanden ist. Die Serverfunktions-platine wurde nicht im vorgesehenen Steckplatz installiert. Die Serverfunktions-platine ist für dieses System ungeeignet.	1. Installieren Sie die Serverfunktionsplatine im PCI-Steckplatz 1. 2. Setzen Sie die Server-funktionsplatine nochmals ein. 3. Stellen Sie sicher, dass die Server-funktionsplatine von diesem System stammt.
801-Server Feature Board is not properly cabled to the system. Verify that the server management information cable from the system board to the Server Feature Board in slot 1 is intact and fully secured at both ends	Keine	Das System hat festgestellt, dass das SMIC-Kabel (Server Management Information Cable) nicht ordnungs-gemäß installiert wurde.	1. Vergewissern Sie sich, dass ein SMIC-Kabel im System installiert wurde. 2. Prüfen Sie, ob das SMIC-Kabel beschädigt ist. 3. Bringen Sie das SMIC-Kabel erneut auf der Systemplatine und der Serverfunktions-platine an.

wird fortgesetzt

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
802-Processor *X* is missing or terminator board is not present. System Halted.	Keine	Das System hat erkannt, dass der angegebene Prozessorsteckplatz leer ist.	1. Stellen Sie sicher, dass in jedem Steckplatz ein Prozessor oder eine Prozessorabschluss-platine installiert ist. 2. Setzen Sie die Prozessor- bzw. Prozessorabschluss-platine in jedem Prozessorsteckplatz erneut ein. 3. Stellen Sie sicher, dass für jeden Prozessor ein geeignetes Prozessor-Power-Modul (PPM) installiert ist. 4. Ersetzen Sie die einzel-nen Prozessoren durch eine Prozessor-abschlussplatine, um festzustellen, ob ein Prozessor oder ein PPM ausgefallen ist.
803-Processor speeds must match for system operation. System Halted	Keine	Es sind zwei unter-schiedlich schnelle Prozessoren installiert. Alle installierten Prozessoren müssen die gleiche Nenn-geschwindigkeit aufweisen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.	1. Ersetzen Sie einen der Prozessoren durch eine Prozessorabschluss-platine. 2. Ersetzen Sie einen der Prozessoren durch einen anderen, der die gleiche Betriebsgeschwindigkeit wie der installierte aufweist.

wird fortgesetzt

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
804-100MHz memory is incompatible. System Halted	Keine	Ein Speichermodul, das kein registriertes 133-MHz-ECC-SDRAM-DIMM-Modul ist, wurde erkannt.	1. Setzen Sie alle Speichermodule erneut ein. 2. Entfernen Sie inkompatible Speichermodule wie angegeben. 3. Testen Sie die Speichermodule nacheinander im DIMM-Steckplatz 1, um festzustellen, welches DIMM-Modul nicht kompatibel ist.
805-Unsupported Processor Detected System will ONLY boot ROMPAQ Utility.	Keine	Einer oder beide Prozessoren werden nicht unterstützt.	Installieren Sie unterstützte Prozessoren.
805-The bootstrap processor is not the lowest stepping processor in the system. This is unsupported configuration. Swap the position of the processors on the system board to correct this issue.	Keine	Das System hat erkannt, dass die Prozessoren im System nicht aus der gleichen Generation stammen. Der Prozessor in Steckplatz 1 stammt aus einer früheren Generation als der Prozessor in Steckplatz 2. Der Prozessor in Steckplatz 2 muss aus der gleichen Generation stammen wie der Prozessor in Steckplatz 1 oder aus einer früheren.	1. Entfernen Sie den Prozessor aus Prozessorsteckplatz 1. 2. Entfernen Sie den Prozessor aus Prozessorsteckplatz 2. 3. Installieren Sie den Prozessor aus Steckplatz 1 in Prozessorsteckplatz 2. 4. Installieren Sie den anderen Prozessor im freien Prozessorsteckplatz.

wird fortgesetzt

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
806-CMOS has been reset Please power off and restore the clear CMOS switch (SW2.2)	Keine	Der Systemschalter SW2.2 wurde auf Ein gesetzt. Die System-konfigurationsdaten wurden aus dem CMOS gelöscht. Dieser Schalter muss wieder in die Standardposition Aus zurückgesetzt werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten und um die Konfigurationsdaten zu speichern. Das System muss neu konfiguriert werden.	1. Trennen Sie den Server von der Stromzufuhr. 2. Lokalisieren Sie den Systemschalter SW2.2. Zur Position dieses Schalters siehe die serverspezifische Benutzerdokumentation. 3. Setzen Sie den System-schalter SW2.2 auf die Position Aus zurück. 4. Starten Sie das System neu. 5. Drücken Sie die Taste **F9**, um das Setup-Utility des Servers auszuführen und das System zu konfigurieren. 6. Wählen Sie das primäre Betriebssystem aus. 7. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. 8. Fahren Sie mit der weiteren Konfiguration wie erforderlich fort.

wird fortgesetzt

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
806-NVRAM has been reset Please power off the system and restore SW1.2 to the default position. Run BIOS Setup to set default values. System Halted.	Keine	Der System-konfigurationsschalter (SW1), Position 2, wurde auf Ein gesetzt. Die Systemkonfigurations-daten wurden aus dem CMOS gelöscht. Dieser Schalter muss wieder in die Standardposition Aus zurückgesetzt werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten und um die Konfigurationsdaten zu speichern. Das System muss neu konfiguriert werden.	1. Trennen Sie den Server von der Stromzufuhr. 2. Lokalisieren Sie den Systemkonfigurations-schalter (SW1). Hinweise hierzu finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation. 3. Setzen Sie Position 2 wieder auf Aus. 4. Starten Sie das System neu. 5. Drücken Sie die Taste **F10**, um das Setup-Utility des Servers auszuführen und das System zu konfigurieren. 6. Wählen Sie das primäre Betriebssystem aus. 7. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. 8. Fahren Sie mit der weiteren Konfiguration wie erforderlich fort.

wird fortgesetzt

Tabelle C-9: POST-Fehlermeldungen 800-899 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
807-The password has been cleared. Please power off and restore the clear password switch (SW2.1)	Keine	Der Systemschalter SW2.1 wurde auf Ein gesetzt und das System-konfigurationskennwort gelöscht. Der Systemschalter SW2.1 muss wieder in die Standardposition Aus zurückgesetzt werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten und mit dem Setup-Utility des Servers ein Kennwort einzurichten.	1. Trennen Sie den Server von der Stromzufuhr. 2. Lokalisieren Sie den Systemschalter SW2.1. Zur Position dieses Schalters siehe die serverspezifische Benutzerdokumentation. 3. Setzen Sie den System-schalter SW2.1 auf die Position Aus zurück. 4. Starten Sie das System neu. 5. Drücken Sie die Taste **F9**, und richten Sie ggf. mit dem Setup-Utility des Servers ein neues Kennwort ein.
807-The Setup password is cleared. Please power off and restore the clear password switch (SW1.1)	Keine	Der Konfigurations-schalter SW1.1 auf der Systemplatine wurde auf Ein gesetzt und das Systemkonfigurations-kennwort gelöscht. SW1.1 muss wieder in die Standardposition Aus zurückgesetzt werden, damit ein normaler Betrieb gewährleistet ist und mit dem Setup-Utility des Servers ein Kennwort eingerichtet werden kann.	1. Trennen Sie den Server von der Stromzufuhr. 2. Lokalisieren Sie den Konfigurationsschalter auf der Systemplatine. 3. Setzen Sie SW1.1 auf die Position Aus zurück. 4. Starten Sie das System neu. 5. Drücken Sie die Taste **F10**, und richten Sie mit dem Setup-Utility des Servers ein neues Kennwort ein.

POST-Fehlermeldungen 900-999

Tabelle C-10: POST-Fehlermeldungen 900-999

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
912-The computer cover has been removed since last system start up. The machine cover has been removed. Please ensure that any system access was authorized	Keine	Die Serverabdeckung wurde nach dem letzten Systemstart abgenommen.	Überprüfen Sie, ob der Zugriff auf das System autorisiert war.

POST-Fehlermeldungen 1100-1199

Tabelle C-11: POST-Fehlermeldungen 1100-1199

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1151-Com Port 1 Address Assignment Conflict	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM1 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1151- Com port 1 address conflict.	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM1 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1151-Serial Port A Address Conflict Detected	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt verhindert den normalen Betrieb einer seriellen Schnittstelle.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Adresse der seriellen Schnittstelle neu zuzuteilen und den Konflikt manuell zu beheben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-11: POST-Fehlermeldungen 1100-1199 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1152- Com port 2 address conflict	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM2 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1152-Com Port 2, 3, or 4 Address Assignment Conflict.	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM2, COM3 oder COM4 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1152-Serial Port B Address Conflict Detected	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt verhindert den normalen Betrieb einer seriellen Schnittstelle.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Adresse der seriellen Schnittstelle neu zuzuteilen und den Konflikt manuell zu beheben.
1153- Comm port 3 address conflict	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM3 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1154- Comm port 4 address conflict	2 kurze Töne	Sowohl die externe als auch die interne serielle Schnittstelle sind COM4 zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1155-Serial Port Address Conflict Detected	2 kurze Töne	Ein Hardwarekonflikt verhindert den normalen Betrieb einer seriellen Schnittstelle.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Adresse der seriellen Schnittstelle neu zuzuteilen und den Konflikt manuell zu beheben.

POST-Fehlermeldungen 1600-1699

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1610-Temperature violation detected. - Waiting 5 Minutes for System to Cool.	Keine	Die Umgebungs-temperatur des Systems hat die zulässigen Grenzwerte überschritten.	Die Raumtemperatur ist zu hoch, senken Sie sie.
1610-Temperature violation detected. Waiting for system to cool	2 kurze Töne	Die Systemumgebungs-temperatur ist zu hoch.	Prüfen Sie die Lüfter in der Systemumgebung.
1610-I/O Board Temperature Violation detected	Keine	Überhitzung der I/O-Platine	Schalten Sie das System aus, und lassen Sie es abkühlen. Stellen Sie sicher, dass die Systemlüfter funktionieren und dass im Rack eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Stellen Sie auch sicher, dass die Umgebungstemperatur innerhalb der Betriebs-parameter des Systems liegt. Informationen zu den Temperaturanforderungen Ihres Servers finden Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.
1611-Fan *X* not present	2 kurze Töne	Lüfter ist nicht installiert oder nicht richtig eingesetzt.	Installieren Sie den Lüfter in Position *X*, bzw. setzen Sie ihn sachgemäß ein.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-CPU Fan failure detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-CPU Fan not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-CPU Fan (Fan *X*) failure detected	2 kurze Töne	CPU-Lüfter ist ausgefallen.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Critical Fan Failure Detected, system fan X	Keine	Ein erforderlicher Lüfter funktioniert nicht ordnungsgemäß.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-Critical Fan Not Present, system fan X	Keine	Erforderlicher Lüfter ist nicht installiert oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Fan failure detected	2 kurze Töne	Erforderlicher Lüfter ist nicht installiert oder dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Fan *X* failure detected	2 kurze Töne	Erforderlicher Lüfter ist nicht installiert oder dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Front CPU Fan *X* Failure Detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-Front CPU Fan *X* not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-I/O Fan failure detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-I/O Fan not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-I/O Fan (Fan *X*) failure detected	2 kurze Töne	I/O-Lüfter ist ausgefallen.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-I/O Slot Fan *X* not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-I/O Slot CPU Fan *X* Failure Detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Power Supply Fan *X* failure detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-Power Supply Fan *X* not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Rear CPU Fan *X* failure detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Rear CPU Fan *X* not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Redundant CPU Fan Failure Detected	Keine	Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Redundant CPU fan (Fan *X*) failure detected	2 kurze Töne	Redundanter CPU-Lüfter ist ausgefallen.	Ersetzen Sie den fehlerhaften, redundanten CPU-Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1611-Redundant I/O Fan (Fan *X*) failure detected	2 kurze Töne	Redundanter I/O-Lüfter ist ausgefallen.	Ersetzen Sie den fehlerhaften, redundanten I/O-Lüfter.
1611-Redundant system fan failure (Fan *X*) detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist ausgefallen.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-Slot Fan Failure Detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-System Fan failure detected	Keine	Ein erforderlicher Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1611-System Fan not present	Keine	Ein erforderlicher Lüfter ist nicht installiert.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1612-Primary power supply failure	2 kurze Töne	Primäres Netzteil ist ausgefallen.	Ersetzen Sie das Netzteil so schnell wie möglich.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1613-Low System Battery	Keine	Echtzeituhr-System-batterie ist fast leer.	Ersetzen Sie die Batterie schnellstmöglich (oder fügen Sie eine externe Batterie hinzu).
1614- Redundant Fan Failure	Keine	Lüfter dreht sich nicht.	1. Überprüfen Sie die Lüfter. 2. Stecken Sie das Lüfterkabel neu ein. 3. Ist das Problem dadurch nicht gelöst, ersetzen Sie den Lüfter.
1615-Power Supply Configuration Error	Keine	Ihre Konfiguration erfordert ein weiteres Netzteil. Eine bewegliche Leiste wird als Hinweis darauf angezeigt, dass das System ein weiteres Netzteil erwartet.	Installieren Sie das zusätzliche Netzteil.
1615- Power Supply Failure	Keine	Das Netzteil ist ausgefallen.	Setzen Sie das Netzteil fest ein. ODER Ersetzen Sie das Netzteil so schnell wie möglich.
1615-Power Supply Failure, Power Supply Unplugged, or Power Supply Fan Failure in Bay *X*.	Keine	Das Netzteil ist ausgefallen.	Setzen Sie das Netzteil fest ein. ODER Ersetzen Sie das Netzteil so schnell wie möglich.
1616- Power Supply Configuration Failure	Keine	Netzteil ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1617-Fan controller not responding	2 kurze Töne	Fehler beim Lüfter-Controller erkannt.	Überprüfen Sie die fehlerhafte Controller-Baugruppe, und ersetzen Sie sie.
1617-Fan controller not responding. System halted.	2 kurze Töne	Fehler beim Lüfter-Controller erkannt.	Überprüfen Sie die fehlerhafte Controller-Baugruppe, und ersetzen Sie sie.
1617-I/O Fan controller not responding. System Halted	2 kurze Töne	Fehler beim I/O-Lüfter-Controller erkannt.	Überprüfen Sie die fehlerhafte Controller-Baugruppe, und ersetzen Sie sie.
1617-CPU Fan controller not responding. System Halted	2 kurze Töne	Fehler beim CPU-Lüfter-Controller erkannt.	Überprüfen Sie die fehlerhafte Controller-Baugruppe, und ersetzen Sie sie.
1618-PCI slots powered down. Check PCI Hot-Plug enabler connectors.	Keine	PCI-Hot-Plug-Aktivierungsanschluss fehlt oder ist fehlerhaft.	Überprüfen Sie die fehlende oder fehlerhafte Komponente, und ersetzen Sie sie.
1618- PCI slots powered down.	Keine	PCI-Hot-Plug-Aktivierungsanschluss fehlt oder ist fehlerhaft.	Überprüfen Sie die fehlende oder fehlerhafte Komponente, und ersetzen Sie sie.
1618-AC Line is not cord redundant	Keine	Netzstrom weist keine Kabelredundanz auf.	Eine Netzstromkabelredundanz ist für den Betrieb des Servers nicht erforderlich. Wenn Sie eine Netzstromkabelredundanz wünschen, verbinden Sie den Server mit zwei separaten Netzstromquellen. Jede Netzstromquelle sollte sich in einem anderen Stromnetz/Schaltkreis befinden.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1619-Maximum Power Usage was exceeded	Keine	Das System hat den maximalen Stromverbrauch für die aktuelle Stromkonfiguration des Servers erreicht.	1. Wenn das System an eine 110-Volt-Netzstromquelle angeschlossen ist, wechseln Sie zu einer 220-Volt-Quelle. 2. Fügen Sie ein zusätzliches Netzteil/SPM-Paar hinzu. 3. Verringern Sie die Optionen im System. Stromberechnungen können Sie mit dem Power Calculator (Stromrechner) im Internet vornehmen: activeanswers.compaq. com/ aaconfigurator
1619- Server management board is in the wrong slot	Keine	Die Servermanagement-platine befindet sich nicht im vorgesehenen Steckplatz.	Installieren Sie die Server-managementplatine im korrekten PCI-Steckplatz.
1620-Locked SCSI Bus Detected. Verify SCSI bus cabling. System halted.	Keine	Fehler beim SCSI-Bus.	Stellen Sie sicher, dass am integrierten SCSI-Controller ein SCSI-Abschluss-widerstand angebracht ist.
1620-Fan Not Present	Keine	Lüfter fehlen oder sind nicht richtig verkabelt.	Damit das System funktioniert, werden die Lüfter benötigt, die im serverspezifischen Maintenance and Service Guide beschrieben werden. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter vorhanden und korrekt installiert sind.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1621-Error - Power Supply required with System Power Module	Keine	Es sind mehr SPMs als Netzteile vorhanden.	Die Netzteile und System Power Modules (SPMs) müssen paarweise installiert und miteinander in Reihe geschaltet sein. Stellen Sie sicher, dass für jedes Netzteil ein SPM installiert ist.
1621-Current SCSI bus cable configuration is not recommended	Keine	Ungeeignete Verkabelung des SCSI-Bus.	Lesen Sie die serverspezifische Dokumentation bezüglich ordnungsgemäßer Verkabelung des SCSI-Bus.
1622-Internal SCSI Jumper Board Not Installed	Keine	Die SCSI-Jumperplatine fehlt oder funktioniert nicht. Das System hat erkannt, dass die Array-Aktivierungskarte nicht installiert ist.	1. Installieren Sie die Array-Aktivierungskarte. 2. Installieren Sie das Integrated Array Bypass Kit, wenn ein separater Controller verwendet wird.
1623-System Battery is missing	Keine	Die Batterie fehlt oder ist herausgefallen.	Überprüfen Sie die Installation der Batterie auf der Sideplane-Platine.
1624-System Power Module Failed	Keine	Ein System Power Module ist ausgefallen.	Ersetzen Sie das angegebene System Power Module.
1625-Power Supply Failed	Keine	Netzteil ist ausgefallen.	Tauschen Sie das angegebene Netzteil aus.

wird fortgesetzt

Tabelle C-12: POST-Fehlermeldungen 1600-1699 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1626-Power Supply Reported Error Status	Keine	Das Netzteil hat einen Fehlerzustand gemeldet.	1. Beachten Sie die Details des Fehlerzustands, und handeln Sie entsprechend. Wenn beispielsweise eine Überhitzung eingetreten ist, überprüfen Sie die Systemlüfter und die Luftzirkulation. 2. Wenn das Problem dadurch nicht behoben werden kann, ersetzen Sie das Netzteil.
1627-System Power Module Reported Error Status	Keine	Das System Power Module hat einen Fehlerstatus gemeldet.	1. Beachten Sie die Details des Fehlerzustands, und handeln Sie entsprechend. Wenn beispielsweise eine Überhitzung eingetreten ist, prüfen Sie die Systemlüfter und die Luftzirkulation. 2. Wenn das Problem dadurch nicht behoben werden kann, ersetzen Sie das System Power Module.

POST-Fehlermeldungen 1700-1799

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1701-SCSI Controller Failure	Keine	Der integrierte SCSI-Controller ist fehlerhaft, oder ein angeschlossenes Gerät verhindert den ordnungsgemäßen Betrieb.	1. Überprüfen Sie die SCSI-Verkabelung, und stellen Sie sicher, dass die Kabel vollständig eingesteckt sind. 2. Stellen Sie sicher, dass die SCSI-IDs für jedes Gerät korrekt vergeben sind. 3. Entfernen Sie die SCSI-Kabel vom Controller, und prüfen Sie, ob der Fehler immer noch auftritt. Ersetzen Sie, wenn nötig, die Kabel. 4. Führen Sie Diagnostics aus. 5. Entfernen Sie einzelne SCSI-Geräte vom Kabel, um das fehlerhafte Gerät zu identifizieren. 6. Ersetzen Sie die fehlerhafte Baugruppe.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1702-SCSI Cable Error Detected	Keine	Das SCSI-Kabel ist fehlerhaft.	1. Stecken Sie das SCSI-Kabel am Controller und an allen angeschlossenen Geräten neu ein. 2. Überprüfen Sie das SCSI-Kabel an allen Anschlüssen auf verbogene Anschlusspins. 3. Ersetzen Sie das SCSI-Kabel.
1704-Unsupported Virtual Mode Disk Operation DOS Driver Required	Keine	Das aktuelle Betriebssystem unterstützt den virtuellen DMA-Dienst nicht.	Laden bzw. aktualisieren Sie die entsprechenden SCSI-Gerätetreiber für dieses Betriebssystem.
1705-Locked SCSI Bus Detected	Keine	Ein SCSI-Controller kann mit Geräten, die an einen SCSI-Bus angeschlossen sind, nicht kommunizieren.	1. Überprüfen Sie die Installation der SCSI-Kabel. 2. Vergewissern Sie sich, dass das SCSI-Kabel korrekt terminiert ist.
1711-Slot z Drive Array - RAID ADG logical drive(s) configured but Array Accelerator size <= 32 MB. This configuration is not recommended. Consider migrating logical drive(s) to RAID 5 or upgrading the Array Accelerator module.	Keine	Konfiguration nicht empfohlen.	Migrieren Sie das logische Laufwerk bzw. die logischen Laufwerke auf RAID 5, oder rüsten Sie zu einem größeren Array-Beschleunigermodul auf.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1712-Slot z Drive Array - RAID 5 logical drive(s) configured with 56 drives, but Array Accelerator size <= 32 MB. This configuration is not recommended. Consider migrating logical drive(s) to RAID 0 or 1, reducing the number of drives in the array, or upgrading the Array Accelerator module.	Keine	Konfiguration nicht empfohlen.	Migrieren Sie das logische Laufwerk bzw. die logischen Laufwerke auf RAID 0 oder 1, verringern Sie die Anzahl der Laufwerke im Array, oder rüsten Sie zu einem größeren Array-Beschleunigermodul auf.
1713-Slot z Drive Array Controller - Redundant ROM Reprogramming Failure Replace the controller if this error persists after restarting system.	Keine	Das Flash-ROM verschlechtert sich. Der Controller hat einen Prüfsummenfehler erkannt, kann aber das Backup-ROM nicht neu programmieren.	Ersetzen Sie den Controller, wenn möglich, oder versuchen Sie, die Firmware mit Options ROMPaq zu aktualisieren.
1714-Slot z Drive Array Controller - Redundant ROM Checksum Error Backup ROM has automatically been activated. Check firmware version.	Keine	Ein Flash-Vorgang des Controllers wurde durch Aus- und erneutes Einschalten der Stromversorgung unterbrochen, oder das Flash-ROM verschlechtert sich.	Der Controller hat einen ROM-Prüfsummenfehler erkannt und automatisch zum Backup-ROM-Image gewechselt. Aktualisieren Sie die Controller-Firmware mit Options ROMPaq, wenn die Version dieses Backup-ROM-Image älter ist als die des ursprünglich verwendeten ROM-Image.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1720-Slot *X* Drive Array – S.M.A.R.T. Hard Drive(s) Detect Imminent Failure SCSI: Port *Y*: SCSI ID *Z*.	Keine	Bevorstehender Ausfall des Festplattenlaufwerks erkannt.	Das angegebene Laufwerk hat einen bevorstehenden SMART-Fehlerzustand gemeldet. Das Laufwerk kann demnächst ausfallen. • Wenn dieses Laufwerk Teil einer nicht fehlertoleranten Konfiguration ist, sichern Sie alle Daten, bevor Sie das Laufwerk ersetzen, und stellen Sie anschließend alle Daten wieder her. • Falls dieses Laufwerk Teil einer fehlertoleranten Konfiguration ist, ersetzen Sie dieses Laufwerk nur dann, wenn alle anderen Laufwerke in dem Array online sind.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1720-S.M.A.R.T. Hard Drive Detects Imminent Failure	Keine	Dies ist eine Benachrichtigung über den bevorstehenden Ausfall eines SCSI-Festplattenlaufwerks.	• Wenn es nicht als RAID 0-Array konfiguriert ist, ersetzen Sie das betroffene Laufwerk. Weitere Informationen darüber, wann und wie ein Laufwerk auszutauschen ist, finden Sie im Maintenance and Service Guide. • Wenn es als RAID 0-Array oder nicht als RAID-Array konfiguriert ist, führen Sie eine Datensicherung des Laufwerks durch, ersetzen Sie es, und stellen Sie die Daten wieder her.
1721-Slot *X* Drive Array – Drive parameter tracking predicts imminent failure. The following devices should be replaced when conditions permit. Do not replace drive unless all other drives in the array are on-line! Back up data before replacing drive(s) if using RAID 0.	Keine	Bevorstehender Ausfall des Drive Parameter Tracking erkannt. Monitor- und Performance-Grenzwert wurde überschritten.	Das Drive Parameter Tracking meldet eine bevorstehende Störung am angegebenen Laufwerk. Das Laufwerk kann demnächst ausfallen. • Wenn dieses Laufwerk Teil einer nicht fehlertoleranten Konfiguration ist, sichern Sie alle Daten, bevor Sie das Laufwerk ersetzen, und stellen Sie anschließend alle Daten wieder her. • Falls dieses Laufwerk Teil einer fehlertoleranten Konfiguration ist, ersetzen Sie dieses Laufwerk nur dann, wenn alle anderen Laufwerke in dem Array online sind.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1722-Slot x Drive Array - Redundant Controller Pair Not Operating Redundantly (gefolgt von einer der folgenden Meldungen:) • Incompatible controller models. • Inter-controller communication failed; check other controller. • Incompatible firmware versions; upgrade firmware. Array accelerator RAM sizes are different.	Keine	Controller arbeiten nicht redundant.	Die Smart Array 3100ES oder 4250ES Controller arbeiten nicht ordnungsgemäß. • In einer redundanten Konfiguration müssen beide Controller vom gleichen Smart Array Modell sein. Wenn dies der Fall ist, ist einer der Controller oder die Systemplatine fehlerhaft. • Der angrenzende Smart Array 3100ES oder 4250ES Controller ist möglicherweise ausgefallen. • Führen Sie Options ROMPaq aus, um beide Controller auf dieselbe Firmware-Version zu aktualisieren. • Beide Smart Array 3100ES oder 4250ES Controller müssen mit der 64-MB-Array-Beschleunigerkarte verbunden sein, um im redundanten Modus arbeiten zu können.
1723-Slot x Drive Array - To improve signal integrity, internal SCSI connector should be removed if external drives are attached to the same SCSI port (gefolgt von ausführlichen Anleitungen).	Keine	Verkabelungs-problem.	Trennen Sie das System von der Stromversorgung, und entfernen oder ersetzen Sie die Anschluss-Tochterplatine und/oder die Kabel, die an die Smart Array Controller-Karte angeschlossenen sind, wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1724-Slot *X* Drive Array – Physical Drive Position Change(s) Detected – Logical drive configuration has automatically been updated.	Keine	Nach einer Änderung der Position der physikalischen Laufwerke wurde die Konfiguration der logischen Laufwerke automatisch aktualisiert.	Keine Maßnahmen notwendig.
1725-Slot X Drive Array-Optional SIMM Failure Detected	Keine	SIMM-Modul wurde automatisch deaktiviert, weil Speicherfehler aufgetreten sind oder ein SIMM-Modul nicht unterstützten Typs installiert ist.	Ersetzen Sie das SIMM-Modul am angegebenen Controller.
1726-Slot *X* Drive Array – Array Accelerator Memory Size Change Detected. – Array Accelerator configuration has automatically been updated.	Keine	Die Array-Beschleuniger-konfiguration wurde automatisch aktualisiert.	Diese Meldung weist darauf hin, dass die Konfiguration des Array-Beschleunigers automatisch aktualisiert worden ist, weil der Array-Beschleuniger (oder -Controller) durch einen Beschleuniger (Controller) mit anderer Cache-Speicher-größe ersetzt wurde. Führen Sie ggf. das Array Configuration Utility aus, um das Standard-Zuordnungs-verhältnis für das Lesen/ Schreiben im Cache zu ändern.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1727-Slot *X* Drive Array – New Logical Drive(s) Attachment Detected. Falls mehr als 32 logische Laufwerke vorhanden sind, gefolgt von: „Auto-configuration failed: Too many logical drives.“	Keine	Zusätzliche Laufwerke erkannt.	Diese Meldung weist darauf hin, dass der Controller ein zusätzliches Drive Array erkannt hat, das angeschlossen wurde, als das Gerät ausgeschaltet war. Die Konfigurationsdaten für die logischen Laufwerke wurden aktualisiert, so dass die neuen logischen Laufwerke hinzugefügt wurden. Es werden maximal 32 logische Laufwerke unterstützt. Weitere Laufwerke werden nicht zur Konfiguration hinzugefügt.
1728-Drive Array-Abnormal Shut-Down Detected With Write-Cache	Keine	Dieser Array Controller verfügt nicht über eine Energieversorgung mit Batterien für den Array-Beschleuniger, aber das Zwischenspeichern war aktiviert. Alle Daten, die sich im Speicher des Array-Beschleunigers befanden, sind wegen des Ausfalls der Stromversorgung am Controller verloren gegangen.	Stellen Sie die Daten von der Sicherung wieder her.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1729-Slot 1 Drive Array – Performance Optimization Scan In Progress. RAID 4/5/ADG performance may be higher after completion.	Keine	RAID 4/5/ADG-Paritätslaufwerk(e) wird/werden initialisiert.	Diese Meldung wird in der Regel nach der Anfangs-konfiguration von logischen RAID 4- oder RAID 5-Laufwerken angezeigt. Die Leistung des Controllers verbessert sich, nachdem die Paritätsdaten von ARM (ein automatischer Prozess, der im Hintergrund auf dem Controller ausgeführt wird) initialisiert wurden.
1730-Fixed Disk 0 does not support DMA Mode	Keine	Fehler beim Festplatten-laufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1731-Fixed Disk 1 does not support DMA Mode.	Keine	Fehler beim Festplatten-laufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1740-Fixed Disk 0 failed Set Block Mode command	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1741-Fixed Disk 1 failed Set Block Mode command	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1750- Fixed Disk *X* failed ID command	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1750-Fixed Disk *X* failed Identify command	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1753-Slot z Drive Array – Array Controller Maximum Operating Temperature Exceeded During Previous Power Up.	Keine	Überhitzung des Controllers.	Stellen Sie sicher, dass das System ausreichend gekühlt wird und dass die Luftzirkulation beim Controller ausreichend ist.
1754-Slot z Drive Array - RAID ADG drive(s) configured but ADG Enabler Module is detached or defective. Please check for detached ADG Enabler Module. Array Accelerator is temporarily disabled.	Keine	RAID-ADG-Laufwerk(e) konfiguriert, aber das ADG-Aktivierungsmodul ist nicht angeschlossen oder fehlerhaft.	Ersetzen Sie das ADG-Aktivierungsmodul, oder setzen Sie es erneut ein.
1755-Slot z Drive Array - ADG Enabler Module appears to be Defective. Please replace ADG Enabler Module.	Keine	ADG-Aktivierungsmodul sitzt locker oder ist fehlerhaft.	Ersetzen Sie das ADG-Aktivierungsmodul, oder setzen Sie es erneut ein.
1756- Redundant Controllers are Not the Same Model	Keine	Ein Smart Array 3100ES Controller wird zusammen mit einem 4250ES Controller verwendet, oder der Controller sitzt nicht ordnungsgemäß im PCI-Steckplatz.	In einer redundanten Controller-Konfiguration müssen beide Controller vom gleichen Modell sein. Ersetzen Sie einen der beiden Controller, so dass beide Controller vom gleichen Modell sind.
		Eine Systemplatine ist defekt, oder ein Controller sitzt nicht ordnungsgemäß im PCI-Steckplatz.	1. Stecken Sie die Controller noch einmal korrekt ein. 2. Ersetzen Sie die Systemplatine.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1757 - Array Accelerator Daughterboard incompatible with this model controller	Keine	4-MB-Array-Beschleunigerkarte am Smart Array 42XX Controller installiert.	Ersetzen Sie die 4-MB-Array-Beschleunigerkarte durch eine 16-MB- oder 64-MB-Karte.
1758- Drive Array - Accelerator Size Mismatch Between Controllers 64MB Array Accelerator should be attached to both controllers. Array Accelerator is temporarily disabled.	Keine	Ein redundantes Smart Array 4250ES Controller-Paar ist mit falschem Array-Beschleuniger installiert.	Installieren Sie an beiden Smart Array 4250ES Controllern ein 64-MB-Array-Beschleunigermodul.
1759-Slot z Drive Array – Redundant Controller Error	Keine	Problem mit redundanten Controllern.	Ersetzen Sie die Controller, oder setzen Sie sie noch einmal ein. Diese Meldung kann auch von einer fehlerhaften Systemplatine verursacht werden.
1760-Fixed Disk *X* does not support Block Mode	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1761-Fixed Disk 1 does not support Block Mode	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1762-Redundant controller operation is not supported in this firmware version.	Keine	Veraltete Firmware auf dem Controller (keine Unterstützung für Betrieb mit redundanten Controllern).	Aktualisieren Sie die Controller-Firmware mit Options ROMPaq.
1763- Array Accelerator daughtercard is detached; please reattach.	Keine	Das Array-Beschleunigermodul sitzt locker, fehlt oder ist fehlerhaft.	Ersetzen Sie das Array-Beschleunigermodul, oder setzen Sie es erneut ein, falls der Anschluss nicht ganz fest sitzt.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1764-Slot *X* Drive Array – Capacity Expansion Process is temporarily disabled (gefolgt von einer der folgenden Meldungen) Expansion will resume when Array Accelerator has been reattached. Expansion will resume when Array Accelerator has been replaced. Expansion will resume when Array Accelerator RAM allocation is successful. Expansion will resume when Array Accelerator battery reaches full charge. Expansion will resume when automatic data recovery has been completed.	Keine	Der Vorgang der Kapazitätserweiterung wurde aus dem am Bildschirm beschriebenen Grund zeitweise deaktiviert.	Führen Sie die am Bildschirm angezeigte Maßnahme durch, um den Vorgang der Kapazitätserweiterung wieder aufzunehmen.
1766-Slot *X* Drive Array requires System ROM Upgrade. Run Systems ROMPaq Utility.	Keine	Eine Aktualisierung des System-ROM ist erforderlich.	Führen Sie die neueste Version des System ROMPaq Utility aus, um das System-ROM wie angegeben zu aktualisieren. Laden Sie das Programm von der folgenden Website herunter: www.compaq.com/support

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1767- Slot x Drive Array Option ROM is not programmed correctly.	Keine	Problem mit dem Controller-Option-ROM.	Aktualisieren Sie die Firmware auf allen Smart Array Controllern mithilfe von Options ROMPaq. Laden Sie das Programm von der folgenden Website herunter: www.compaq.com/support
1768-Slot *X* Drive Array – Resuming logical drive expansion process	Keine	Bei einer logischen Erweiterung ist die Stromzufuhr ausgefallen.	Keine Aktion erforderlich. Wird immer dann angezeigt, wenn während einer Array-Erweiterung ein Controller-Reset auftritt oder der Strom aus- und wieder eingeschaltet wird.
1769-Slot *X* Drive Array – Drive(s) disabled due to failure during capacity expansion. Select F1 to continue with logical drives disabled. Select F2 to accept data loss and to re-enable logical drives.	Keine	Die Kapazitätserweiterung ist wegen eines der folgenden Probleme fehlgeschlagen: • Array-Beschleuniger entfernt oder fehlerhaft; Daten für Erweiterungs-vorgang verloren. • Die Daten für den Erweiterungsvorgang konnten aus dem Array-Beschleuniger nicht gelesen werden. • Erweiterung abge-brochen wegen nicht korrigierbarer Laufwerksfehler. • Erweiterung abge-brochen wegen Fehlern am Array-Beschleuniger.	Während der Array-Erweiterung gingen Daten verloren, deshalb wurden die Laufwerke vorübergehend deaktiviert. 1. Drücken Sie die Taste **F2**, um den Datenverlust zu akzeptieren und die logischen Laufwerke wieder zu aktivieren. 2. Stellen Sie die Daten von der Sicherung wieder her. 3. Wenn das Problem durch ein fehlerhaftes Laufwerk oder eine Störung des Array-Beschleunigers verursacht wurde, ersetzen Sie das Laufwerk bzw. den Array-Beschleuniger.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1770-Slot *X* Drive Array – SCSI Drive Firmware Update Recommended – Please upgrade firmware on the following drive(s) using Options ROMPaq (available from www.compaq.com): SCSI Port *Y* SCSI ID *Z*	Keine	Die Firmware des Laufwerks muss aktualisiert werden.	Die Firmware auf den angegebenen Laufwerken verursacht bekanntermaßen Probleme. Bringen Sie die Firmware auf allen Laufwerken mit dem Options ROMPaq Utility auf den neusten Stand. Laden Sie das Programm von der folgenden Website herunter: www.compaq.com/support
1771-Primary Disk Port Address Assignment Conflict	Keine	Sowohl interner als auch externer Festplattenlaufwerk-Controller sind der primären Adresse zugewiesen.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1772-Secondary Disk Port Address Assignment Conflict	Keine	Adressenzuweisungskonflikt. Sowohl interner als auch externer Festplattenlaufwerk-Controller sind der sekundären Adresse zugeordnet.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1773-Primary Fixed Disk Port Assignment Conflict	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, und korrigieren Sie die Konfiguration.
1774-Slot *X* Drive Array – Obsolete data found in Array Accelerator.	Keine	Laufwerke wurden an einem anderen Controller verwendet und dann wieder an den ursprünglichen Controller angeschlossen, während sich im Cache des ursprünglichen Controllers Daten befanden.	Die Daten im Array-Beschleuniger waren älter als die Daten auf den Laufwerken und wurden deshalb automatisch verworfen. Überprüfen Sie anhand des Dateisystems, ob Daten verloren gegangen sind.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1775-Slot *X* Drive Array – ProLiant Storage System Not Responding SCSI Port *Y*: Check storage system power switch and cables. Turn the system power off while checking the ProLiant power and cable connections, then turn the system power back on to retry.	Keine	Problem mit dem Speichersystem erkannt. Eine SCSI-Speichereinheit scheint an den angegebenen SCSI-Bus angeschlossen zu sein, aber an diesem Bus wurden keine Laufwerke oder kein SCSI-Backplane-Prozessor erkannt.	1. Schalten Sie das System aus. 2. Überprüfen Sie den externen ProLiant Betriebsschalter – alle externen Laufwerke müssen vor dem Hauptsystem eingeschaltet werden. 3. Überprüfen Sie die Kabel. 4. Ist das Problem dann noch nicht behoben, ersetzen Sie Kabel, Firmware, Backplane oder Smart Array Controller.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1776-Slot *X* Drive Array – SCSI Bus Termination Error – Internal and external drives cannot both be attached to the same SCSI port. SCSI port *Y*: Check cables	Keine	Die externen und internen Anschlüsse der angegebenen SCSI-Ports sind beide mit Laufwerken verbunden. Der angegebene SCSI-Bus wird erst dann wieder aktiviert, wenn das Problem behoben ist.	Der SCSI-Bus hat keinen ordnungsgemäßen Abschluss, wenn interne und externe Laufwerke gleichzeitig an den gleichen SCSI-Bus angeschlossen sind. 1. Schalten Sie den Server aus. 2. Überprüfen Sie die Verkabelung zum angegebenen Port. 3. Konfigurieren Sie die Laufwerke wie angegeben.
1776-Drive Array Reports Improper SCSI Port 1 Cabling	Keine	• Die integrierte Array-Aktivierungskarte ist ausgefallen. • Das integrierte Smart Array Option-ROM ist beschädigt. • Die I/O-Platine, die Medien-Backplane-Lüfterplatine oder die Medien-Backplane müssen ersetzt werden.	• Ersetzen Sie die integrierte Array-Aktivierungskarte. • Ersetzen Sie das integrierte Smart Array Option-ROM. • Ersetzen und testen Sie die Komponenten in folgender Reihenfolge: Medien-Backplane-Lüfterplatine, Medien-Backplane, I/O-Platine.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1777-Slot *X* Drive Array – ProLiant Drive Storage Enclosure Problem Detected (gefolgt von einer oder mehreren der nachstehenden Meldungen): SCSI Port *Y*: Cooling Fan Malfunction Detected SCSI Port *Y*: Overheated Condition Detected SCSI Port *Y*: Side-Panel must be Closed to Prevent Overheating SCSI Port *Y*: Redundant Power Supply Malfunction Detected SCSI Port *Y*: Wide SCSI Transfer Failed SCSI Port *Y*: Interrupt Signal Inoperative SCSI Port y: Unsupported ProLiant Storage System Detected	Keine	Umgebungsschwellwert bei Speichereinheit des Laufwerks überschritten.	Prüfen Sie den Betrieb des Lüfters, indem Sie die Hand über ihn halten. Überprüfen Sie, ob der interne Lüfter in Tower-Servern oder Speichersystemen funktioniert. Funktioniert der Lüfter nicht ordnungsgemäß, überprüfen Sie, ob er blockiert ist, und prüfen Sie alle internen Anschlüsse. Bringen Sie die seitliche Abdeckung des Geräts wieder an, sofern Sie sie abgenommen haben. Leuchtet die Betriebsanzeige des ProLiant Storage Systems gelb anstatt grün, ist ein redundante Netzteil ausgefallen. Überprüfen Sie die SCSI-Kabel. Wenn die Meldung Sie auffordert, die SCSI-Kabel zu prüfen, vergleichen Sie die Verkabelung mit den Diagrammen aus dem Benutzerhandbuch Ihres HP Smart Array Controllers. Sind die Kabel korrekt verlegt, ersetzen Sie die Kabel an dem angegebenen Port, bis die POST-Meldung nicht mehr angezeigt wird.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1778-Drive Array resuming Automatic Data Recovery process	Keine	Wird immer dann angezeigt, wenn während der automatischen Datenwiederherstellung ein Controller-Reset auftritt oder der Strom aus- und wieder eingeschaltet wird.	Keine Aktion erforderlich.
1779-Slot *X* Drive Array – Replacement drive(s) detected OR previously failed drive(s) now operational: Port *Y*: SCSI ID *Z*: Restore data from backup if replacement drive *X* has been installed.	Keine	Es sind mehr Laufwerke ausgefallen (oder ersetzt worden), als bei der Fehlertoleranzstufe erlaubt. Das Array kann nicht wiederhergestellt werden.	Wenn diese Meldung angezeigt wird und keine Laufwerke ausgewechselt worden sind, weist dies auf einen intermittierenden Laufwerkfehler hin. Stellen Sie sicher, dass das System immer ordnungsgemäß ein- und ausgeschaltet wird: • Beim Einschalten des Systems müssen alle externen Speicher-systeme vor dem Server (oder zur gleichen Zeit wie der Server) eingeschaltet werden. • Beim Ausschalten des Systems muss der Server vor externen Speichersystemen ausgeschaltet werden.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1780-Disk 0 Failure	Keine	Festplattenlaufwerk-/ Formatierungsfehler wurde erkannt. Das Laufwerk ist nicht ordnungsgemäß installiert oder fehlerhaft.	Stellen Sie sicher, dass alle Jumper korrekt eingestellt sind und dass Netz- und Laufwerkskabel sowohl am Laufwerk als auch an der Systemplatine angeschlossen sind. Überprüfen Sie auch, ob es sich um die richtigen Kabel für Ihr Computermodell handelt. Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
1781-Disk 1 Failure	Keine	Festplattenlaufwerks-/ Formatierungsfehler wurde erkannt.	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
1782-Disk Controller Failure	Keine	Fehler in der Schaltung des Festplattenlaufwerks	Führen Sie Diagnostics aus. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1783-Slot *X* Drive Array Controller Failure	Keine	Fehler am Controller. Wird diese Meldung nach Ausführung des Options ROMPaq angezeigt, traten möglicherweise beim Versuch, das ROM zu aktualisieren, Probleme auf.	Setzen Sie das Array-Beschleunigermodul wieder ein, falls es gelöst ist. Setzen Sie den Controller im PCI-Steckplatz neu ein. Ansonsten ersetzen Sie den Array Controller.
1783-Intelligent Drive Array Controller Failure	Keine	Die Firmware des Integrated Array Controllers ist beschädigt oder der IAC ist fehlerhaft oder ausgefallen.	1. Überprüfen Sie, ob die ROM-Firmware des Integrated Array Controllers aktuell ist. 2. Ersetzen Sie die I/O-Platine.
1784-Slot *X* Drive Array Drive Failure. The following SCSI drive(s) should be replaced: SCSI Port *Y*: SCSI ID *Z*:	Keine	Defektes Laufwerk und/oder defekte SCSI-Kabel wurden erkannt.	Überprüfen Sie, ob Kabel locker sitzen. Stellen Sie sicher, dass alle Laufwerke fest in den Laufwerks-schächen sitzen. Ersetzen Sie das defekte Laufwerk *X* und/oder das bzw. die Kabel.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1785-Slot *X* Drive Array not Configured (gefolgt von einer der folgenden Meldungen): (1) Run Compaq Array Configuration Utility (2) No drives detected (3) Drive positions appear to have changed – Run Drive Array Advanced Diagnostics if previous positions are unknown. Then turn system power OFF and move drives to their original positions. (4) Configuration information indicates drive positions beyond the capability of this controller. This may be due to drive movement from a controller that supports more drives than the current controller. (5) Configuration information indicates drives were configured on a controller with a newer firmware version.	Keine	Die Drive Array Konfiguration wurde nicht erkannt.	1. Führen Sie das Array Configuration Utility aus. 2. Schalten Sie das System aus, und überprüfen Sie die SCSI-Kabel-anschlüsse, um sicherzu-gehen, dass die Laufwerke ordnungs-gemäß angeschlossen sind. 3. Führen Sie das Array Diagnostic Utility aus, wenn die ursprünglichen Positionen unbekannt sind. Schalten Sie dann das System aus, und bauen Sie die Laufwerke an ihren ursprünglichen Positionen ein. 4. Um Datenverlust zu vermeiden, schließen Sie die Laufwerke wieder an den ursprünglichen Controller an oder aktualisieren die Controller-Firmware mithilfe des Option ROMPaq Utility auf die Version, die sich auf dem ursprünglichen Controller befindet (oder eine neuere Version).

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1786-Slot 1 Drive Array Recovery Needed. The following SCSI drive(s) need Automatic Data Recovery: SCSI Port Y: SCSI ID Z Select F1 to continue with recovery of data to drive. Select F2 to continue without recovery of data to drive. ODER Slot 1 Drive Array Recovery Needed. Automatic Data Recovery Previously Aborted! The following SCSI drive(s) need Automatic Data Recovery: SCSI Port Y: SCSI ID Z Select F1 to retry Automatic Data Recovery to drive. Select F2 to continue without starting Automatic Data Recovery.	Keine	System ist im Datenwiederherstellungsmodus. Zuvor ausgefallenes oder Ersatzlaufwerk wurde noch nicht wiederhergestellt.	Drücken Sie die Taste **F1**, damit die automatische Datenwiederherstellung beginnen kann. Die Daten werden automatisch auf Laufwerk *X* wiederhergestellt, wenn das Laufwerk ersetzt worden ist oder wieder funktionsfähig ist. ODER 1. Drücken Sie die Taste **F2**, damit das System weiter im Datenwiederherstellungsmodus arbeitet. Die Version der POST-Meldung 1786, die auf einen Abbruch hinweist, wird angezeigt, wenn der letzte Rebuild-Versuch aus irgendeinem Grund abgebrochen wurde. 2. Weitere Informationen erhalten Sie, indem Sie das Array Diagnostic Utility (ADU) ausführen. Wenn das Ersatzlaufwerk fehlerhaft war, verwenden Sie ein anderes. ODER Wurde der Rebuild infolge eines Lesefehlers eines anderen physikalischen Laufwerks im Array abgebrochen, sichern Sie alle lesbaren Daten auf dem Array, führen Sie das Programm Diagnostics Surface Analysis aus, und stellen Sie die Daten wieder her.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1787-Drive Array Operating in Interim Recovery Mode Physical drive replacement needed: Drive *X*	Keine	Festplattenlaufwerk *X* ist ausgefallen, oder Kabel hat sich gelöst oder ist defekt. Nach einem Systemneustart weist diese Meldung Sie darauf hin, dass Laufwerk *X* defekt ist und Fehlertoleranz angewendet wird.	1. Ersetzen Sie Laufwerk *X* so schnell wie möglich (je nach der Fehlertoleranz-stufe können alle Daten verloren gehen, falls noch ein weiteres Laufwerk ausfällt). 2. Überprüfen Sie, ob Kabel locker sitzen. 3. Ersetzen Sie fehlerhafte Kabel.
1788-Slot *X* Drive Array Reports Incorrect Drive Replacement. The following SCSI drive(s) should have been replaced: SCSI Port *Y*: SCSI ID *Z* The following SCSI drive(s) were incorrectly replaced: SCSI Port *y*: SCSI ID *z*. Select F1 to continue – drive array will remain disabled. Select F2 to reset configuration – all data will be lost.	Keine	Ersatzlaufwerk(e) scheint bzw. scheinen in den falschen Laufwerks-schächten installiert worden zu sein. Überprüfen Sie im Folgenden die anderen möglichen Ursachen des Problems, bevor Sie etwas unternehmen.	1. Installieren Sie die Laufwerke neu, wie angegeben. 2. Drücken Sie die Taste **F1**, um den Computer mit deaktiviertem Drive Array neu zu starten. ODER Drücken Sie die Taste **F2**, um die Laufwerke so zu verwenden, wie sie konfiguriert sind, wobei alle darauf befindlichen Daten verloren gehen.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1788-Slot *X* Drive Array Reports Incorrect Drive Replacement. The following SCSI drive(s) should have been replaced: SCSI Port *Y*: SCSI ID *Z* The following SCSI drive(s) were incorrectly replaced: SCSI Port *y*: SCSI ID *z*. Select F1 to continue – drive array will remain disabled. Select F2 to reset configuration – all data will be lost. *(Fortsetzung)*	Keine	Die Fehlermeldung 1788 wird u.U. auch fälschlicherweise angezeigt, und zwar aufgrund einer fehlerhaften Netzkabel-verbindung zum Laufwerk, durch Rauschen auf dem Datenkabel oder ein defektes SCSI-Kabel.	1. Wenn diese Meldung aufgrund einer fehlerhaften Kabelverbindung und nicht wegen falscher Laufwerkpositionen angezeigt wurde, reparieren Sie die Kabelverbindung, und drücken Sie die Taste **F2**. 2. Wenn die Meldung immer noch angezeigt wird, nachdem Sie die Taste **F2** gedrückt haben, führen Sie das Array Diagnostic Utility (ADU) aus, um den Fehler zu beheben.
		Wenn diese Meldung nicht aufgrund einer fehlerhaften Kabelverbindung angezeigt wurde und Sie auch keine Laufwerke ausgetauscht haben, kann dies auf Rauschen auf dem Datenkabel hinweisen.	Überprüfen Sie das Kabel auf ordnungsgemäße Kabelführung.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1789-Slot *X* Drive Array SCSI Drive(s) Not Responding. Check cables or replace the following SCSI drives: SCSI Port *Y*: SCSI ID *Z* Select F1 to continue – drive array will remain disabled. Select F2 to failed drives that are not responding – Interim Recovery Mode will be enabled if configured for fault tolerance.	Keine	Laufwerke, die bei der letzten Verwendung des Systems funktionierten, fehlen jetzt oder lassen sich nicht starten. Möglicherweise Laufwerksproblem oder lockeres SCSI-Kabel.	1. Schalten Sie das System aus, überprüfen Sie die Kabelverbindungen, und stellen Sie sicher, dass alle Laufwerke fest in den jeweiligen Laufwerksschächten sitzen. 2. Schalten Sie bei ausgeschaltetem System alle externen SCSI-Speichereinheiten aus und wieder ein. 3. Schalten Sie den Server ein, um zu überprüfen, ob das Problem noch immer vorliegt. 4. Falls Fehlertoleranz konfiguriert ist und die RAID-Ebene den Ausfall aller angegebenen Laufwerke zulässt, drücken Sie die Taste **F2**, um die nicht reagierenden Laufwerke in den Fehlerzustand zu versetzen, und ersetzen Sie sie unverzüglich durch fehlerlose Laufwerke. 5. Andernfalls drücken Sie die Taste **F1**, um das System zu starten, während alle logischen Laufwerke am Controller deaktiviert sind. Stellen Sie sicher, dass das System immer ordnungsgemäß ein- und ausgeschaltet wird: • Beim Einschalten des Systems müssen alle externen Speichersysteme vor dem Server eingeschaltet werden. • Beim Ausschalten des Systems muss der Server vor externen Speichersystemen ausgeschaltet werden.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1790-Disk *X* Configuration Error	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk oder falscher Laufwerkstyp erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers und Diagnostics aus, und korrigieren Sie die Einstellung. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
1790-Disk *X* Configuration Error	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk oder falscher Laufwerkstyp erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers und Diagnostics aus, und korrigieren Sie die Einstellung. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
1791-Disk 1 Error	Keine	Fehler beim Festplattenlaufwerk oder falscher Laufwerkstyp erkannt.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers und Diagnostics aus, und korrigieren Sie die Einstellung. Ersetzen Sie die fehlerhafte Komponente wie angegeben.
1792-Drive Array Reports Valid Data Found in Array Accelerator. Data will automatically be written to drive array.	Keine	Dies weist darauf hin, dass während des Systembetriebs die Stromzufuhr unterbrochen wurde, während sich Daten im Speicher des Array-Beschleunigers befanden. Die Stromzufuhr wurde innerhalb von einigen Tagen wiederhergestellt, und die Daten im Array-Beschleuniger wurden auf das Drive Array zurückgeschrieben.	Keine Aktion erforderlich, keine Daten sind verloren gegangen. Fahren Sie das System immer ordnungsgemäß herunter, um zu verhindern, dass Daten im Array-Beschleuniger bleiben.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1792-Secondary Disk Controller Failure	Keine	Ein Teil der IDE-Laufwerkelektronik ist ausgefallen.	Führen Sie Diagnostics aus, und ersetzen Sie das fehlerhafte Modul.
1793-Drive Array – Array Accelerator Battery Depleted – Data Lost. *(Fehlermeldung 1794 wird ebenfalls angezeigt.)*	Keine	Dies weist darauf hin, dass während des Systembetriebs die Stromzufuhr unterbrochen wurde, während sich Daten im Speicher des Array-Beschleunigers befanden. Die Akkus des Array-Beschleunigers sind ausgefallen. Verlust der Daten des Array-Beschleunigers.	Die Stromzufuhr wurde nicht schnell genug wiederhergestellt. Fahren Sie das System immer ordnungsgemäß herunter, um zu verhindern, dass Daten im Array-Beschleuniger bleiben.
1794-Drive Array – Array Accelerator Battery Charge Low. Array Accelerator is temporarily disabled. Array Accelerator will be re-enabled when battery reaches full charge.	Keine	Diese Warnung weist darauf hin, dass der Akkuladestand 75 Prozent unterschritten hat. Gesendete Schreibbefehle sind deaktiviert.	Tauschen Sie die Array-Beschleunigerkarte aus, wenn der Akku nicht innerhalb von 36 Betriebsstunden wieder geladen ist.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1795-Drive Array – Array Accelerator Configuration Error. Data does not correspond to this drive array. Array Accelerator is temporarily disabled.	Keine	Dies weist darauf hin, dass während des Systembetriebs die Stromzufuhr unterbrochen wurde, während sich Daten im Speicher des Array-Beschleunigers befanden. Die in dem Array-Beschleuniger gespeicherten Daten entsprechen diesem Drive Array nicht.	Ordnen Sie den Array-Beschleuniger dem richtigen Drive Array zu, oder führen Sie das Array Configuration Utility aus, um die Daten im Array-Beschleuniger zu löschen.
1796-Drive Array – Array Accelerator Not Responding. Array Accelerator is temporarily disabled.	Keine	Der Array-Beschleuniger ist defekt oder wurde entfernt. Je nach dem Modell des Array Controllers kann der Cache deaktiviert oder der Controller gar nicht mehr verwendbar sein, bis das Problem behoben ist.	Ersetzen Sie die Array-Beschleuniger-Tochterkarte, oder setzen Sie diese Komponenten neu ein, falls sich ein Anschluss gelockert hat.
1797-Drive Array – Array Accelerator Read Error Occurred. Data in Array Accelerator has been lost. Array Accelerator is disabled.	Keine	Ein wiederholbarer Paritätsfehler wurde beim Lesen von Daten aus dem Speicher für gesendete Schreib-befehle erkannt.	Ersetzen Sie die Array-Beschleuniger-Tochterkarte.

wird fortgesetzt

Tabelle C-13: POST-Fehlermeldungen 1700-1799 *Fortsetzung*

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1798-Drive Array – Array Accelerator Write Error or Self-Test Error Occurred. Array Accelerator is disabled.	Keine	Selbsttest des Array-Beschleunigers ist fehlgeschlagen. Je nach Modell des Array Controllers kann der Cache deaktiviert oder der Controller gar nicht mehr verwendbar sein, bis das Problem behoben ist.	Ersetzen Sie die Array-Beschleuniger-Tochterkarte.
1799-Drive Array – Drive(s) Disabled due to Array Accelerator Data Loss. Select „F1“ to continue with logical drives disabled. Select „F2“ to accept data loss and to re-enable logical drives.	Keine	Logische(s) Laufwerk(e) ausgefallen aufgrund von Datenverlust im Speicher für gesendete Schreibbefehle.	Drücken Sie die Taste **F1**, um den Vorgang bei deaktivierten logischen Laufwerken fortzusetzen, oder die Taste **F2**, um den Datenverlust zu akzeptieren und die logischen Laufwerke wieder zu aktivieren. Überprüfen Sie nach dem Drücken der Taste **F2** die Integrität des Dateisystems, und stellen Sie die verlorenen Daten von der Sicherung wieder her.

POST-Fehlermeldungen 1800-1899

Tabelle C-14: POST-Fehlermeldungen 1800-1899

Fehlercode	Signaltöne	Wahrscheinliche Ursache des Fehlers	Aktion
1800-Temperature Alert	Keine	Das System hat die zulässigen Temperatur-grenzwerte überschritten.	1. Schalten Sie das System aus, und lassen Sie es abkühlen. 2. Überprüfen Sie die Lüfter auf ordnungsgemäße Luftzirkulation und evtl. Blockierung. 3. Prüfen Sie die Lüfter auf ordnungsgemäßen Betrieb. 4. Messen Sie die Umgebungstemperatur, bei der der Server momentan betrieben wird, und vergleichen Sie den Wert mit den Empfehlungen in der serverspezifischen Benutzerdokumentation. 5. Passen Sie die Umgebungstemperatur entsprechend an, bevor Sie den Server wieder starten.
1801– Microcode Patch Error Missing or Invalid Processor Microcode Patch. Please contact Compaq Computer Corporation for a new ROM BIOS to support the new Processor Stepping	Keine	Der neu installierte Prozessor wird vom aktuellen System-ROM nicht unterstützt.	Aktualisieren Sie das System-ROM oder installieren Sie den alten Prozessor wieder.

D

ADU-Fehlermeldungen

Dieser Anhang enthält eine vollständige alphabetische Liste aller Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU). Weitere Informationen finden Sie unter „Array Diagnostic Utility“ in Kapitel 4.

WICHTIG: Dieses Handbuch enthält Informationen für mehrere Server. Einige Hardware- oder Softwareinformationen treffen möglicherweise nicht auf Ihren speziellen Server zu. Sie müssen ggf. einige der in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Verfahren entsprechend Ihrer Arbeitsumgebung ändern. Informationen über Verfahren, Hardwareoptionen, Software-Tools und Betriebssysteme, die von Ihrem Server unterstützt werden, finden Sie in Ihrer serverspezifischen Benutzerdokumentation.

VORSICHT: Um Probleme zu vermeiden, lesen Sie IN JEDEM FALL die Warnhinweise und Informationen über Vorsichtsmaßnahmen in der serverspezifischen Dokumentation, bevor Sie Systemkomponenten entfernen, austauschen, wieder einbauen oder verändern.

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU)

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Accelerator board not detected (Beschleunigerkarte nicht gefunden)	Array Controller hat keine konfigurierte Array-Beschleunigerkarte erkannt.	Installieren Sie eine Array-Beschleunigerkarte auf einem Array Controller. Falls eine Array-Beschleunigerkarte installiert ist, überprüfen Sie deren festen Sitz auf dem Array Controller.
Accelerator error log (Beschleuniger-Fehlerprotokoll)	Liste der letzten 32 Paritätsfehler bei Übertragungen vom oder zum Speicher auf der Array-Beschleunigerkarte. Zeigt die erste Speicheradresse, die Anzahl der Übertragungen und die Operation (Lesen und Schreiben) an.	Wenn viele Paritätsfehler aufgetreten sind, müssen Sie u. U. die Array-Beschleunigerkarte ersetzen.
Accelerator parity read errors (Beschleuniger-Paritätsfehler beim Lesen): *X*	Anzahl der Paritätsfehler beim Lesen aus dem Speicher während Übertragungen vom Speicher auf der Array-Beschleunigerkarte.	Wenn viele Paritätsfehler aufgetreten sind, müssen Sie u. U. die Array-Beschleunigerkarte ersetzen.
Accelerator parity write errors (Beschleuniger-Paritätsfehler beim Schreiben): *X*	Anzahl der Paritätsfehler beim Schreiben in den Speicher während Übertragungen zum Speicher auf der Array-Beschleunigerkarte.	Wenn viele Paritätsfehler aufgetreten sind, müssen Sie u. U. die Array-Beschleunigerkarte ersetzen.
Accelerator status: Cache was automatically configured during last controller reset (Beschleunigerstatus: Cache wurde automatisch beim letzten Controller-Reset konfiguriert)	Die Cache-Platine wurde durch eine Platine anderer Größe ersetzt.	Ein normaler Betrieb sollte möglich sein.
Accelerator status: Data in the cache was lost due to some reason other than the battery being discharged. (Beschleunigerstatus: Daten im Cache gingen aus einem anderen Grund als einer Akkuentladung verloren)	Daten im Cache gingen aus einem anderen Grund als einer Akkuentladung verloren.	Überzeugen Sie sich, dass der Array-Beschleuniger richtig sitzt. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, müssen Sie u. U. den Array-Beschleuniger ersetzen.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Accelerator status: Dirty data detected has reached limit. Cache still enabled, but writes no longer being posted. (Beschleunigerstatus: Anzahl beschädigter Daten hat Grenze erreicht. Cache ist weiterhin aktiviert, Schreibbefehle werden aber nicht gesendet.)	Die Anzahl der Cache-Zeilen mit korrupten Daten, die nicht auf die Laufwerke geschrieben werden können, hat eine vordefinierte Grenze erreicht. Der Cache ist zwar weiterhin aktiviert, aber Schreibbefehle werden nicht mehr gesendet. Dieses Problem tritt in der Regel dann auf, wenn ein Problem mit dem/den Laufwerk(en) vorliegt.	Lösen Sie das Problem mit dem Laufwerk bzw. den Laufwerken. Dann kann der Controller die korrupten Daten auf die Laufwerke schreiben. Die Befehle zum Senden von Schreibbefehlen werden wiederhergestellt.
Accelerator status: Dirty data detected. Unable to write dirty data to drives. (Beschleunigerstatus: Es wurden korrupte Daten festgestellt. Diese konnten nicht geschrieben werden.)	Mindestens eine Cache-Zeile enthält korrupte Daten, die der Controller nicht auf die Laufwerke schreiben konnte. Dieses Problem tritt in der Regel dann auf, wenn ein Problem mit dem/den Laufwerk(en) vorliegt.	Lösen Sie das Problem mit dem Laufwerk bzw. den Laufwerken. Dann kann der Controller die korrupten Daten auf die Laufwerke schreiben.
Accelerator status: Excessive ECC errors detected in at least one cache line. As a result, at least one cache line is no longer in use. (Beschleuniger-status: Zu viele ECC-Fehler in mindestens einer Cache-Zeile erkannt. Mindestens eine Cache-Zeile ist deshalb nicht mehr in Verwendung.)	Mindestens eine Zeile im Cache ist nicht mehr nutzbar, da während der Verwendung des Speichers, den diese Cache-Zeile betrifft, zu viele ECC-Fehler aufgetreten sind.	Ersetzen Sie eventuell den Cache-Speicher. Falls der Cache nicht ersetzt wird, funktionieren die verbleibenden Cache-Zeilen normalerweise weiterhin ordnungsgemäß.
Accelerator status: Excessive ECC errors detected in multiple cache lines. As a result, the cache is no longer in use. (Beschleunigerstatus: Überdurchschnittlich viele ECC-Fehler in mehreren Cache-Zeilen. Der Cache wird nicht mehr genutzt.)	Die Anzahl der Cache-Zeilen mit überdurchschnittlich vielen ECC-Fehlern hat eine vordefinierte Grenze erreicht. Der Cache wurde daher abgeschaltet.	Versuchen Sie zunächst, den Cache des Controllers erneut einzusetzen. Falls dadurch der Fehler nicht behoben wird, ersetzen Sie das Kabel.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Accelerator status: Obsolete Data detected (Beschleunigerstatus: Veraltete Daten wurden erkannt.)	Während der Reset-Initialisierung wurden im Cache veraltete Daten gefunden. Ursache ist die Tatsache, dass die Laufwerke anders platziert und von einem anderen Controller beschrieben wurden.	Ein normaler Betrieb sollte möglich sein. Der Controller schreibt die Daten entweder auf die Laufwerke oder verwirft diese vollständig.
Accelerator status: Obsolete data was discarded (Beschleunigerstatus: Veraltete Daten wurden verworfen)	Während der Reset-Initialisierung wurden im Cache veraltete Daten gefunden und verworfen (nicht auf die Laufwerke geschrieben).	Ein normaler Betrieb sollte möglich sein.
Accelerator status: Obsolete data was flushed (written) to drives (Beschleunigerstatus: Veraltete Daten wurden auf Laufwerke geschrieben)	Während der Reset-Initialisierung wurden im Cache veraltete Daten gefunden. Die veralteten Daten wurden auf die Laufwerke geschrieben. Dabei wurden eventuell neuere Daten überschrieben.	Falls neuere Daten überschrieben wurden, müssen Sie diese eventuell wiederherstellen. Ansonsten sollte die Fortsetzung des normalen Betriebs möglich sein.
Accelerator status: Permanently disabled (Beschleunigerstatus: Permanent deaktiviert)	Die Array-Beschleunigerkarte wurde permanent deaktiviert. Sie bleibt deaktiviert, bis sie mit dem Array Configuration Utility (ACU) neu initialisiert wird.	Überprüfen Sie das Feld *Disable Code* (Code deaktivieren). Führen Sie ACU aus, um die Array-Beschleunigerkarte neu zu initialisieren.
Accelerator status: Possible data loss in cache (Beschleunigerstatus: möglicher Datenverlust im Cache)	Während des Einschaltens des Geräts wurde ein möglicher Datenverlust aufgrund des zu niedrigen Akkuladestands und fehlender ID-Signaturen auf der Array-Beschleunigerkarte festgestellt.	Es besteht keine Möglichkeit festzustellen, ob fehlerhafte Daten im Cache vorhanden waren und jetzt verloren gegangen sind.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Accelerator status: Temporarily disabled (Beschleunigerstatus: Vorübergehend deaktiviert)	Die Array-Beschleunigerkarte wurde vorübergehend deaktiviert.	Überprüfen Sie das Feld *Disable Code* (Code deaktivieren).
Accelerator status: Unrecognized status (Beschleunigerstatus: Unbekannt)	Die Array-Beschleunigerkarte hat einen Status zurück-gemeldet, den ADU nicht kennt.	Installieren Sie die neueste ADU-Version.
Accelerator status: Valid data found at reset (Beschleuniger-status: Beim Zurücksetzen gültige Daten gefunden.)	Bei der Neuinitialisierung wurden im Speicher für gesendete Schreibbefehle gültige Daten gefunden. Die Daten werden auf die Festplatte zurückgeschrieben.	Kein Fehler, kein Datenverlust. Keine Aktion erforderlich.
Accelerator status: Warranty alert (Beschleunigerstatus: Garantiewarnung)	Schweres Problem bei der Array-Beschleunigerkarte. Lesen Sie weitere Meldungen auf dem Diagnostics Bildschirm.	Ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.
Adapter/NVRAM ID mismatch (Unzulässige Adapter-(NVRAM-ID)	Der EISA-NVRAM hat eine ID für einen anderen Controller als den, der sich im Steckplatz befindet.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
Array accelerator battery pack *X* not fully charged (Akku *X* des Array-Beschleunigers ist nicht vollständig geladen.)	Der Akku ist nicht ganz geladen.	Wenn 75% der vorhandenen Akkus voll aufgeladen sind, ist der Array-Beschleuniger voll funktionsfähig. Wenn mehr als 75% der Akkus **nicht** voll geladen sind, müssen Sie den Akkus 36 Stunden Zeit zum Laden geben.
Array accelerator battery pack *X* below reference voltage (recharging) (Akku *X* des Array-Beschleunigers hat Referenzspannung unterschritten (wird aufgeladen))	Der Ladestand des Akkus auf dem Array-Beschleuniger hat die erforderliche Spannung unterschritten.	Lassen Sie die Akkus sich lange genug aufladen (36 Stunden). Falls die Akkus nach 36 Stunden nicht aufgeladen sind, ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Board in use by expand operation (Karte ist bei einem Erweiterungsvorgang im Einsatz)	Ein Erweiterungsvorgang nutzt Array-Beschleunigerspeicher.	Verwenden Sie das System ohne Array-Beschleuniger-karte, bis der Erweiterungs-vorgang abgeschlossen ist.
Board not attached (Karte nicht angeschlossen	Array Controller ist für Verwendung mit Array-Beschleunigerkarte konfiguriert, eine solche ist aber nicht angeschlossen.	Verbinden Sie eine Array-Beschleunigerkarte mit dem Array Controller.
Cache has been disabled because ADG Enabler Dongle is broken or missing (Cache wurde deaktiviert, weil ADG-Aktivierungs-Dongle beschädigt ist oder fehlt)	Der Cache-Speicher wurde deaktiviert, weil ein logisches RAID-ADG-Laufwerk konfiguriert wurde, aber der ADG-Aktivierungs-Dongle beschädigt ist oder fehlt.	Überprüfen Sie den ADG-Aktivierungs-Dongle. Ersetzen Sie ihn, wenn nötig.
Cache has been disabled; likely caused by a loose pin on one of the RAM chips (Cache wurde deaktiviert; wahrscheinlich aufgrund eines lockeren Pins auf einem der RAM-Chips)	Der Cache-Speicher wurde aufgrund einer großen Anzahl von ECC-Fehlern deaktiviert, die während des POST bei der Prüfung des Cache entdeckt wurden. Diese wurden wahrscheinlich von einem lockeren Pin auf einem der RAM-Chips verursacht.	Versuchen Sie zunächst, den Cache des Controllers erneut einzusetzen. Falls dadurch der Fehler nicht behoben wird, ersetzen Sie den Cache.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Configuration signature is zero (Konfigurationskennung ist Null)	ADU hat festgestellt, dass der nicht flüchtige RAM (NVRAM) eine Konfigurationskennung enthält, die Null ist. Dieses Problem wird u. U. durch ältere Versionen des Setup-Utility des Servers ausgelöst.	Führen Sie die neueste Version des Setup-Utility des Servers aus, um den Controller und den NVRAM zu konfigurieren.
Configuration signature mismatch (Unzulässige Konfigurationskennung)	Array-Beschleunigerkarte ist für andere Array Controller Karte konfiguriert. Konfigurationskennung auf Array-Beschleunigerkarte stimmt nicht mit der auf der Array Controller Karte überein.	Führen Sie ACU aus, um die Array-Beschleunigerkarte zu erkennen.
Controller communication failure occurred (Controller-Kommunikationsfehler)	Kommunikationsfehler beim Controller.	ADU konnte keine Befehle an den Controller in diesem Steckplatz ausgeben.
Controller detected. NVRAM Configuration not present. (Controller erkannt. Keine NVRAM-Konfiguration vorhanden.)	Der EISA-NVRAM enthält keine Konfiguration für diesen Controller.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um den NVRAM zu konfigurieren.
Controller firmware needs upgrading (Controller-Firmware muss aktualisiert werden)	Controller-Firmware ist älter als die älteste empfohlene Version.	Führen Sie Options ROMPaq aus, um den Controller auf die neueste Firmware-Version zu aktualisieren.
Controller is located in special „video“ slot (Controller befindet sich in speziellem „Grafik“-Steckplatz)	Der Controller befindet sich in einem Steckplatz für spezielle Grafik-Steuerungssignale. Wenn der Controller in diesem Steckplatz verwendet wird, funktionieren die LED-Anzeigen auf der Frontblende u. U. nicht richtig.	Installieren Sie den Controller in einem anderen Steckplatz, und führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um den NVRAM zu konfigurieren. Führen Sie dann ACU aus, um den Controller zu konfigurieren.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Controller is not configured (Controller ist nicht konfiguriert)	Der Controller ist nicht konfiguriert. Wenn der Controller vorher konfiguriert war und Sie Laufwerke anders angeordnet haben, liegt möglicherweise ein Problem mit der Position der Laufwerke vor. ADU untersucht jedes physikalische Laufwerk und sucht Laufwerke, die in einem anderen Laufwerksschacht platziert wurden.	Suchen Sie Meldungen, die darauf hinweisen, welche Laufwerke anders angeordnet worden sind. Wenn keine anderen Meldungen angezeigt werden und keine Laufwerke ersetzt wurden, führen Sie ACU aus, um den Controller zu konfigurieren, und das Setup-Utility des Servers, um das NVRAM zu konfigurieren. **Führen Sie die Dienst-programme auf keinen Fall aus**, wenn Sie glauben, dass Laufwerke ersetzt wurden.
Controller reported POST error. (Controller meldet POST-Fehler.) Error Code (Fehlercode): *X*	Der Controller hat einen Fehler aus seinem internen POST zurückgemeldet.	Ersetzen Sie den Controller.
Controller restarted with a signature of zero (Controller mit Kennung Null neu gestartet)	ADU konnte keine gültige Konfigurationskennung zum Abrufen der Daten finden. Möglicherweise ist kein NVRAM vorhanden (nicht konfiguriert), oder die Kennung im NVRAM stimmt nicht mit der Kennung auf dem Controller überein.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um den Controller und den NVRAM zu konfigurieren.
Disable command issued (Disable-Befehl ausgegeben)	Durch Absetzen des Befehls Accelerator Disable (Beschleuniger deaktivieren) wurden gesendete Schreiboperationen deaktiviert. Dies trat aufgrund eines Betriebssystem-Gerätetreibers auf.	Starten Sie das System neu. Führen Sie ACU aus, um die Array-Beschleunigerkarte neu zu initialisieren.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Drive (bay) *X* firmware needs upgrading (Firmware von Laufwerk (Schacht) *X* muss aktualisiert werden)	Die Firmware dieses physikalischen Laufwerks ist älter als die älteste empfohlene Version.	Führen Sie Options ROMPaq aus, um die Firmware des Laufwerks auf die neueste Version zu aktualisieren.
Drive (bay) *X* has insufficient capacity for its configuration (Laufwerk (Schacht) *X* hat nicht genügend Kapazität für seine Konfiguration)	Das Laufwerk hat nicht genügend Kapazität, um in dieser Konfiguration logischer Laufwerke verwendet werden zu können.	Ersetzen Sie dieses Laufwerk durch ein Laufwerk mit höherer Kapazität.
Drive (bay) *X* has invalid M&P stamp (Laufwerk (Schacht) *X* hat ungültigen Monitor- und Performance-Stempel)	Physikalisches Laufwerk hat ungültige Monitor- und Performance-Daten.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um dieses Laufwerk richtig zu initialisieren.
Drive (bay) *X* has loose cable (Lockeres Kabel bei Laufwerk (Schacht) *X*)	Der Array Controller konnte beim Einschalten des Systems nicht mit diesem Laufwerk kommunizieren. Dieses Laufwerk wies vorher keinen Fehler auf.	Überprüfen Sie zuerst alle Kabelverbindungen. Die Kabel könnten entweder schadhaft, locker oder nicht angeschlossen sein. Schalten Sie das System ein, und schließen Sie das Daten- und das Netzkabel wieder am Laufwerk an. Falls dadurch der Fehler nicht behoben wird, ersetzen Sie das Kabel. Funktioniert auch dies nicht, dann müssen Sie u. U. das Laufwerk ersetzen.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Drive (bay) *X* is a replacement drive (Laufwerk (Schacht) *X* ist ein Ersatzlaufwerk)	Dieses Laufwerk ist ersetzt worden. Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein Laufwerk in einem fehlertoleranten logischen Laufwerk ersetzt wird.	Wenn der Austausch mit Absicht vorgenommen wurde, lassen Sie das Laufwerk wiederherstellen.
Drive (bay) *X* is a replacement drive marked OK (Laufwerk (Schacht) *X* ist ein Ersatzlaufwerk, das mit OK markiert ist)	Dieses Laufwerk ist ersetzt und von der Firmware mit OK markiert worden. Dies kann auf einen intermittierenden Laufwerksfehler hinweisen. Beispiel: Ein Laufwerk war zuvor ausgefallen, funktioniert aber wieder, wenn ADU ausgeführt wird.	Ersetzen Sie das Laufwerk.
Drive (bay) *X* is failed (Laufwerk (Schacht) *X* ist fehlerhaft)	Das angegebene physikalische Laufwerk hat einen Fehler.	Ersetzen Sie das Laufwerk.
Drive (bay) *X* is undergoing drive recovery (Laufwerk (Schacht) *X* wird wiederhergestellt)	Dieses Laufwerk wird vom Spiegellaufwerk oder aus den Paritätsdaten wiederhergestellt.	Normaler Betrieb sollte möglich sein.
Drive (bay) *X* needs replacing (Laufwerk (Schacht) *X* muss ausgetauscht werden)	Das 210-MB-Festplatten-laufwerk hat Firmware-Version 2.30 oder 2.31.	Ersetzen Sie das Laufwerk.
Drive (bay) *X* upload code not readable (Upload-Code auf Laufwerk (Schacht) *X* nicht lesbar).	Ein Fehler trat auf, als ADU die Upload-Code-Daten von diesem Laufwerk zu lesen versuchte.	Falls mehrere Fehler aufgetreten sind, muss dieses Laufwerk u. U. ersetzt werden.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Drive (bay) *X* was inadvertently replaced (Laufwerk (Schacht) *X* wurde irrtümlicherweise ersetzt)	Dieses physikalische Laufwerk wurde versehentlich ersetzt, nachdem bei einem anderen Laufwerk ein Fehler auftrat.	1. Entfernen Sie das Laufwerk, das fälschlicherweise eingesetzt wurde. 2. Ersetzen Sie das ursprünglich fehlerhafte Laufwerk. Führen Sie nicht das Setup-Utility des Servers aus, um das Laufwerk neu zu konfigurieren; dies führt zu Datenverlust.
Drive Monitoring features are unobtainable. (Laufwerküberwachungsdaten können nicht abgerufen werden)	ADU kann Überwachungs- und Performance-Daten aufgrund eines schweren Befehlsfehlers, z.B. Laufwerk-Timeout, oder weil diese Funktionen auf dem Controller nicht unterstützt werden, nicht abrufen.	Überprüfen Sie, ob andere Fehler, wie beispielsweise Zeitüberschreitungen, vorliegen. Wenn keine anderen Fehler vorliegen, aktualisieren Sie die Firmware auf eine Version, die Überwachung und Performance unterstützt, falls gewünscht.
Drive Monitoring is NOT enabled for SCSI Port *X* Drive ID *Y* (Laufwerküber-wachung ist NICHT aktiviert für SCSI-Schnittstelle *X* Laufwerk-ID *Y*)	Die Überwachungs- und Performance-Funktionen sind an diesem Laufwerk nicht aktiviert worden.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Überwachungs- und Performance-Funktionen zu initialisieren.
Drive time-out occurred on physical drive bay *X*. (Laufwerk-Zeitüberschreitung auf physikalischem Laufwerk (Schacht) *X*)	ADU hat einen Befehl an ein physikalisches Laufwerk ausgegeben, der nie bestätigt worden ist.	Laufwerk oder Kabel können defekt sein. Schauen Sie sich die übrigen Fehlermeldungen auf dem Bildschirm an.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Drive *X* indicates position *Y* (Laufwerk *X* gibt Position *Y* an).	Die Meldung gibt an, welches physikalische Laufwerk vertauscht scheint oder sich offensichtlich in einem anderen Laufwerkschacht befindet als in dem, für den es ursprünglich konfiguriert war.	Untersuchen Sie die grafische Laufwerksdarstellung in ADU, um die richtigen Laufwerks-positionen zu ermitteln. Entfernen Sie Laufwerk *X* und platzieren Sie es an Position *Y*. Ordnen Sie die Laufwerke gemäß den Anleitungen von ADU neu an.
Duplicate write memory error (Speicherfehler beim doppelten Schreiben).	Daten können nicht doppelt auf die Array-Beschleuniger-karte geschrieben werden, da Paritätsfehler festgestellt wurden. Daten gehen nicht verloren.	Ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.
Error occurred reading RIS copy from SCSI Port *X* Drive ID. (Fehler beim Lesen der RIS-Kopie von SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID)	Ein Fehler trat auf, als ADU die RIS-Informationen (Reserve Information Sector) von diesem Laufwerk zu lesen versuchte.	HP speichert die Informationen zur Festplattenkonfiguration im RIS. Falls mehrere Fehler auftreten, muss dieses Laufwerk u. U. ersetzt werden.
FYI: Drive (bay) *X* is non-Compaq supplied (Zur Information: Laufwerk (Schacht) *X* stammt nicht von Compaq.)	Das installierte Laufwerk stammt nicht von Compaq.	Falls Probleme mit diesem Laufwerk auftauchen, ersetzen Sie es durch ein unterstütztes Laufwerk.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Identify controller data did not match with NVRAM (Identifizierungsdaten des Controllers stimmten nicht mit NVRAM überein).	Die Daten des Array Controllers zur Identifizierung des Controllers stimmen nicht mit den im NVRAM gespeicherten Informationen überein. Hierzu kann es kommen, wenn neue Laufwerke, die bereits einmal konfiguriert waren, in einem System installiert werden, das auch bereits konfiguriert worden ist. Außerdem kann dieser Fehler auftreten, wenn die Firmware auf dem Controller aktualisiert und das Setup-Utility des Servers nicht ausgeführt wurde.	Führen Sie das Inspect Utility aus, um die Controller-Identifikationsdaten zu überprüfen. Wenn sich Controller- und NVRAM-Daten lediglich im Feld für die Firmware-Version voneinander unterscheiden, stellt dies kein Problem dar. Andernfalls führen Sie das Setup-Utility des Servers aus.
Identify logical drive data did not match with NVRAM (Identifizierungsdaten des logischen Laufwerks stimmen nicht mit NVRAM überein).	Die Daten des Array Controllers zur Identifizierung der Einheit stimmen nicht mit den im NVRAM gespeicherten Informationen überein. Hierzu kommt es, wenn neue Laufwerke, die bereits einmal konfiguriert waren, in einem System installiert werden, das auch bereits konfiguriert worden ist.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um den Controller und das NVRAM zu konfigurieren.
Insufficient adapter resources (Nicht genügend Adapterressourcen)	Der Adapter hat zu wenig Ressourcen, um gesendete Schreiboperationen auf der Array-Beschleunigerkarte auszuführen. Möglicherweise wird das Laufwerk wiederhergestellt.	Verwenden Sie das System ohne Array-Beschleuniger-karte, bis die Wiederher-stellung des Laufwerks abgeschlossen ist.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Inter-controller link connection could not be established (Verbindung zwischen Controllern konnte nicht hergestellt werden)	Über die Verbindung zwischen den redundanten Controllern kann nicht kommuniziert werden.	Überprüfen Sie, ob beide Controller die gleiche Hardware und Firmware-Versionen verwenden. Ist ein Controller ausgefallen, ersetzen Sie ihn.
Less than 75% batteries at sufficient voltage (Weniger als 75% der Akkus sind ausreichend geladen)	Die Array-Beschleunigerkarte wurde deaktiviert, da weniger als 75% der Akkus einen ausreichenden Ladestand aufweisen.	Lassen Sie die Akkus sich lange genug aufladen (36 Stunden). Falls die Akkus nach 36 Stunden nicht aufgeladen sind, tauschen Sie die Array-Beschleunigerkarte aus.
Less than 75% of batteries at sufficient voltage Battery pack *X* below reference voltage (Weniger als 75% der Akkus sind ausreichend geladen. Akku *X* hat die erforderliche Spannung unterschritten.)	Der Ladestand des Akkus auf dem Array-Beschleuniger hat die erforderliche Spannung unterschritten.	Lassen Sie die Akkus sich lange genug aufladen (36 Stunden). Falls die Akkus nach 36 Stunden nicht aufgeladen sind, ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.
Logical drive *X* failed due to cache error (Fehler bei logischem Laufwerk *X* aufgrund von Cache-Fehler)	Das logische Laufwerk ist aufgrund eines schweren Cache-Fehlers ausgefallen.	Ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte, und konfigurieren Sie sie mit ACU neu.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Logical Drive *X* status = Failed (Status des logischen Laufwerks *X* = Fehler)	Dieser Status kann aus mehreren Gründen ausgegeben werden: • Das logische Laufwerk ist so konfiguriert, dass keine Fehlertoleranz aktiviert ist, und ein oder mehrere Laufwerke fallen aus. • Die Spiegelung ist aktiviert, und zwei gespiegelte Laufwerke sind ausgefallen. • Data Guarding (Daten-überwachung) ist aktiviert, und zwei oder mehr Laufwerke sind ausgefallen. • Ein anderes konfiguriertes logisches Laufwerk ist im Status WRONG DRIVE REPLACED (falsches Laufwerk ersetzt) oder LOOSE CABLE DETECTED (lockeres Kabel).	Suchen Sie Meldungen über Laufwerkfehler, falsch eingesetzte Laufwerke oder lockere Kabel. Wenn ein Laufwerkfehler vorliegt, ersetzen Sie das oder die fehlerhaften Laufwerke und stellen die Daten für dieses logische Laufwerk von der Bandsicherung wieder her. Wenden Sie ansonsten die Fehlerbehebungsverfahren bei falsch ausgetauschten Laufwerken oder lockeren Kabeln an.
Logical Drive *X* status = Interim recovery (volume functional, but not fault tolerant) (Logisches Laufwerk *X* Status = Datenwieder-herstellung (logisches Laufwerk funktioniert, aber keine Fehlertoleranz))	Ein physikalisches Laufwerk in diesem logischen Laufwerk ist ausgefallen. Das logische Laufwerk funktioniert, aber der Ausfall eines zusätzlichen Laufwerks verursacht permanenten Datenverlust.	Ersetzen Sie das fehlerhafte Laufwerk so schnell wie möglich.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Logical Drive *X* status = loose cable detected (Status des logischen Laufwerks *X* = lockeres Kabel festgestellt) SOLUTION: Turn the system off and attempt to reattach any loose connections. If this does not work, replace the cable(s) and connection(s).	Ein physikalisches Laufwerk oder eine externe Massenspeichereinheit haben ein Verkabelungs- oder Verbindungsproblem.	Schalten Sie das System aus, und versuchen Sie, lose Verbindungen wieder anzubringen. Wenn das nicht funktioniert, ersetzen Sie die Kabel und Verbindungen.
Logical Drive *X* status = Overheated (Status des logischen Laufwerks *X* = Überhitzt)	Die Temperatur der IDA-Erweiterungseinheit hat die Sicherheitsschwelle überschritten. Die IDA-Erweiterungseinheit wurde abgeschaltet, um Schäden zu vermeiden.	Überprüfen Sie die Lüfter und die Betriebsumgebung.
Logical Drive *X* status = Overheating (Status des logischen Laufwerks *X* = Überhitzung)	Die Temperatur der IDA-Erweiterungseinheit hat die Sicherheitsschwelle überschritten.	Überprüfen Sie die Lüfter und die Betriebsumgebung.
Logical Drive *X* status = Recovering (rebuilding data on a replaced drive) (Status des logischen Laufwerks X: wird wiederher-gestellt (Daten werden auf einem eingesetzten Laufwerk wiederhergestellt))	Ein physikalisches Laufwerk in diesem logischen Laufwerk ist ausgefallen und ersetzt worden. Das ersetzte Laufwerk wird vom Spiegellaufwerk oder aus den Paritätsdaten wiederhergestellt.	Es ist keine Aktion erforderlich. Normale Operationen möglich, allerdings wird die Leistung nicht optimal sein, solange der Rebuild-Prozess nicht abgeschlossen ist.
Logical Drive *X* status = Wrong drive replaced (Status des logischen Laufwerks *X*: Falsches Laufwerk ersetzt)	Ein physikalisches Laufwerk in diesem logischen Laufwerk ist ausgefallen. Es wurde das falsche Laufwerk ersetzt.	Entfernen Sie das Laufwerk, das fälschlicherweise eingesetzt wurde. Ersetzen Sie dann das ursprünglich ausgefallene Laufwerk durch ein neues Laufwerk. Führen Sie nicht das Setup-Utility des Servers zur Neukonfiguration aus, dies führt zu Datenverlust auf dem Laufwerk.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Loose cable detected – logical drives may be marked FAILED until corrected (Lockeres Kabel festgestellt - logische Laufwerke sind möglicherweise mit FEHLER gekennzeichnet, bis Kabelfehler behoben ist.)	ADU hat ein lockeres Kabel erkannt. Der Smart Array Controller kann mit einem oder mehreren physikalischen Laufwerken nicht kommunizieren. Ein oder mehrere logische Laufwerke sind möglicherweise mit FEHLER markiert und können nicht verwendet werden, bis das Problem beseitigt ist.	Schalten Sie das System aus. Prüfen Sie, ob die Kabel fest mit den logischen Laufwerken verbunden sind. Starten Sie das System neu. Wird diese Meldung erneut angezeigt, sind möglicherweise Kabel defekt.
Loose cable detected – logical drives may be marked FAILED until corrected (Lockeres Kabel festgestellt - logische Laufwerke sind möglicherweise mit FEHLER gekennzeichnet, bis Kabelfehler behoben ist.)	Controller kann mit einem oder mehreren physikalischen Laufwerken nicht kommunizieren, wahrscheinlich aufgrund eines Problems bei der Verkabelung. Die logischen Laufwerke sind u. U. im Status FEHLER, bis das Problem behoben ist, so dass kein Zugriff auf die Daten auf dem Controller möglich ist.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen des Controllers und des Laufwerks.
Mirror data miscompare (Fehlerhafter Datenvergleich bei Spiegelung)	Bei der Reset-Initialisierung wurden Daten im Speicher für gesendete Schreibbefehle gefunden, der Datenvergleichstest für die Spiegelung schlug jedoch fehl, was zur Markierung der Daten als „ungültig“ führte. Datenverlust ist möglich.	Ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.
No configuration for array accelerator board (Keine Konfiguration für Array-Beschleunigerkarte).	Die Array-Beschleunigerkarte ist nicht konfiguriert worden.	Wenn die Array-Beschleunigerkarte vorhanden ist, führen Sie ACU aus, um die Karte zu konfigurieren.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
NVRAM configuration present, controller not detected (NVRAM-Konfiguration vorhanden, kein Controller erkannt)	Der EISA-NVRAM hat eine Konfiguration für einen Array Controller, im Steckplatz befindet sich aber keine Karte. Entweder wurde eine Karte aus dem System entfernt, oder eine Karte wurde im falschen Steckplatz eingebaut.	Installieren Sie den Array Controller im richtigen Steckplatz, oder führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um das NVRAM so zu konfigurieren, dass die entfernte bzw. neu platzierte Karte berücksichtigt ist.
One or more drives is unable to support redundant controller operation (Ein oder mehrere Laufwerk(e) unterstützen Betrieb mit redundantem Controller nicht).	Mindestens ein verwendetes Laufwerk unterstützt den Betrieb mit redundantem Controller nicht.	Ersetzen Sie das Laufwerk, das den Betrieb mit redundantem Controller nicht unterstützt.
Other controller indicates different hardware model (Anderer Controller meldet unterschiedliches Hardwaremodell).	Der andere Controller in der Konfiguration mit redundantem Controller ist ein anderes Hardwaremodell.	Stellen Sie sicher, dass beide Controller vom gleichen Hardwaremodell sind. Ist dies der Fall, prüfen Sie, ob die Controller richtig installiert wurden.
Other controller indicates different firmware version (Anderer Controller meldet unterschiedliche Firmware-Version).	Der andere Controller in der Konfiguration mit redundantem Controller verwendet eine andere Firmware-Version.	Stellen Sie sicher, dass beide Controller die gleiche Firmware-Version verwenden.
Other controller indicates different cache size (Anderer Controller meldet unterschiedliche Cache-Größe)	Der andere Controller in der Konfiguration mit redundantem Controller hat einen Array-Beschleuniger anderer Größe.	Sorgen Sie dafür, dass beide Controller einen Array-Beschleuniger mit gleicher Kapazität verwenden.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
RIS copies between drives do not match (RIS-Kopien der Laufwerke stimmen nicht überein).	Die Laufwerke an diesem Controller enthalten RIS-(Reserve Information Sector) Kopien, die nicht übereinstimmen.	Die Konfigurationsinformationen der Laufwerke im Array stimmen nicht überein. So beheben Sie das Problem: 1. Beseitigen Sie alle anderen Fehler. 2. Führen Sie die neueste Version von ADU aus. 3. Wenn unkonfigurierte Laufwerke hinzugefügt wurden, konfigurieren Sie sie mit dem ACU, wodurch das Problem behoben sein sollte. 4. Wenn Laufwerke und Arrays verschoben wurden, überprüfen Sie, ob die Verschiebung gemäß den Anleitungen der Begleitdokumentation des Array Controllers erfolgte. 5. Wenn der Fehler noch immer auftritt, nachdem Sie die Schritte 1 bis 4 durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.
SCSI Port *X* Drive ID *Y* failed – REPLACE (Fehler bei SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* – ersetzen) (*Fehlermeldung*).	ADU hat einen Laufwerksfehler erkannt.	Beseitigen Sie die Fehler-ursache, sofern möglich, oder ersetzen Sie das Laufwerk.
SCSI port *X*, Drive ID *Y* firmware needs upgrading (Firmware von SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* muss aktualisiert werden).	Die Firmware des Laufwerks kann Probleme verursachen und sollte aktualisiert werden.	Führen Sie Options ROMPaq aus, um die Firmware des Laufwerks zu aktualisieren.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
SCSI port *X*, Drive ID *Y* has exceeded the following threshold(s) (SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* hat folgende(n) Grenzwert(e) überschritten)	Der Monitor- und Performance-Grenzwert für dieses Laufwerk wurde überschritten.	Überprüfen Sie den Grenzwert, der überschritten wurde, und beheben Sie das Problem.
SCSI port *X*, Drive ID *Y* is not stamped for monitoring (SCSI-Port *X* Laufwerk-ID *Y* besitzt keinen Stempel für Überwachung).	Das Laufwerk besitzt keinen Stempel für Monitor- oder Performance-Features.	So ändern Sie die Einstellung, ohne die aktuelle Konfiguration zu zerstören: 1. Führen Sie ACU aus. 2. Ändern Sie die Größe des Array-Beschleunigers, und speichern Sie die Konfiguration. 3. Ändern Sie die Größe des Array-Beschleunigers wieder auf die ursprüngliche Größe zurück, und speichern Sie diese. Daraufhin sollte ACU das Laufwerk mit einem Stempel für Monitor- oder Performance-Funktionen versehen.
SCSI port *X*, Drive ID *Y* may have a loose connection (SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* weist möglicherweise einen lockeren Anschluss auf) SOLUTION: Turn the system off and attempt to reattach any loose connections. If this does not work, replace the cable(s) and connection(s).	Kommunikation zwischen SMART und dem Laufwerk nicht möglich, weil das Kabel nicht einwandfrei befestigt oder der Laufwerkskäfig ausgefallen ist.	1. Schalten Sie das System aus. 2. Befestigen Sie das Kabel erneut. 3. Starten Sie das System neu. 4. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wurde, ersetzen Sie je nach Bedarf die Kabel und Anschlüsse.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
SCSI port *X*, Drive ID *Y* RIS copies within this drive do not match (SCSI-Port *X* Laufwerk-ID *Y*, RIS-Kopien innerhalb dieses Laufwerks stimmen nicht überein).	Die RIS-Kopien auf dem Laufwerk stimmen nicht überein.	Prüfen Sie, ob noch andere Fehler vorliegen. Dieses Laufwerk muss möglicherweise ersetzt werden.
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. predictive failure errors Have been detected in the factory Monitor and Performance data (SCSI-Port X, Laufwerk-ID Y... S.M.A.R.T., bevorstehender Ausfall anhand Werks-Monitor- und -Performance-Daten erkannt) SOLUTION: Please replace this drive when conditions permit.	Eine Warnmeldung über bevorstehenden Ausfall dieses Festplattenlaufwerks wurde erzeugt; das bedeutet, dass ein Ausfall bevorsteht.	Ersetzen Sie dieses Laufwerk so schnell wie möglich. Lesen Sie den Abschnitt „Hot-Plug-SCSI-Festplatten-laufwerke“ in Kapitel 2, bevor Sie diese Maßnahme durchführen.
SCSI Port X, Drive ID Y...S.M.A.R.T. predictive failure errors Have been detected in Monitor and Performance data (SCSI-Port X, Laufwerk-ID Y... S.M.A.R.T., bevorstehender Ausfall anhand der Monitor- und -Performance-Daten erkannt) SOLUTION: Please replace this drive when conditions permit.	Eine Warnmeldung über bevorstehenden Ausfall dieses Festplattenlaufwerks wurde erzeugt; das bedeutet, dass ein Ausfall bevorsteht.	Ersetzen Sie dieses Laufwerk so schnell wie möglich. Lesen Sie den Abschnitt „Hot-Plug-SCSI-Festplattenlaufwerke“ in Kapitel 2, bevor Sie diese Maßnahme durchführen.
SCSI Port *X*, drive ID *Y* was replaced on a good volume (SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* wurde auf einem einwand-freien logischen Laufwerk ersetzt): (*Fehlermeldung*)	ADU hat festgestellt, dass das Laufwerk ausgetauscht wurde, obwohl das logische Laufwerk fehlerfrei war.	Es ist keine Aktion erforderlich.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Set configuration command issued (Befehl Konfiguration festlegen wurde abgesetzt)	Die Konfiguration des Array Controllers wurde aktualisiert. Die Array-Beschleunigerkarte bleibt u. U. deaktiviert, bis sie neu initialisiert wird.	Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Array-Beschleunigerkarte neu zu initialisieren.
Soft Firmware Upgrade required (Soft-Firmware-Upgrade erforderlich)	ADU hat festgestellt, dass die Firmware des Controllers mit dem Upgrade Utility soft-upgraded wurde. Die ausgeführte Firmware ist jedoch nicht auf allen Laufwerken vorhanden. Ursache hierfür kann das Hinzufügen von neuen Laufwerken zum System sein.	Führen Sie das Upgrade Utility aus, um die neueste Firmware auf allen Laufwerken zu installieren.
Storage enclosure on SCSI bus *X* has a cabling error (bus disabled) (Verkabelungsfehler der Speichereinheit an SCSI-Bus *X* (Bus deaktiviert)). SOLUTION: The SCSI controller has an internal and external cable attached to the same bus. Please disconnect the internal or external cable from the controller. If this controller supports multiple buses, the cable disconnected can be reattached to an available bus.	Die aktuelle Verkabelungs-konfiguration wird nicht unterstützt.	Lesen Sie die server-spezifischen Hinweise zur Verkabelung in der Benutzerdokumentation, und konfigurieren Sie neu wie angegeben.
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated a door alert (Verschlussfehler der Speichereinheit am SCSI-Bus *X*). SOLUTION: Be sure that the storage enclosure door is closed or the side panel is properly installed.	Die Seitenabdeckung der externen Speichereinheit ist abgenommen.	Überzeugen Sie sich, dass die Seitenabdeckung der Speichereinheit ordnungs-gemäß angebracht ist.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated a power supply failure (Netzteilfehler an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: Replace the power supply.	Ein Netzteil in der externen Speichereinheit ist ausgefallen.	Ersetzen Sie das Netzteil.
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated an overheated condition (Überhitzung an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: Make sure all cooling fans are operating properly. Also be sure the operating environment of storage enclosure is within temperature specifications.	Für die externe Speichereinheit wurde eine Temperaturwarnung ausgegeben.	1. Stellen Sie sicher, dass alle Lüfter angeschlossen und ordnungsgemäß in Betrieb sind. 2. Überprüfen Sie, ob die Betriebsumgebung der Speichereinheit den Spezifikationen entspricht. 3. Um eine bessere Luftzirkulation zu gewährleisten, entfernen Sie Staub usw. von Lüftern und anderen Oberflächen. 4. Lesen Sie in der serverspezifischen Benutzerdokumentation nach, welche Temperaturen zulässig sind; dort finden Sie auch weitere Tipps. 5. Wenn sich das Problem mit den angeführten Schritten nicht beseitigen lässt, ersetzen Sie den Lüfter.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Storage enclosure on SCSI bus *X* is unsupported with its current firmware version (Speichereinheit an SCSI-Bus *X* wird mit der gegenwärtigen Firmware-Version nicht unterstützt). SOLUTION: Upgrade the firmware version on the storage enclosure.	Die Firmware-Version der externen Speichereinheit wird nicht unterstützt.	Aktualisieren Sie die Firmware.
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated that the fan failed (Lüfterfehler an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: Replace the fan.	Der Lüfter in der externen Speichereinheit hat einen Fehler.	Ersetzen Sie den Lüfter.
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated that the fan is degraded (Fehlerhafter Lüfter an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: This condition usually occurs on enclosures with multiple fans and one of those fans has failed. Replace any fans not operating properly.	Einer oder mehrere Lüfter in der externen Speichereinheit sind defekt.	Ersetzen Sie die fehlerhaften Lüfter.
Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated that the fan module is unplugged (Nicht angeschlossener Lüfter an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: Make sure the fan module is properly connected.	Ein Lüfter in der externen Speichereinheit ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Überprüfen Sie alle Lüfterverbindungen auf festen Sitz.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Storage enclosure on SCSI bus *X* – Wide SCSI transfer failed (Wide SCSI-Übertragung fehlgeschlagen an Speichereinheit an SCSI-Bus *X*). SOLUTION: This may indicate a bad SCSI cable on bus X. Try replacing the cable.	Ein Kabel an Bus *X* ist defekt.	1. Ersetzen Sie das fehlerhafte Kabel. 2. Wenn das Problem damit nicht beseitigt wird, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) A configured array of drives was moved from another controller that supported more drives than this controller supports. (Ein konfiguriertes Laufwerks-Array wurde von einem anderen Controller übernommen, der mehr Laufwerke unterstützt, als dieser Controller.) SOLUTION: Upgrade the firmware on this controller. If this doesn't solve the problem, then power down system and move the drives back to the original controller.	Sie haben die maximale Anzahl unterstützter Laufwerke für diesen Controller überschritten, und der angeschlossene Controller war nicht Teil der ursprünglichen Array-Konfiguration.	1. Aktualisieren Sie die Firmware auf diesem Controller. 2. Wenn das Problem nicht beseitigt ist: Ersetzen Sie diesen Controller durch den Original-Controller. ODER Ersetzen Sie diesen Controller durch einen neuen Controller, der die Anzahl der Laufwerke im Array unterstützt.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) A drive rearrangement was attempted while an expand operation was running. This is an unsupported operation. (Eine Neuanordnung der Laufwerke wurde während eines Erweiterungsvorgangs vorgenommen. Die Operation wird nicht unterstützt.) SOLUTION: Power down system then move drives back to their original location. Power on system and wait for the expand operation to complete before attempting a drive rearrangement.	Ein oder mehrere Laufwerks-positionen wurden geändert, während ein Erweiterungsvorgang durchgeführt wurde.	1. Schalten Sie den Server aus. 2. Bringen Sie die Laufwerke zurück zu ihren ursprünglichen Positionen. 3. Starten Sie den Server neu, und führen Sie den Erweiterungsvorgang zu Ende. 4. Bringen Sie die Laufwerke an ihre neue Position, nachdem der Erweiterungsvorgang abgeschlossen ist.
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) An unsupported drive arrangement was attempted. (Eine Neuanordnung der Laufwerke wurde vorgenommen. Die Operation wird nicht unterstützt.) SOLUTION: Power down system then move drives back to their original location.	Ein oder mehrere physikalische Laufwerke wurden neu zugeordnet und erzeugen nun eine nicht unterstützte Konfiguration.	Bringen Sie die Laufwerke zurück an ihre ursprüngliche Position, und lesen Sie die Informationen bzgl. unterstützter Konfigurationen in der serverspezifischen Benutzerdokumentation.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) The cables appear to be interchanged. (Die Kabel scheinen vertauscht zu sein.) SOLUTION: Power down system then move the drives or cables back to their original location.	ADU hat eine Änderung in der Kabelkonfiguration entdeckt. Ein oder mehrere Kabel könnten an den falschen Bus angeschlossen sein. ODER Die Position von einem oder mehreren Laufwerken wurde geändert.	Lesen Sie die Informationen in der serverspezifischen Benutzerdokumentation zu unterstützten Konfigurationen und Verkabelung. Stellen Sie die ursprüngliche Konfiguration wieder her.
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) The configuration information on the attached drives is not backward compatible with this controller's firmware. (Die Konfigurationsdaten auf den zugeordneten Laufwerken sind nicht abwärts kompatibel mit der Firmware dieses Controllers.) SOLUTION: Upgrade the firmware on this controller. If this doesn't solve the problem then power down system then move drives back to the original controller.	Die aktuelle Firmware-Version auf dem Controller kann die Konfigurationsdaten auf den angeschlossenen Laufwerken nicht interpretieren.	Aktualisieren Sie die Firmware. ODER Wenn damit das Problem nicht beseitigt ist, schließen Sie die Laufwerke wieder am ursprünglichen Controller an.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Swapped cables or Configuration error detected. (Vertauschte Kabel oder Konfigurationsfehler erkannt.) The maximum logical volume count *X* was exceeded during logical volume addition. All logical volumes beyond *X* have been lost and cannot be recovered. (Die maximale Anzahl logischer Laufwerke *X* wurde beim Hinzufügen logischer Laufwerke überschritten. Alle logischen Laufwerke über *X* sind verloren gegangen und können nicht mehr wiederhergestellt werden.) SOLUTION: Identify the drives that contain the lost logical volumes. Move those drives to another controller where the logical volumes can be recreated. NOTE! If a drive contains a valid logical volume and a lost logical volume, then do not move that drive to another controller.	Es wurden mehr logische Laufwerke erstellt, als der Controller unterstützt, was zum Verlust logischer Laufwerke führt.	Stellen Sie fest, welche Laufwerke verlorene logische Laufwerke enthalten, und schließen Sie sie an einem anderen Controller an, so dass die verlorenen logischen Laufwerke erneut erstellt werden können. **VORSICHT:** Versetzen Sie keine Laufwerke mit gültigen logischen Laufwerksdaten. Bei diesem Vorgang werden alle gültigen Daten zerstört.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
System board is unable to identify which slots the controllers are in (Systemplatine kann die Steckplätze der Controller nicht erkennen).	Die Steckplatzanzeige auf der Systemplatine funktioniert nicht einwandfrei. Die Firmware erkennt beide Controller im selben Steckplatz.	1. Überzeugen Sie sich, dass beide Controller vollständig in den jeweiligen Steckplatz eingesteckt sind. Besteht das Problem weiterhin, liegt eventuell ein Problem mit dem Controller oder der Systemplatine vor. 2. Entfernen Sie einen der Controller aus der Konfiguration, und prüfen Sie, ob der andere Controller eine POST-Meldung generiert. 3. Setzen Sie diesen Controller in den anderen Steckplatz ein, und prüfen Sie, ob er auch jetzt eine POST-Meldung erzeugt. 4. Wiederholen Sie diese Schritte mit dem Controller, den Sie zuvor entfernt haben. Wenn beide Controller zwar in dem einen, aber nicht im anderen Steckplatz POST-Meldungen erzeugen, ist das Problem auf die Systemplatine zurückzuführen. Erzeugt ein Controller POST-Meldungen und der andere nicht, ersetzen Sie den Controller, der die POST-Meldungen erzeugt. Für einen Austausch unter Garantiebedingungen wenden Sie sich an einen Servicepartner.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
The redundant controllers installed are not the same model. (Die installierten redundanten Controller sind unterschiedlich.) SOLUTION: Power down the system and verify that the redundant controllers are different models. If they are different models, replace the other controller with the same model as this one.	ADU entdeckte zwei unterschiedliche Controller in einer redundanten Controller-Konfiguration. Dies wird nicht unterstützt, und einer oder beide Controller werden wahrscheinlich nicht richtig funktionieren.	Verwenden Sie in redundanten Controller-Konfigurationen gleiche Controller-Modelle.
This controller can't see the drives but the other controller can (Dieser Controller erkennt die Laufwerke nicht, der andere erkennt sie).	Der andere Controller in der Konfiguration mit redundantem Controller erkennt die Laufwerke, dieser jedoch erkennt sie nicht.	Beheben Sie evtl. übrige Fehler, und führen Sie ADU erneut aus.
This controller can see the drives but the other controller can't (Dieser Controller erkennt die Laufwerke, der andere erkennt sie nicht).	Der andere Controller in der Konfiguration mit redundantem Controller erkennt die Laufwerke nicht, dieser jedoch erkennt sie.	Beheben Sie evtl. übrige Fehler, und führen Sie ADU erneut aus.
Unable to communicate with drive on SCSI Port *X*, Drive ID *Y* (Kommunikation mit Laufwerk auf SCSI-Port *X*, Laufwerk-ID *Y* nicht möglich.)	Kommunikation zwischen Array Controller und Laufwerk nicht möglich.	Wenn die gelbe LED-Anzeige des Festplattenlaufwerks leuchtet, ersetzen Sie das Laufwerk.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Unable to retrieve identify controller data. Controller may be disabled or failed. (Die Daten zur Identifizierung des Controllers konnten nicht ermittelt werden. Controller deaktiviert oder ausgefallen.) SOLUTION: Power down the system. Verify that the controller is fully seated. Then power the system on and look for helpful error messages displayed by the controller. If this doesn't help, contact your COMPAQ service provider.	ADU hat die Controller-Identifikationsdaten vom Controller angefordert, konnte sie aber nicht bekommen. Dies ist gewöhnlich ein Anzeichen dafür, dass der Controller nicht richtig fest sitzt oder defekt ist.	1. Schalten Sie den Server aus. 2. Stellen Sie sicher, dass der Controller richtig sitzt. 3. Starten Sie den Server neu. 4. Bearbeiten Sie alle Fehlermeldungen, die der Controller auf dem Bildschirm anzeigt. Wenn das Problem damit nicht beseitigt wird, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner.
Unknown disable code (Unbekannter Deaktivierungscode)	Die Array-Beschleunigerkarte hat einen Code zurückgegeben, den ADU nicht kennt.	Installieren Sie die neueste ADU-Version.
Unrecoverable read error (Nicht behebbarer Lesefehler)	Beim Lesen derselben Daten von beiden Seiten des gespiegelten Speichers traten Leseparitätsfehler auf. Ein Datenverlust wird eintreten.	Ersetzen Sie die Array-Beschleunigerkarte.
Warning bit detected (Warning-Bit erkannt)	Möglicherweise ist ein Monitor- und Performance-Grenzwert überschritten worden. Der Status eines logischen Laufwerks ist möglicherweise nicht OK.	Untersuchen Sie die anderen Fehlermeldungen auf Hinweise zu dem Problem.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
WARNING – Drive Write Cache is enabled on *X* (VORSICHT: Schreib-Cache des Laufwerks ist aktiviert auf *X*)	Der interne Schreib-Cache des Laufwerks ist aktiviert. Das Laufwerk stammt u. U. von einem Fremdhersteller, oder die Betriebsparameter des Laufwerks wurden geändert. Dieser Zustand kann zu Datenbeschädigung führen, wenn die Stromzufuhr zum Laufwerk unterbrochen wird.	Ersetzen Sie das Laufwerk durch ein unterstütztes Laufwerk, oder stellen Sie die Betriebsparameter des Laufwerks wieder her.
WARNING: Storage enclosure on SCSI bus *X* indicated it is operating in single ended mode (VORSICHT: Single-Ended-Modus bei Speicher-einheit an SCSI-Bus *X* entdeckt). SOLUTION: This usually occurs when a single ended drive type is inserted into an enclosure with other drive types; and that makes the entire enclosure operate in single ended mode. To maximize performance replace the single ended drive with a type that matches the other drives.	Ein oder mehrere Single-Ended-Modus SCSI-Laufwerke sind in einer externen Speichereinheit installiert, die im Low Voltage Differential (LVD) Modus arbeitet.	Das Array wird weiterhin arbeiten, aber das Installieren von ausschließlich LVD-Laufwerken wird die Leistung verbessern.

wird fortgesetzt

Tabelle D-1: Fehlermeldungen des Array Diagnostic Utility (ADU) *Fortsetzung*

Meldung	Beschreibung	Empfohlene Aktion
Write memory error (Fehler beim Schreiben in den Speicher)	Daten können nicht in den Cache-Speicher geschrieben werden. Dies bedeutet typischerweise, dass beim Schreiben von Daten in den Cache ein Paritätsfehler erkannt wurde. Dies ist möglicherweise auf eine nicht ordnungsgemäße Verbindung zwischen Cache und Controller zurückzuführen. Zu Datenverlust kommt es jedoch nicht.	Stellen Sie bei abgeschaltetem System sicher, dass die Cache-Platine einwandfrei mit dem Controller verbunden ist.
Wrong Accelerator (Falscher Beschleuniger)	Dies kann bedeuten, dass die Karte entweder in den falschen Steckplatz eingesetzt wurde oder in ein System, das vorher mit einem anderen Kartentyp konfiguriert war. Diese Meldung wird durch eine weitere Meldung ergänzt, in der der Adaptertyp genannt wird, den ADU erkannt hat, sowie der Adaptertyp, der zuletzt im EISA-NVRAM konfiguriert war.	Überprüfen Sie den Diagnose-Bildschirm auf weitere Fehlermeldungen. Führen Sie das Setup-Utility des Servers aus, um die Systemkonfiguration zu aktualisieren.

Index

A

a correctable memory error occurred prior to this power-up C-2
a critical error occurred prior to this power-up C-2
a processor thermal event occurred prior to this power up, Processor *X* C-2
Abend, Fehlermeldung 1-14
Abschalten, Definition xiii
Abschlussplatine
  Aufbewahren 6-8
  Diagnose ausgefallener Prozessoren 6-8
  POST-Fehlermeldungen C-36
  Verwenden 6-3
AC line is not cord redundant C-51
accelerator board not detected D-2
Accelerator Disable, Befehl D-8
accelerator error log D-2
accelerator parity read errors D-2
accelerator parity write errors D-2
accelerator status:cache was automatically configured D-2
accelerator status:data in the cache was lost D-2
accelerator status:dirty data detected has reached limit D-3
accelerator status:dirty data detected. unable to write D-3
accelerator status:excessive ECC errors detected D-3
accelerator status:obsolete data detected D-4
accelerator status:obsolete data was discarded D-4
accelerator status:obsolete data was flushed D-4
accelerator status:permanently disabled D-4
accelerator status:possible data loss in cache D-4
accelerator status:temporarily disabled D-5
accelerator status:unrecognized status D-5
accelerator status:valid data found at reset D-5
accelerator status:warranty alert D-5
ActiveAnswers A-3
ActiveUpdate 3-13, A-3
ACU (Array Configuration Utility) A-7
ACU-XE (Array Configuration Utility XE) A-8
adapter/NVRAM ID mismatch D-5

ADU (Array Diagnostic Utility) 4-2
ADU-Fehlermeldungen
Akkus D-5, D-14
Array Controller D-2, D-3, D-13
Array-Beschleuniger D-4
Array-Beschleunigerkarte D-2, D-3, D-6, D-7, D-12, D-17, D-22, D-31
Beschleuniger D-2
Beschleunigerfehler D-2, D-33
Cache D-2, D-3, D-4, D-6, D-14, D-18, D-33
Controller D-7, D-8, D-14, D-18, D-19, D-25, D-28, D-30, D-33
Daten D-3, D-4, D-17, D-33
Daten zur Identifizierung des Controllers D-31
ECC (Error Checking and Correcting) D-3
Firmware-Aktualisierung D-7, D-9, D-10, D-12, D-17, D-20, D-21, D-22, D-24, D-25, D-26, D-27, D-28, D-30, D-32
Kabel D-9, D-15, D-16, D-17, D-20, D-22, D-25, D-26, D-28
Konfiguration D-25, D-26, D-28
Laufwerke D-9, D-10, D-12, D-14, D-16, D-17, D-19, D-20, D-21, D-25, D-26, D-28, D-30, D-31, D-32
Lüfter D-24
Monitor- und Performance-Daten D-9, D-11, D-20, D-31
Netzteil D-23
NVRAM D-5, D-7, D-8, D-13, D-18
Paritätsfehler D-2, D-12, D-31, D-33
RIS D-12, D-19, D-21
SCSI-Bus D-22, D-23, D-24
Speicher D-2, D-31, D-33
Systemplatine D-29
Verschlussfehler D-22
Warning-Bit D-31
Akkus
ADU-Fehlermeldungen D-14
Fehlerbeseitigung 2-9
Probleme 2-9
USV, optimale Temperatur 2-9
USV, Vorsicht 2-9
Aktualisieren des Betriebssystems 3-5
Aktuelles System-ROM ist beschädigt - Es wird aus dem redundanten System-ROM gebootet 5-4
Anschlüsse
Reinigungshinweise 6-8
Typ feststellen 1-15
Anwendungssoftware, Probleme 3-8
`array accelerator battery pack` *`X`* `below reference voltage` D-5
`array accelerator battery pack` *`X`* `not fully charged` D-5
`array accelerator daughterboard incompatible with this model controller` C-65
`array accelerator daughtercard is detached` C-65
Array Configuration Utility *Siehe* ACU
Array Configuration Utility XE *Siehe* ACU-XE
Array Controller *Siehe* Controller
`Array Controller Configuration Failed` B-13
`Array Controller ID Failed` B-13
Array-Aktivierungskarte, POST-Fehlermeldungen C-53
Array-Beschleuniger, Kapazität D-18
Array-Beschleunigerkarte
ADU-Fehlermeldungen D-2, D-4
Aktivieren D-4
ART (Automatic Revision Tracking) 5-21
Ask Compaq A-3
`ASR timer failure` C-9
ASR-2 (Automatic Server Recovery-2)
Abschaltung wegen Überhitzung 5-9
Ausfall 4-20
Beschreibung 5-4

Betriebssystem, Einstellungen für Neustart 5-12, 5-16
Booten mit dem Betriebssystem 5-16
Booten mit Diagnostics 5-11
Boot-Option für Software-Fehlerkorrektur 5-9
Dial-In-Status, Einstellung für Neustart 5-12, 5-16
Dial-Out-Status, Einstellung für Neustart 5-13, 5-16
Dial-Out-Wählfolge, Einstellung für Neustart 5-13, 5-16
Fehlerkorrektur-Funktionen 5-5
Grenzwert für USV-Abschaltung 5-9
Hardwareanforderungen 5-7
Health Driver 5-10
Konfigurieren 5-5, 5-8
Meldungen der Ereignisliste 4-20
Meldungen des IML Protokolls 5-18
Merkmale 5-9
Netzwerk-Controller, Einstellung für Neustart 5-14, 5-16
Netzwerk-Controller-Steckplatz, Einstellung für Neustart 5-13
Netzwerk-Frame-Typ, Einstellung für Neustart 5-14, 5-17
Netzwerk-Host-Name, Einstellung für Neustart 5-14, 5-16
Netzwerk-IP-Adresse, Einstellung für Neustart 5-15, 5-17
Netzwerk-IP-Netzmaske, Einstellungen für Neustart 5-15, 5-17
Netzwerk-IP-Router-Adresse, Einstellung für Neustart 5-15, 5-17
Netzwerkprotokoll, Einstellung für Neustart 5-14, 5-16
Netzwerkstatus, Einstellung für Neustart 5-13, 5-16
Netzwerkzugriff 5-12
Neustart 5-16
Neustartprobleme 1-9, 1-13
Option für Standby-Fehlerkorrekturserver 5-9
POST-Fehlermeldungen C-9
Remote-Kommunikation, Parametereinstellung 5-11
Schnittstelle für Standby-Fehlerkorrekturserver 5-9
Serielle Schnittstelle, Einstellung für Neustart 5-12, 5-16
Sicherheit 5-17
Software-Fehlerkorrektur 5-5, 5-9
Standard-Zeitgeberwert 5-10
Steckplatz der Netzwerkkarte, Einstellung für Neustart 5-17
Timeout für Software-Fehlerkorrektur 5-9
Timeout für Standby-Fehlerkorrektur 5-9
Timer-Fehler C-9
Umgebungsbedingte Wiederherstellung 5-5
Unbeaufsichtigte Wiederherstellung 5-6
USV-Abschaltung 5-9
Zeitgeber 5-10
AT-Befehle
Baudrate, Einstellungen 2-57
ECC, Einstellungen 2-57
Echo einstellen 2-54
Initialisierungszeichenfolge, Standard 2-56
Nicht sichtbar 2-54
Audioprobleme 2-46
Ausfallzeit, minimieren 6-5
Ausschalten
Definition xiii
Server, Schritte 1-3
Vorsicht xiii
Automatic Revision Tracking *Siehe* ART
Automatic Server Recovery-2 *Siehe* ASR-2

B

BackOffice Small Business Server *Siehe* Microsoft BackOffice Small Business Server
Bandkassetten
Defekt 2-42

Fehler beim Lesen 2-39
Fehler beim Schreiben 2-38
Fehlerhafte Bandführung 2-38
Kompatibilität mit Laufwerk 2-38, 2-40
Bandlaufwerke
Bandkassetten *Siehe* Bandkassetten
DAT-Laufwerke *Siehe* DAT-Laufwerke
DLT-Laufwerke *Siehe* DLT-Laufwerke
Etiketten anbringen 6-8
Head-Clog-Fehler 6-15
Probleme 2-38, 2-39, 2-40, 2-41, 2-42
Reinigen 2-38, 6-7, 6-15
Schäden verhindern 6-15
Schreibschutz 2-39
Test-Fehlercodes B-16
Treiber 2-41
Banyan VINES
Technische Kundenunterstützung, erforderliche Informationen 1-31
Wiederherstellungs-Software 3-7
Batterieausfall, IML Fehlermeldung 5-19
Batterien
Fehler 4-20
Meldungen der Ereignisliste 4-20
Niedriger Ladestand C-50
POST-Fehlermeldungen C-50, C-66, C-81
`batteries less than 75% at sufficient charge` D-14
`battery pack X below reference voltage` D-14
`battery pack X below reference voltage, array accelerator` D-5
`battery pack X not fully charged, array accelerator` D-5
Baudrate einstellen 2-57
Begriffe, Definition xiii
Betriebssystem
Aktualisieren 3-5
Banyan VINES 1-31, 3-7
Caldera und SCO 1-28, 3-7
IBM OS/2 1-29, 3-7
Linux 1-26, 3-7
Microsoft 1-25, 3-7
Novell NetWare 1-27, 3-7
Probleme 3-2, 3-3, 3-4
SQL Server 1-31
Sun Solaris 1-30, 3-7
Systemabsturz 4-22
Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-24
Wiederherstellen der Backup-Version 3-5, 3-16
Wird nicht geladen 3-2
Bevorstehender Ausfall, Warnmeldung D-21
Bildschirm, leer 2-43, 2-44
BIOS Serial Console 4-23
BIOS Setup Utility A-7
Blenden 2-33
`board in use by expand operation` D-6
`board not attached` D-6
Booten, Definition xiii
Boot-Probleme 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 2-5, 2-6, 2-7, 2-10, 2-11, 2-12, 2-14, 2-18
`bootstrap processor is not the lowest stepping processor in the system` C-37
Brownout
Ausfall 6-10
Bus, SCSI *Siehe* SCSI-Bus

C

Cache
ADU-Fehlermeldungen D-2, D-3, D-4, D-14, D-18, D-33
Beschleuniger-RAM, POST-Fehlermeldungen C-25, C-26
Laufwerk, schreiben D-32
`cache accelerator Slot X initialization failed` C-26

`cache accelerators not installed` C-25
`cache controller error` C-16
`cache has been disabled because ADG enabler dongle is broken or missing` D-6
`cache memory error` C-16
`cache test failed` B-3
`cache was automatically configured, accelerator status` D-2
Caldera und SCO Betriebssysteme
EFS 3-14
Kernel Panic 4-22
Liste der Ereignismeldungen 4-22
Notfalldiskette 3-7
Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-28
Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
Wiederherstellungssoftware 3-7
CarePaq A-3
`CD-ROM ID failed` B-15
`CD-ROM read failed` B-15
CD-ROM-Laufwerk
Kann Daten nicht lesen 2-28
Medienprobleme 2-28
POST-Fehlermeldungen C-4
Probleme 2-27, 2-28
SCSI-ID-Einstellung 2-31
System booten 2-27
Test-Fehlercodes B-15
Treiber 2-28
Ungültiges Format 2-28
USB-Probleme 2-27
Verbindungsprobleme 2-28
Wird nicht erkannt 2-28
`invalid memory configuration` B-4
`invalid memory detected` B-5
CIMU (Compaq Integrated Maintenance Utility) *Siehe*
`clock register test failed` B-10
Cluster-Software 3-9
`CMOS clock load data test failed` B-2
`CMOS has been reset` C-38
`CMOS interrupt test failed` B-2
`CMOS RAM test failed` B-2
CMOS, POST-Fehlermeldungen C-9, C-38
`COM port address assignment conflict` C-41, C-42
`COM port address conflict` C-41, C-42
`COMM port address conflict` C-42
COMM-Schnittstelle, POST-Fehlermeldungen C-42
Compaq Support Paq *Siehe* CSP
`comport invalid` C-11
`computer cover has been removed since last system start up` C-41
Computerabdeckung, POST-Fehlermeldungen C-41
COM-Schnittstelle, POST-Fehlermeldungen C-41, C-42
`configuration non-volatile memory invalid` C-12
`configuration not complete` C-14
`configuration NVRAM invalid` C-12
`configuration signature is zero` D-7
`configuration signature mismatch` D-7
`configuration/slot mismatch device found` C-13
`configuration/slot mismatch device not found` C-13
Configure to Order Server 1-16
Controller
ADU-Fehlermeldungen D-7, D-8, D-18, D-19, D-25, D-28, D-33
Firmware, Update D-7, D-25, D-27
Firmware, Versionen D-18

Identifizierungsdaten, Probleme beim Ermitteln D-31
POST-Fehlermeldungen C-14, C-16, C-81
Redundant, ADU-Fehlermeldungen D-18, D-30
Systemplatine, Steckplatzanzeige, Fehler D-29
Testfehlercodes B-13
`controller can see the drives but the other controller can't` D-30
`controller can't see the drives but the other controller can` D-30
`controller communication failure occurred` D-7
`controller detected, NVRAM configuration not present` D-7
`controller firmware needs upgrading` D-7
`controller is located in special video slot` D-7
`controller is not configured` D-8
`controller order not set up` C-14
`controller reported POST error` D-8
`controller restarted with a signature of zero` D-8
Controller-Formware-Upgrade, Achtung 4-3
Correctable Memory Log *Siehe* IML
CPU *Siehe* Prozessoren
`CPU fan controller not responding` C-51
`CPU fan failure detected` C-44
`CPU fan not present` C-44
`CPU test failed` B-2
CPU-Lüfter *Siehe* Lüfter
Critical Error Log *Siehe* IML
`critical error occurred prior to this power-up` C-3
`critical failure detected` C-3
`critical fan failure detected` C-3, C-44
`critical fan not present` C-45
CSP (Compaq Support Paq) 3-13, 3-14
`current SCSI bus cable configuration is not recommended` C-53
`current system ROM is corrupt – now booting redundant system ROM` C-9

D

`data error during test` B-6
Data Guarding *Siehe* Laufwerke
`data in the cache was lost, accelerator status` D-2
Datenverlust, Warnmeldung D-28
DAT-Laufwerke
Fehler 2-40
Fehlercodes 2-41
Kopf ist blockiert 2-42
Probleme 2-41, 2-42
Reinigen 2-41
Sicherungen 2-42
Treiber 2-41
`DC-DC converter failed` C-23
`default system configuration installed!` C-12
Definitionen
Begriffe xiii
Diagnose
Enterprise Diagnostics LX32 4-4
Diagnoseadapter
Beschreibung 4-12
Probleme 2-14, 2-49
Diagnosestation 4-12
Diagnose-Tools
ADU 4-2
Diagnoseadapter 4-12
Diagnosestation 4-12

Diagnostics 4-3, 4-8, 4-9
Enterprise Diagnostics LX32 4-4
iLO 4-14
IML 4-15
Inspect Utility 4-14
Integrated Administrator 4-14
POST 4-23
Servermanagement 4-9, 4-10
Survey Utility 4-11
Diagnostics
32-Bit-Systeme 4-7
64-Bit-Systeme 4-8, 4-9
Beschreibung 4-3, 4-9
Fehlercodes *Siehe* Test-Fehlercodes
Remote Bootvorgang 5-15
Version, feststellen 1-18
Zugriff 4-9
Diagnostics Diskette 4-7, 4-13
`dial multi-frequency tone test failed` B-11
Digital Linear Tape *Siehe* DLT-Laufwerke
`DIMM is not valid or compatible` C-28
DIMM-Module (Dual Inline Memory Modules), POST-Fehlermeldungen C-4, C-16, C-17, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-26, C-27, C-28, C-37
Direct Memory Access-Kanäle *Siehe* DMA-Kanäle
`dirty data detected has reached limit, accelerator status` D-3
`dirty data detected unable to write, accelerator status` D-3
`disable command issued` D-8
`disk 0 failure` C-73
`disk 1 error` C-80
`disk 1 failure` C-73
`disk controller failure` C-73
`disk X configuration error` C-80
Diskette
Kann nicht gelesen werden 2-26
Schreibschutz 2-27
Transaktionsproblem 2-26
`diskette boot record error` C-33
`diskette change line test failed` B-9
`diskette controller error` C-32, C-33
`diskette controller failed` C-32
`diskette drive type error` C-33
`diskette drive/media ID error` B-9
`diskette format failed` B-9
`diskette ID drive types test failed` B-9
`diskette ID media failed` B-9
`diskette random seek test failed` B-9
`diskette read test failed` B-9
`diskette reset controller test failed` B-9
`diskette speed test failed` B-9
`diskette wrap test failed` B-9
`diskette write protect test failed` B-9
`diskette write/read/compute test failed` B-9
Diskettenlaufwerk
Kann auf Diskette nicht schreiben 2-27
Kann Diskette nicht lesen 2-26
LED-Anzeige erlischt nicht 2-26
Nicht gefunden 2-26
POST-Fehlermeldungen C-4, C-32, C-33, C-34
Probleme 2-26, 2-27
Systemdiskette-Fehlermeldung 2-26
Test-Fehlercodes B-9
`display adapter failure` C-31
DLT- (Digital Linear Tape-)Laufwerke
Bandkassetten *Siehe* Bandkassetten
Controller-Probleme 2-39

Fehler beim Lesen 2-39
Fehler beim Schreiben 2-38
Gerätekonflikt 2-40
Laufwerk nicht gefunden 2-40
Laufwerksausfall 2-39
Probleme 2-38, 2-39, 2-40
Reinigen 2-38
SCSI-Abschlusswiderstand 2-40
Sicherungsfehler 2-40
Verbindungen 2-39
`DMA page registers test failed` B-2
DMA-Kanäle, feststellen 1-15
Dokumentation
Begriffsdefinitionen xiii
Organisation 1-20
TechNotes A-3
White Papers A-4
Zielgruppe xii
Zugreifen 1-2, A-6
`drive (bay) X firmware needs upgrading` D-9
`drive (bay) X has insufficient capacity for its configuration` D-9
`drive (bay) X has invalid M&P stamp` D-9
`drive (bay) X has loose cable` D-9
`drive (bay) X is a replacement drive` D-10
`drive (bay) X is a replacement drive marked OK` D-10
`drive (bay) X is failed` D-10
`drive (bay) X is non-Compaq supplied` D-12
`drive (bay) X is undergoing drive recovery` D-10
`drive (bay) X needs replacing` D-10
`drive (bay) X upload code not readable` D-10
`drive (bay) X was inadvertently replaced` D-11
`drive array abnormal shut-down detected with write-cache` C-62
`drive array accelerator size mismatch between controllers` C-65
`drive array array accelerator battery charge low` C-81
`drive array array accelerator battery depleted - data lost` C-81
`drive array array accelerator configuration error` C-82
`drive array array accelerator not responding` C-82
`drive array array accelerator read error occurred` C-82
`drive array array accelerator write error occurred` C-83
`drive array drive(s) disabled due to array accelerator data loss` C-83
`drive array operating in interim recovery mode` C-77
`drive array reports improper SCSI port 1 cabling` C-70
`drive array reports valid data found in array accelerator` C-80
`drive array resuming automatic data recovery process` C-72
Drive Array, POST-Fehlermeldungen C-61, C-66, C-67, C-68, C-72, C-74, C-77, C-80, C-83
`drive monitoring features are unobtainable` D-11
`drive monitoring is NOT enabled for SCSI Port X Drive ID Y` D-11
`drive time-out occurred on physical drive bay X` D-11
`drive write cache is enabled on X` D-32
`drive X indicates position Y` D-12

Drucker
Probleme 2-46, 2-47
Test-Fehlercodes B-7
Dual-Inline-Speichermodule *Siehe* DIMM-Module
`duplicate write memory error` D-12
DVD-Laufwerk
Kann Daten nicht lesen 2-28
Medienprobleme 2-28
Probleme 2-27, 2-28
System booten 2-27
Ungültiges Format 2-28
Verbindungsprobleme 2-28
Wird nicht erkannt 2-28

E

ECC (Error Checking and Correcting)
ADU-Fehlermeldungen D-3
POST-Fehlermeldungen C-4, C-16
`ECC corrected single bit errors in DIMM in memory module socket` C-16
`ECC corrected single bit errors in DIMM/SIMM pair(s) in memory module DIMM` C-16
`ECC error during testing` B-6
`ECC multiple bit error detected,in DIMM` C-4
`ECC multiple bit error detected,in DIMM/SIMM pair` C-4
EFI Boot Manager, Einstellungen 1-19
EFS (Extended Feature Supplement) 3-13, 3-14
Eingabegeräte, Probleme 2-47, 2-48
Einschalten, Definition xiii
EISA
Erweiterungsgerät, POST-Fehlermeldungen C-11
Fehler 4-19
Karten, nicht gefunden C-13
Meldungen der Ereignisliste 4-19
Nicht gefunden C-13
POST-Fehlermeldungen C-13, C-14
`EISA configuration mismatch - device not found` C-13
`EISA configuration not complete` C-14
`EISA expansion device not responding` C-11
`EISA slot yields valid ID` C-13
Elektrische Vorschriften 6-11
Elektrischer Schlag
Symbol 2-2
Vorsicht xiii, 2-2
Elektrostatische Entladung, verhindern 6-14
E-Mail-Adresse, Technische Kundenunterstützung A-2
Empfohlene maximale Betriebstemperatur *Siehe* TMRA
Enclosure Self Recovery *Siehe* ESR
Enterprise Diagnostics LX32
Beschreibung 4-4
Zugang 4-6
Erdung, Vorsichtsmaßnahmen 6-9, 6-12
Ereignisliste 4-17
ASR-Ausfall erkannt 4-20
Ausfall des Systemlüfters 4-17, 4-22
Batterie für Echtzeit fast leer 4-20
Blauer Bildschirm 4-22
Ein CPU-Power-Modul 4-21
EISA-Erweiterungsbus-Master 4-19
Fehlerbedingter Programmabbruch 4-22
Grenzwert für korrigierte Prozessorfehler überschritten 4-18
Grenzwert für korrigierte Speicherfehler überschritten 4-17
Kernel Panic 4-22
Netzteilausfall 4-20
Nicht korrigierbarer Host-Bus-Daten-Paritätsfehler 4-19
Nicht korrigierbarer Speicherfehler 4-18
PCI-Bus-Fehler 4-20
Problem mit System-Netzspannung 4-21

Schwerer Ausnahmefehler 4-22
Systemlüfter nicht redundant 4-17
Systemnetzteile nicht redundant 4-20
Systemüberhitzung 4-17
Überlastung der System-Netzspannung 4-21
Erneutes Laden von Software 3-6
Error Checking And Correcting *Siehe* ECC
`error occurred reading RIS copy from SCSI Port X Drive ID` D-12
`error while restoring test block` B-5, B-6
`error while saving test block` B-5
`error-power supply required with system power module` C-53
Ersatzteile, lagern und nachbestellen 6-8
ESD *Siehe* Elektrostatische Entladung
ESR (Enclosure Self Recovery) 1-11
Ethernet, Network Interface Fault Recovery Tracking 5-23
Etiketten anbringen, Bandkassette 6-8
`excessive ECC errors detected, accelerator status` D-3
Extended Feature Supplement *Siehe* EFS

F

F10-Taste, POST-Fehlermeldungen C-7
F1-Taste, POST-Fehlermeldungen C-7
`failed inverted pattern compare, but RAM was correct` B-5
`Fan X not present` C-43
`fan controller not responding` C-51
`fan failure detected` C-45
`fan not present` C-52
`fan X failure detected` C-45
`fans failure detected` C-44, C-45, C-46, C-47, C-48, C-49
`fans not present` C-44, C-45, C-46, C-47, C-48
`fatal ROM error: the system ROM is not properly programmed` C-4
Faxen von Informationen an HP A-3
Fehler
Akku D-14
Array-Beschleunigerkarte D-6
Batterie C-50
Beschleuniger D-33
Cache D-6
Codes *Siehe* Fehlermeldungen
Controller D-7, D-8, D-18, D-19, D-25, D-28, D-30, D-33
Drive Array C-68, C-72, C-74, C-77, C-80, C-83
Laufwerke D-14, D-16, D-19
Meldungen *Siehe* Fehlermeldungen
NVRAM D-5
Parität, ADU D-2, D-12, D-31, D-33
Prozessoren B-2
ROM-Upgrade 3-10
Systemplatine D-29
Fehlerbeseitigung
Ältere Server 1-7, 1-8, 1-9
Benötigte Betriebssysteminformationen 1-24
Configure to Order-Server 1-16
Das Betriebssystem wurde nicht geladen 1-17
Finden von Informationen 1-20
Informationen, benötigte 1-23
Online-Ersatzspeicher C-21
Plan entwickeln 1-2
ProLiant BL Server 1-10, 1-11, 1-12, 1-13
ProLiant DL Server 1-7, 1-8, 1-9
ProLiant ML Server 1-7, 1-8, 1-9
Sammeln von Informationen 1-6
Selbsttest schlägt fehl 1-14
Server startet nicht 1-7
Systemkonfiguration feststellen 1-15

TaskSmart Server 1-7, 1-8, 1-9
Verfahren 1-4
Viren 2-30
Vorbereiten 1-3
Zielgruppe xii
Zu beachtende Fehlerinformationen 1-14
Fehlerbeseitigung planen 1-2
Fehlerkorrektur
SCSI-Laufwerke 5-22
Fehlerkorrektur, ROMPaq 5-2
Fehlermeldungen
Abend 1-14
ADU *Siehe* ADU-Fehlermeldungen
IML 1-14
Notieren 1-14
POST *Siehe* POST-Fehlermeldungen
Servermanagement 1-14
Stop 1-14
Survey Utility 4-17
Test *Siehe* Test-Fehlercodes
Trap 1-14
Fehlerprotokoll, anzeigen 3-2
Fehlertoleranz 2-33, D-15
Fehlerzustandskorrektur
Festplattenlaufwerke 2-31, 2-37
Festplatten
Fehlertoleranz 2-34
Online-Ersatz 2-34
Paarweise gespiegelt 2-33
Festplattenlaufwerke
Achtung 2-35
Ausfall 2-29
Austauschregeln 2-35
Fehler C-63
Hinweise zum Austausch bei bevorstehendem Ausfall 2-36
Hinzufügen 6-3
Hot-Plug, Fehlerbeseitigung 2-32
Hot-Plug, Hinweise 2-33, 2-34
Hot-Plug-Austausch, Achtung 2-32, 2-37
Hot-Plug-Hinweise 2-31, 2-34, 2-35
Hot-Plug-Installation 2-33
Kein Datenzugriff 2-30
LED-Anzeigen 2-29
Neu, Probleme 2-30
Nicht erkannt 2-29, 2-30
Nicht Hot-Plug-fähig,SCSI-ID-Einstellung 2-31
POST-Fehlermeldung 1786 2-35
POST-Fehlermeldungen C-4, C-58, C-59, C-61, C-62, C-63, C-65, C-68
Problem verhindern 6-3
Probleme 2-29, 2-30
SCSI, Probleme 2-31
SCSI, Test-Fehlercodes B-14
Überhitzung, verhindern 6-3
Upgrade 6-3
Vorsicht 2-37
Finden von Infomationen
HP Ressourcen A-1
Firmware-Upgrade, Achtung 4-3
`fixed disk 0 does not support DMA mode` C-63
`fixed disk 0 failed set block mode command` C-63
`fixed disk 1 does not support block mode` C-65
`fixed disk 1 does not support DMA mode` C-63
`fixed disk 1 failed set block mode command` C-63
`fixed disk parameter table or BIOS error` C-4
`fixed disk X does not support block mode` C-65
`fixed disk X failed ID command` C-63
`fixed disk X failed identify command` C-63
Flash-ROM, Zugriff auf neuste Version A-2
Fragen, elektronisch stellen A-2
Fremdherstellergeräte
Achtung 6-13
Konflikte 1-15

Treiber 2-14
`front CPU fan X failure detected` C-45
`front CPU fan X not present` C-46
`FYI, Drive (bay) X is non-Compaq supplied` D-12

G

Garantieinformationen, bekommen A-3
Geräte
Fremdhersteller 1-15, 2-14
IDs 6-6
Testen 2-14
Unterstützung, Treiber 3-13
Gewicht, Vorsicht 2-3
Gleichstromquelle 2-5
Grafik
Probleme 2-42, 2-43, 2-44, 2-45
Test-Fehlercodes B-8
Grafikadapter, POST-Fehlermeldungen C-31
Grafik-Controller-Einheit
Test-Fehlercodes B-8
`graphics 320 x 200 mode color set 0 test failed` B-8
`graphics 320 x 200 mode color set 1 test failed` B-8
`graphics 40 x 25 mode test failed` B-8
`graphics 640 x 200 mode test failed` B-8
`graphics 80 x 25 mode 8 x 8 character cell test failed` B-8
`graphics 80 x 25 mode 9 x 14 character cell test failed` B-8
`graphics attribute test failed` B-8
`graphics character set test failed` B-8
`graphics controller test failed` B-8
`graphics gray scale test failed` B-8
`graphics memory test failed` B-8
`graphics noise pattern test failed` B-8
`graphics screen memory page test failed` B-8
`graphics white screen test failed` B-8

H

Händler *Siehe* Vertriebspartner
Hardware
Allgemeine Probleme 2-11
Neu, Probleme 2-12
Health Driver *Siehe* Health Driver
Health Driver, Beschreibung 5-10
Health Logs, anzeigen 5-11
Heiße Oberfläche, Vorsicht 2-3
Hilfe A-1
Hot-Plug-Laufwerke *Siehe* Festplattenlaufwerke
Hot-Plug-Lüfter *Siehe* Lüfter
Hot-Plug-Management-Modul, Probleme 2-50
HP
Kontaktadresse 1-22
Website-Adresse A-2

I

`I/O board temperature violation detected` C-43
`I/O fan controller not responding` C-51
`I/O fan failure detected` C-46
`I/O fan not present` C-46
`I/O ROM Error` C-8
`I/O slot CPU fan X failure detected` C-47

`I/O slot fan X not present` C-47
I/O-Adresse, feststellen 1-15
IBM OS/2
SSD 3-14
Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-29
Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
Wiederherstellungs-Software 3-7
IBM Token-Ring
Network Interface Fault Recovery Tracking 5-23
Treiber nicht geladen 3-2
Identifizierungsfehler, ADU-Fehlermeldungen D-13, D-22
`identify controller data did not match with NVRAM` D-13
`identify logical drive data did not match with NVRAM` D-13
IDs
Geräte 6-6
iLO (Integrated Lights-Out) 4-14
Beschreibung A-9
Ressourcen A-11
Zugreifen A-9
IMD (Integrated Management Display) 2-49
Beschreibung A-10
Kontrast, einstellen 2-49
IML (Integrated Management Log)
Anzeigen 4-15, 5-18
ASR-2-Meldungen 5-18
Beschädigung C-14
Beschreibung 4-15
Ereignisliste Siehe Ereignisliste. *Siehe* Ereignisliste
Erfasste Informationen 5-16
Fehlerarten, Erklärung 5-18
Fehlermeldungen Siehe Ereignisliste. *Siehe* Ereignisliste
Neuinitialisierung C-14
POST-Fehlermeldungen C-14
Sicherheitsebene Caution, Beschreibung 4-15
Sicherheitsebene Critical, Beschreibung 4-15
Sicherheitsebene Repaired, Beschreibung 4-15
Sicherheitsebene Status, Beschreibung 4-15
Zugriff 4-15
IML Viewer A-10
IML-Fehlermeldungen
Achtung, Temperaturüberschreitung 5-19
ASR-2 Grenzwert zum Zurücksetzen erreicht 5-19
ASR-2 Paritätsfehler im Base Memory 5-18
ASR-2 Paritätsfehler im Extended Memory 5-18
ASR-2 Paritätsfehler im Speicher 5-18
ASR-2 Testereignis 5-18
ASR-2 vom ROM erkannt 5-18
Ausfall des erforderlichen Systemlüfters 5-20
Batterieausfall 5-19
Bevorstehender Prozessorausfall 5-20
Diagnosefehler 5-19
Fehler bei der USV-Stromquelle oder niedriger Akkustand 5-20
Fehler beim Booten festgestellt 5-19
Fehlerbedingter Programmabbruch 5-18
NMI – ASR-2 Zeitüberschreitung 5-19
NMI – Erweiterungsbus-Master-Timeout 5-19
NMI – Erweiterungsbus-Slave-Timeout 5-19
NMI - Erweiterungskartenfehler 5-19
NMI - PCI-Bus-Paritätsfehler 5-20
NMI - Prozessor-Paritätsfehler 5-20
NMI - Von Software erzeugter Interrupt entdeckte Fehler 5-20
NMI – Zeitüberschreitung des Ausfallsicherungs-Zeitgebers 5-20

Prozessorausnahme 5-20
Selbsttestfehler 1-14
Server-Manager-Ausfall 5-20
`incorrect IRQ` C-11
`increment pattern test failed` B-4
`initialization failure` C-4
Insight Manager *Siehe* Servermanagement
Insight Manager 7 *Siehe* Servermanagement
Insight Manager XE *Siehe* Servermanagement
Inspect Utility
32-Bit-Systeme 4-13
64-Bit-Systeme 4-14
Beschreibung 4-14
Drucken 2-12
Remote Bootvorgang 5-15
Systemkonfiguration, feststellen 1-15
Zugreifen 4-14
Zugreifen über RBSU 4-13
Zugreifen über SCU 4-13
Zugreifen von Diskette 4-13
`installed devices test failed` B-3
`insufficient adapter resources` D-13
`insufficient memory to perform test` B-5
Integrated Administrator 1-11, 4-14
Integrated Lights-Out *Siehe* iLO
Integrated Maintenance Utility
Software-Updates 6-4
Integrated Management Display *Siehe* IMD
Integrated Management Log
ASR-2 Fehler 5-18
Integrated Remote Console *Siehe* IRC
Integration Maintenance Utility
Integrationsserver 6-4
Server-Updates 6-4
Integrierte 2-Port-Switchbox 2-47
`intelligent drive array controller failure` C-74
`inter-controller link connection could not be established` D-14
`internal SCSI jumper board not installed` C-53
Interne Rack-Temperatur
Achtung 6-13
Internet Provider, Unterstützung A-2
`interprocessor communication test failed` B-3
`interrupt controller master test failed` B-2
`invalid electronic serial number` C-4
`invalid memory burst length` C-28
`invalid memory CL2 support` C-27
`invalid memory configuration` B-4
`invalid memory configuration check DIMM installation` C-16
`invalid memory configuration incomplete bank detected in bank` *X* C-18
`invalid memory configuration insufficient timings on DIMMs` C-16
`invalid memory configuration memory within 2-DIMM groups(s) not utilized` C-17
`invalid memory configuration mismatched DIMMs within DIMM Bank` C-17
`invalid memory configuration mismatched DIMMS within DIMM bank` C-17
`invalid memory configuration mismatched DIMMS within DIMM group` C-17
`invalid memory configuration mismatched DIMMS within DIMM group` *X* C-17

invalid memory configuration only registered SDRAM DIMMs are supported C-17
invalid memory configuration unsupported DIMM in board *X* C-19
invalid memory configuration unsupported DIMM in Board *X* C-16
invalid memory configuration unsupported DIMM in DIMM socket *X* C-18
invalid memory configuration unsupported DIMM in DIMM socket*X* C-18
invalid memory configuration unsupported DIMM in socket *X* C-17
invalid memory configuration unsupported DIMMs must be installed sequentially C-18
invalid memory configuration, bank *X* C-19
invalid memory cycle time reading C-26
invalid memory DIMM Configuration Type C-28
invalid memory refresh rate setting C-28
invalid memory revision code C-26
invalid memory SPD reading C-26
invalid memory speed C-20
invalid memory TRAS reading C-28
invalid memory TRCD reading C-27
invalid memory TRP reading C-27
invalid memory TRRD reading C-27
invalid processor board PPM installed C-22
invalid processor PPM installed C-23
invalid voltage regulator module installed C-23
IP, Zugriff 5-12
IP/IPX, Verwenden der Netzwerk-Funktionen 5-7
IRC (Integrated Remote Console) A-10
IRC configuration invalid C-11
IRQ-Einstellungen, feststellen 1-15

K

Kabel
- ADU-Fehlermeldungen D-9, D-17, D-20, D-25, D-26, D-28
- Anschlüsse, Netzwerkprobleme 2-52
- Laufwerke, ADU-Fehlermeldungen D-15, D-16
- Racküberlegungen 2-47
- Schäden verhindern 6-14
- SCSI-Bus, ADU-Fehlermeldungen D-22, D-25, D-27

Kennwort
- ASR-2, Sicherheit 5-17
- POST-Fehlermeldungen C-40

Kennwort für den Systemstart, Löschen mittels Schalter 2-44
keyboard controller error C-30
keyboard controller self-test failed B-2
keyboard error C-29
keyboard error or test fixture installed C-29
keyboard LED test, 8042 self-test failed B-6
keyboard long test failed B-6
keyboard or system unit error C-30
keyboard short test, 8042 self-test failed B-6
keyboard typematic test failed B-6

Konfiguration
ADU-Fehlermeldungen D-25, D-26, D-28
Systemsicherung 6-2
Kurzschlüsse 1-8, 1-11, 2-10

L

Lange Server-Antwortzeit 2-30
Laufwerke
ADU-Fehlermeldungen D-9, D-10, D-12, D-14, D-16, D-17, D-19, D-20, D-21, D-25, D-26, D-28, D-30, D-32
Austausch, Achtung 2-32
Austausch, Warnmeldung D-28
Austausch, Warnung über bevorstehenden Ausfall 2-36
Data Guarding D-15
Kommunikationsprobleme D-30
Low Voltage Differential (LVD) D-32
Magnetfelder 6-13
Schäden verhindern 6-13
Single-Ended D-32
Überhitzung D-16
Umgang, Vorsichtsmaßnahmen 6-13
LED-Anzeigen 2-9, 2-10
Leerer Bildschirm 2-43, 2-44
Leitungsspannung 2-5
`less than 75% batteries at sufficient voltage` D-14
`cache has been disabled` D-6
Linux
Kernel Panic 4-22
Meldungen der Ereignisliste 4-22
Technische Unterstützung, erforderliche Informationen 1-26
Wiederherstellungs-Software 3-7
`locked SCSI bus detected` C-52, C-56
Lockere Verbindungen 1-7, 1-10, 1-12, 1-16, 2-11
`log reinitialized` C-14
`log reinitialized because length check out of bounds` C-14
`logical drive X failed due to cache error` D-14
`logical drive X status = failed` D-15
`logical drive X status = interim recovery` D-15
`logical drive X status = loose cable detected` D-16
`logical drive X status = overheated` D-16
`logical drive X status = overheating` D-16
`logical drive X status = recovering` D-16
`logical drive X status = wrong drive replaced` D-16
`loose cable detected - logical drives may be marked FAILED until corrected` D-17
`loss of nonvolatile configuration memory` C-4
`low system battery` C-50
Lüfter
ADU-Fehlermeldungen D-24
Ausfall 4-17, 4-22
Belüftung 2-23
Einbauen 2-23
Hot-Plug, Probleme 2-25
Meldungen der Ereignisliste 4-17, 4-22
Nicht redundant 4-17
POST-Fehlermeldungen C-2, C-3, C-43, C-44, C-45, C-46, C-47, C-48, C-49, C-50, C-51, C-52
Probleme 2-23, 2-25
Regelmäßiges Anlaufen 2-25
Testen 2-23
Vorsichtsmaßnahmen 6-9
Lumineszenzdioden *Siehe* LED-Anzeigen
LVD (Low Voltage Differential) D-32

M

Magnetisierte Gegenstände, Vorsichtsmaßnahmen 6-8
Maintenance and Service Guides, zugreifen über Website A-2
Management Agents
  Beschreibung 5-1
  Zugreifen A-6
Management Agents, aktivieren 5-1
Management CD, Inhalt A-6
Maus
  POST-Fehlermeldungen C-30
  Probleme 2-47, 2-48
  Tastatur C-30
  Test-Fehlercodes B-17
`maximum power usage was exceeded` C-52
`media load/unload test failed` B-14, B-16
Meldungen, Fehler notieren notieren 1-14
`100MHz memory is incompatible` C-37
`memory address error` C-15
`memory address test failed` B-4
`memory configuration warning` C-19
`memory detection failure` C-20
`memory device failure` C-23
`memory error` C-15
`memory installation error` C-19
`memory machine ID test failed` B-4
`memory size error` C-11
`memory system ROM checksum failed` B-4
`memory type mismatch` C-15
`memory write/read test failed` B-4
`memorysizeerror` C-11
`microcode patch error` C-84
Microsoft BackOffice Small Business Server
  Notfalldiskette 3-7
  Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
  Wiederherstellungssoftware 3-7
Microsoft Betriebssysteme
  Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-25
Microsoft Windows 2000
  CSP 3-14
  Notfalldiskette 3-7
  Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-25
  Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
  Wiederherstellungssoftware 3-7
Microsoft Windows NT
  Blauer Bildschirm 4-22
  CSP 3-14
  Fehler 1-17
  Meldungen der Ereignisliste 4-22
  Notfalldiskette 3-7
  SSD 3-14
  Technische Unterstützung, benötigte Informationen 1-25
  Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
  Wiederherstellungssoftware 3-7
`mirror data miscompare` D-17
`mirror memory configuration board 2 present in single board mirror` C-22
`mirror memory configuration DIMMs on both boards do not match` C-22
`mirror memory configuration single board mirror DIMMs do not match` C-22
Modem *Siehe auch* AT-Befehle
  Probleme 2-53, 2-54, 2-55, 2-56, 2-57, 2-58
  Test-Fehlercodes B-11
  Werksseitige Standardeinstellungen 2-54
`modem auto-originate test failed` B-11
`modem direct connect test failed` B-11
`modem external termination test failed` B-11

`modem internal loopback test failed` B-11
`modem time-out test failed` B-11
Monitor
Leer 2-43, 2-44
Probleme mit der Energiesparfunktion 2-45
`multiprocessor dispatch test failed` B-3

N

Namenskonventionen 6-6
NetWare *Siehe* Novell NetWare
Network
Interface Fault Recovery Tracking, Definition 5-23
`network interface card configuration failed` B-12
`network interface card external failed` B-12
`network interface card external loopback failed` B-12
`network interface card ID failed` B-12
`network interface card initialization failed` B-12
`network interface card internal failed` B-12
`network interface card internal loopback failed` B-12
`network interface card open failed` B-12
`network interface card reset failed` B-12
`network interface card setup failed` B-12
`network interface card transmit failed` B-12
`network server mode active and no keyboard attached` C-5
Netz-/Standby-Schalter 2-5
Netzkabel
Probleme 2-5
Technische Daten 2-8
Überlegungen 6-11
Netzspannung
Fehler 4-21
Meldungen der Ereignisliste 4-21
Überlastung 4-21
Netzteil
Ausfall 4-20
Liste der Ereignismeldungen 4-20
Nicht redundant 4-20
POST-Fehlermeldungen C-49, C-50, C-53, C-54
Probleme 1-8, 1-11, 2-5, 2-6
Überlastungsprobleme 2-6
Verbindungsprobleme 2-6
Netzteilfehler D-23
Netzwerk
Beschädigte Treiberdateien 2-51, 2-52
Controller-Probleme 2-50, 2-51
Topologiekarte 6-7
Verbindungsprobleme 2-52
Zugriff, ASR-2 konfigurieren 5-12
Netzwerk-Controller *Siehe* NIC
Netzwerk-Controller, Fehlerbeseitigung 2-52
Neu booten, Definition xiii
Neu konfigurieren, Software 3-6
NIC (Network Interface Controller)
Anforderungen für NetWare 3-4
Binden nicht möglich 3-4
Minimum Buffers 3-4
Ports 3-4
Test-Fehlercodes B-12
NIC (Netzwork Interface Controller)
Fehlerbeseitigung 2-52
Nichtflüchtiger RAM *Siehe* NVRAM
`no configuration for array accelerator board` D-17
`no keyboard present` C-5
`no SCSI devices detected` C-5

non-functioning DC-DC converter for processors X B-6
non-functioning voltage regulator module for processor X C-24
non-system disk or disk error C-5
Novell NetWare
CSP 3-14
Fehlerbedingter Programmabbruch 4-22
Informationen für die technische Unterstützung 1-27
Installationsprobleme 3-4
Liste der Ereignismeldungen 4-22
Minimale Empfangspufferanzahl 3-4
SSD 3-14
Treiber, Zugreifen auf die neusten 3-14
VREPAIR 3-7
Wiederherstellung Software 3-7
Nutzungsrate/Datenverkehr, feststellen 1-19
NVRAM (nicht flüchtiges RAM)
ADU-Fehlermeldungen D-18
ID-Fehler D-5
Konfiguration, ADU-Fehlermeldung D-7, D-8
Löschen 2-15
POST-Fehlermeldungen C-4, C-12, C-39
NVRAM configuration present, controller not detected D-18
NVRAM has been reset C-39

O

obsolete data detected, accelerator status D-4
obsolete data was discarded, accelerator status D-4
obsolete data was flushed, accelerator status D-4
one or more drives is unable to support redundant controller operation D-18
online spare memory configuration - bank C insufficient for bank A C-21
online spare memory configuration - bank C insufficient for bank B C-21
online spare memory configuration bank A does not match bank C C-20
online spare memory configuration bank B does not match bank C C-20
online spare memory configuration bank C is invalid or by itself C-21
online spare memory configuration board 1, bank d is invalid C-21
online spare memory configuration no valid banks for online spare C-21
online spare memory configuration spare bank is invalid C-22
Online-Netzwerke, Unterstützung A-2
OpenServer *Siehe* Caldera und SCO Betriebssysteme
option ROM checksum error C-8
Option ROM Configuration for Arrays Utility *Siehe* ORCA Utility
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) Utility A-8
OS/2 *Siehe* IBM OS/2
other controller indicates different cache size D-18
other controller indicates different firmware version D-18

other controller indicates different hardware model D-18

P

Paket-Empfangspuffer 3-4
parallel port address assignment conflict C-31
parallel port address conflict detected C-31
Parallele Schnittstelle, POST-Fehlermeldungen C-31
Paralleler Drucker
Test-Fehlercodes B-7
Paritätsfehler
ADU D-2, D-12, D-31, D-33
POST C-6
parity check 2 C-6
password has been cleared C-40
password is cleared C-40
PCI
Fehler 4-20
Hot-Plug-Probleme 2-19
Meldungen der Ereignisliste 4-20
PCI comport invalid C-11
PCI config slot mismatch C-12
PCI config slot mismatch - not found C-13
PCI configuration/slot mismatch device found C-13
PCI slots powered down C-51
PCI slots powered down – check PCI Hot Plug enabler connectors C-51
PCI user definable features detected and configured with default settings C-6
PCI user-definable features detected C-13
PCI-Geräte
Konfigurationsfehler C-6, C-7, C-12, C-13
Paritätsfehler C-6
PCI-Hot-Plug-POST-Fehlermeldungen C-6, C-51
PCI-Karten
Nicht gefunden C-13
POST-Fehlermeldungen C-13
PCI-X-Hot-Plug, Probleme 2-19
pointing device interface test failed B-17
port 61 error occurred B-2
POST (Power-On Self-Test)
Beschreibung 4-23
Töne, keine hörbar 2-46
Zugriff 4-23
POST-Fehlermeldungen
100er-Serie C-8
200-299 C-15
300er-Serie C-29
400er-Serie C-31
500-599 C-31
600er-Serie C-32
800er-Serie C-35
900er-Serie C-41
1100er-Serie C-41
1600er-Serie C-43
1700er-Serie C-55
1800-1899 C-84
Abschlussplatine C-36
Array-Aktivierungskarte C-53
ASR-2 C-9
Batterien C-50, C-66, C-81
Cache-Beschleuniger-RAM C-25, C-26
CD-ROM-Laufwerk C-4
CMOS gelöscht C-38
COMM-Schnittstelle C-42
Computerabdeckung C-41
COM-Schnittstelle C-41, C-42
Controller C-14, C-16, C-81
DIMM-Module C-4, C-16, C-17, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-26, C-27, C-28, C-37
DIMMs C-19
Diskettenlaufwerk C-4, C-32, C-33, C-34

Drive Array C-66
EISA C-13, C-14
EISA-Erweiterungsgerät C-11
Festplattenlaufwerke C-58, C-59, C-61, C-62, C-63, C-65
Gleichspannungswandler C-23
Grafikadapter C-31
Kein Systemmedium C-5
Kennwort C-40
Konfiguration C-7
Konflikt bei Schnittstellenadressen C-31
Kritischer Fehler C-2
Lüfter C-2, C-3, C-43, C-44, C-45, C-46, C-47, C-48, C-49, C-50, C-51, C-52
Netzteil C-49, C-50, C-53, C-54
Nicht numerisch C-2
Notieren 1-14
Nur Signaltöne C-2, C-3
NVRAM C-4, C-12, C-39
Parallele Schnittstelle C-31
Paritätsfehler C-6
PCI-Hot-Plug C-6, C-51
PCI-Karten C-13
PCI-Konfiguration C-6, C-7, C-12, C-13
PPM C-4, C-22, C-23, C-24, C-26
Prozessoren C-2, C-4, C-6, C-7, C-14, C-23, C-25, C-26, C-36, C-37
ROM 5-4, C-4, C-7, C-8, C-9, C-67
SCSI-Controller C-55
SCSI-Geräte C-5
SCSI-Kabel C-52, C-53, C-56
Serielle Schnittstelle C-41, C-42
Seriennummer, BIOS C-4
Serverfunktionsplatine C-35
SIMM-Module C-4, C-16
Snoop-Rules C-26
Spannungsregler C-23, C-24
Spannungsreglermodul C-24
Speicher C-2, C-3, C-4, C-11, C-12, C-15, C-16, C-17, C-18, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-26, C-27, C-28, C-37, C-61
Stromversorgung C-53, C-54
System Configuration Utility ausführen, F10-Taste C-7
Systemkonfiguration C-9, C-10, C-12, C-14
Systemplatine C-8, C-9, C-30
Tag-RAM C-25
Tastatur C-5, C-29, C-30
Temperatur C-84
Wiederaufnehmen, F1-Taste C-7
`power fault detected in hot-plug PCI slot X` C-6
`power fault on processor bus` C-26
`power supply configuration error` C-50
`power supply configuration failure` C-50
`power supply failed` C-53
`power supply failure` C-50
`power supply failure, power supply unplugged, or power supply fan failure` C-50
`power supply fan X failure detected` C-47
`power supply fan X not present` C-48
`power supply reported error status` C-54
PPM (Prozessor-Power-Modul)
Ausfall 2-19
Ausgefallen 4-21
Fehler C-24
Keine Redundanz 2-19
Meldungen der Ereignisliste 4-21
Nicht installiert C-23, C-24
POST-Fehlermeldungen C-4, C-22, C-23, C-24, C-26
Probleme 1-9, 1-12, 1-16, 2-18, 2-19
Redundanz verloren C-24

Spannungsregler funktioniert nicht C-24
Spannungsreglermodul, Redundanz verloren C-24
Testen 1-16, 2-18
Test-Fehlercodes B-6
Unzulässig C-22, C-23
Unzulässiger Spannungsregler C-23
`primary disk port address assignment conflict` C-68
`primary fixed disk port assignment conflict` C-68
`primary floppy port address assignment conflict` C-34
`primary floppy port address conflict` C-34
`primary power supply failure` C-49
`printer data register failed` B-7
`printer failed or not connected` B-7
`printer pattern test failed` B-7
Probleme
Vermeiden 6-1
Probleme mit der Energiesparfunktion 2-45
Problemlösungs-Notizbuch 6-7
`processor board PPM failed` C-24
`processor board PPM has lost redundancy` C-24
`processor bus disabled` C-26
`processor configuration invalid` C-14
`processor disabled` C-23
`processor failed` C-23
`processor in incorrect socket` C-6
`processor is missing or terminator board is not present` C-36
`processor packages do not match` C-6
`processor PPM failed` C-24
`processor PPM has lost redundancy` C-24
`processor PPM not installed` C-24
`processor speed must match for system operation` C-36
`programmable timer load data test failed` B-2
ProLiant BL Server 1-10, 1-11, 1-12, 1-13
ProLiant DL Server 1-7, 1-8, 1-9
ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack *Siehe* Rapid Deployment Pack
ProLiant ML Server 1-7, 1-8, 1-9
ProLiant Support Pack *Siehe* PSP
`protected mode test failed` B-2
Prozessorausfall 4-18, 4-19
Prozessoren
Abschlussplatinen 6-3, 6-8
Fehlerhaft 2-16, 2-17
Hinzufügen 6-3
Meldungen der Ereignisliste 4-18, 4-19
Mischen 2-16
Nicht unterstützt, System angehalten C-7
POST-Fehlermeldungen C-2, C-4, C-6, C-7, C-14, C-23, C-25, C-26, C-36, C-37
Probleme 1-16, 2-16
Probleme verhindern 6-3
Schalter und Jumper 2-18
Testen 2-16, 2-17, 2-18
Test-Fehlercodes B-2
Unterstützung 2-18
Prozessor-Power-Modul *Siehe* PPM
PSP (ProLiant Support Pack) 3-13, 3-14

Q

QuickSpecs A-11

R

Rack
Kabelüberlegungen 2-47
Position, Vorsichtsmaßnahmen 6-8
Stabilität, Vorsicht 2-4
Temperaturanforderungen 6-12
Umgebung 2-15
`RAM long test failed` B-5
`RAND test failed` B-5
`random pattern test failed` B-5
Rapid Deployment Pack
Beschreibung A-6
Konfigurieren des Systems mit 1-18
Website A-6
Rapid Recovery Engine, Beschreibung 5-1
Rapid Recovery, Definition 5-1
RBSU (ROM-Based Setup Utility)
Beschreibung A-6
Diagnostics, Zugreifen 4-7
Inspect Utility, Zugreifen 4-13
Zugreifen A-6
`rear CPU fan` *`X`* `failure detected` C-48
`rear CPU fan` *`X`* `not present` C-48
`redundant controller operation is not supported in this firmware version` C-65
`redundant controllers are not the same model` C-64
`redundant controllers installed are not the same model` D-30
`redundant CPU fan failure detected` C-48
`redundant fan failure` C-50
`redundant I/O fan failure detected` C-49
`redundant ROM error backup ROM invalid` C-7
`redundant ROM error bootblock invalid` C-7
`redundant system fan failure detected` C-49
Redundantes Netzkabel, Schalter 2-11
Redundantes ROM
Fehlerhaft C-9
Image, Fehlerkorrektur 5-4
POST-Fehlermeldungen C-9
`refresh detect test failed` B-2
Registrierung A-12
Reinigen
Anleitungen 6-8, 6-9
DAT-Laufwerke 2-41
Vorsichtsmaßnahmen 6-8
Remote Insight Board *Siehe* Remote Insight Board/PCI
Remote Insight Board/PCI A-10
Remote Insight Lights-Out Edition A-9
Remote ROM Flash Utility
Anforderungen 3-9
Fehler 3-10
Remote-Management A-9
Reserve Information Sector *Siehe* RIS
Resource Paqs A-4
Ressourcen
Betriebssystemintegration A-12
Betriebssystemkonfiguration A-12
BL e-Class Systeme A-14
Externe Verkabelung A-11
Fehlertoleranz A-11
Gerätetreiber A-11
HP A-1
HP, kontaktieren 1-22
iLO A-11
Installationsanleitungen A-12
Konfiguration und Setup A-11
LED-Anzeigen A-13
Management Agents 2-35
Management CD 2-35
Pflege und Wartung A-11
Registrierung A-12
Schaltereinstellung A-13
Servermanagement 2-35, A-11, A-12
Server-Setup A-11, A-12, A-13

Sicherheit A-11
Smart Array Controller
Benutzerhandbuch C-71
Stromrechner A-12
Technische Daten A-13
Technische Themen A-13
Teilenummern A-11, A-13
Unterstützung von
Betriebssystemversionen A-12
Verfahren für den Abbau A-13
Warnung vor Ausfall 2-35
Weitere Produkte A-11
`RESUME - F1 key` C-7
Revision History Table 5-21, 5-22
RIS (Reserve Information Sector), ADU-Fehlermeldung D-12, D-19, D-21
`RIS copies between drives do not match` D-19
RJ-45-Buchse
Vorsicht 2-3
ROM
Fehlerkorrektur 5-2
Mögliche Ausfälle 3-10
POST-Fehlermeldungen C-4, C-7, C-8, C-9, C-67
Redundant, fehlerhaft C-9
Redundant, POST-Fehlermeldungen C-9
Redundantes Image, Fehlerkorrektur 5-4
Remote Flash, Anforderungen 3-9, 3-10
Remote Flash, erforderliche Netzwerkkonnektivität 3-10
Remote Flash, Probleme 3-10, 3-11, 3-12
Version, feststellen 1-18
Zugriff auf neuste Version A-2
ROM Based Setup Utility *Siehe* RBSU
`ROM error` C-8
ROMPaq
Beschreibung A-5
Fehlerkorrektur 5-2
Website 3-12
Zugreifen A-5
`run system configuration utility - F10 key` C-7

S

`S.M.A.R.T. hard drive detects imminent failure` C-59
Schalter
Einstellungen 1-8, 1-12, 1-15
Schnittstellenkarte, seriell/parallel
Test-Fehlercodes B-10
Schraubendrehersymbol 2-2
Schutzschalter 2-5, 2-9
SCO OpenServer *Siehe* Caldera und SCO Betriebssysteme
SCO UnixWare *Siehe* Caldera und SCO Betriebssysteme
`SCSI cable error detected` C-56
`SCSI controller failure` C-55
`SCSI controller test failed` B-15, B-16
`SCSI disk erase tape test failed` B-14, B-16
`SCSI disk ID drive types test failed` B-14
`SCSI disk random read test failed` B-14
`SCSI disk read test failed` B-14
`SCSI disk SA/media test failed` B-14, B-16
`SCSI disk unconditional format test failed` B-14
`SCSI port X, Drive ID Y failed - REPLACE (Fehlermeldung)` D-19
`SCSI port X, Drive ID Y firmware needs upgrading` D-19
`SCSI port X, Drive ID Y has exceeded the following threshold(s)` D-20
`SCSI port X, Drive ID Y is not stamped for monitoring` D-20

SCSI port *X*, Drive ID *Y* may have a loose connection D-20
SCSI port *X*, Drive ID *Y* RIS copies within this drive do not match D-21
SCSI port *X*, Drive ID *Y* S.M.A.R.T. predictive failure errors have been detected D-21
SCSI Port *X*, drive ID *Y* was replaced on a good volume D-21
SCSI tape ID drive types test failed B-16
SCSI-Bandlaufwerke, Test-Fehlercodes B-16
SCSI-Bus
  Firmware, nicht unterstützt D-24
  Lüfterfehler D-24
  Netzteilfehler D-23
  Überhitzung D-23
  Verkabelungsfehler D-22, D-25
  Verschlussfehler D-22
SCSI-Controller, POST-Fehlermeldungen C-55
.SCI-Dateien, Sicherung 6-2
SCSI-Festplattenlaufwerke, Test-Fehlercodes *Siehe auch* Festplattenlaufwerke
SCSI-Geräte *Siehe auch* Geräte
  ID-Einstellungen 2-31
  POST-Fehlermeldungen C-5
  Probleme 2-31
SCSI-Kabel, POST-Fehlermeldungen C-52, C-53, C-56
SCSI-Laufwerke, Storage Fault Recovery Tracking 5-22
SCU (System Configuration Utility)
  Beschreibung A-7
  Diagnostics, Zugreifen 4-7
  Inspect Utility, Zugreifen 4-13
  POST-Fehlermeldungen C-7
  Zugreifen A-7
secondary disk controller failure C-81
secondary disk port address assignment conflict C-68
serial port address conflict detected C-41, C-42
serial port test failed B-10
Serielle Schnittstelle, POST-Fehlermeldungen C-41, C-42
Serielle/parallele Schnittstellenkarte, Test-Fehlercodes B-10
Seriennummer, BIOS
  POST-Fehlermeldungen C-4
Server
  Abschaltvorgang 1-3
  Änderungen, Probleme verhindern 6-2
  Ausschalten 1-3
  Boot-Probleme 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 2-5, 2-6, 2-7, 2-10, 2-11, 2-12, 2-14, 2-18
  Fehler, Reserveplan 6-6
  Management, Website 4-10
  Namenskonventionen 6-6
  Periodische Sichtprüfung 6-8
  Software-Updates, Integration Maintenance Utility 6-4
  Wartung, Integration Maintenance Utility 6-4
  Wartung, Vorschläge 6-6
Server abschalten 1-3
Server Blade Health Driver 4-23
Server Feature Board is not properly cabled to the system C-35
Server Feature Board must be installed in slot 1 for proper operation C-35
server management board is in the wrong slot C-52
Server-Antwortzeit 2-30
Serverfunktionsplatine, POST-Fehlermeldungen C-35
Servermanagement 3-1, 4-10

64-Bit-Systeme 4-10
Beschreibung 4-9
Fehlermeldungen 1-14
Komponenteninformationen, erfassen 1-15
Nutzungsrate/Datenverkehr, feststellen 1-19
Option für die Versionskontrolle 6-5
Ressourcen A-11
Versionskonflikt? 1-18
Warnung vor bevorstehendem Ausfall 2-35
Website A-6
Zugreifen A-6
Serverspezifische Benutzerdokumentation
Definition xiii
Zugreifen 1-2, A-2
Zugriff 2-46
Service Pack, Installationsprobleme 3-3
`set configuration command issued` D-22
Setup- und Installationshandbücher, zugreifen über Website A-2
Setup-Utility des Servers
BIOS Setup Utility A-7
RBSU A-6
SCU A-7
Sicherheit
ASR-2 5-17
Gewährleisten 5-17
Sicherheitshinweise 2-2
Sicherungen
.SCI-Datei 6-2
Empfohlene Anzahl 6-2
Planen 6-6
Verwenden 6-2
Sicherungen, Fehler 2-40
Sicherungsprobleme 2-9
Signaltöne, keine während des POST 2-46
SIMM-Module (Single Inline Memory Modules), POST-Fehlermeldungen C-4, C-16
Single-Ended-Laufwerk D-32
Single-Inline-Speichermodule *Siehe* SIMM-Module
`slot 1 drive array performance optimization scan in progress` C-63
`slot 1 drive array recovery needed` C-76
`slot fan` *Siehe auch* Lüfter
`slot fan failure detected` C-49
`slot X drive array array accelerator memory size change detected` C-61
`slot X drive array capacity expansion process is temporarily disabled` C-66
`slot X drive array controller failure` C-74
`slot X drive array drive failure` C-74
`slot X drive array drive parameter tracking predicts imminent failure` C-59
`slot X drive array drive(s) disabled due to failure during expand` C-67
`slot X drive array new logical drive(s) attachment detected` C-62
`slot X drive array not configured` C-75
`slot X drive array obsolete data found in array accelerator` C-68
`slot X drive array option ROM is not programmed correctly` C-67
`slot X drive array optional SIMM failure detected` C-61
`slot X drive array physical drive position change(s) detected` C-61
`slot X drive array ProLiant drive storage enclosure problem detected` C-71

slot X drive array ProLiant storage system not responding C-69
slot X drive array redundant controller pair not operating redundantly C-60
slot X drive array replacement drive(s) detected OR previously failed drive(s) now operational C-72
slot X drive array reports incorrect drive replacement C-77, C-78
slot X drive array requires system ROM upgrade C-66
slot X drive array resuming logical drive expansion process C-67
slot X drive array S.M.A.R.T. hard drive(s) detect imminent failure C-58
slot X drive array SCSI bus termination error C-70
slot X drive array SCSI drive firmware update recommended C-68
slot X drive array SCSI drive(s) not responding C-79
slot z drive array ADG enabler module appears to be defective C-64
slot z drive array array controller maximum operating temperature exceeded during previous power up C-64
slot z drive array controller - redundant ROM checksum error C-57
slot z drive array controller - redundant ROM reprogramming C-57
slot z drive array RAID 5 logical drive(s) configured with 56 drives, but array accelerator size <= 32 MB C-57
slot z drive array RAID ADG drive(s) configured but ADG enabler module is detached or defective C-64
slot z drive array RAID ADG logical drive(s) configured but array accelerator size <= 32 MB C-56
slot z drive array redundant controller error C-65
SMART
Kommunikation nicht möglich D-20
Laufwerkstörung, Warnmeldung D-21
Smart Array Controller
Benutzerhandbuch C-71
Hot-Plug-Hinweise 2-33, 2-35, 2-37
SmartStart
Beschreibung A-5
Integrationsserver einrichten 6-4
Replizierte Installation 6-4
Ressourcen A-12, A-13
Zugreifen A-5
snoop rules, SRAM failure C-26
Snoop-Rules, POST-Fehlermeldungen C-26
soft firmware upgrade required D-22
SoftPaqs
Beschreibung A-5
Ressourcen A-11
Zugreifen A-5
Software
Betriebssystem 3-7
Cluster 3-9
Fehlerkorrektur, ASR-2 5-5, 5-9
NetWare, Installation 3-4
Neu konfigurieren 3-6
Neu laden 3-6
Probleme 3-8

Service Pack 3-3
Update A-3
Update, Integration Maintenance Utility 6-4
Update, Vorsichtsmaßnahmen 6-5
Wiederherstellen 3-16
Spannung
Akku D-14
Leitung 2-5
Spannungsregler
Falsch installiert C-23
Funktioniert nicht C-24
POST-Fehlermeldungen C-23, C-24
Unzulässig C-23
Spannungsreglermodul *Siehe* VRM
POST-Fehlermeldungen C-24
Redundanz verloren C-24
Spannungsspitze, Definition 6-10
`speaker test failed` B-3
Speicher
Ausfall 2-22
Cache-Fehler C-16
ECC *Siehe* ECC
Fault Recovery Tracking, Definition 5-23
Fehler 4-17, 4-18
Fehler, im IML aufgezeichnet 5-18
Geschwindigkeitsfehler C-20
Installation 2-20, 2-22
Konfiguration 2-20
Konflikt 2-21, 2-22
Meldungen der Ereignisliste 4-17, 4-18
Nicht erkannt 2-21
Paritätsfehler, ADU D-2, D-31, D-33
POST-Fehlermeldungen C-2, C-3, C-4, C-11, C-12, C-15, C-16, C-17, C-18, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-26, C-27, C-28, C-37
Probleme 1-13, 1-16, 2-19, 2-20, 2-21
Test 2-22
Test-Fehlercodes B-4, B-5
Ungenügend 2-20
Ungültige Konfiguration B-4, B-5, C-16, C-17, C-18, C-19
Zählerfehler 2-20, 2-21
Spiegeln *Siehe* Laufwerke
SPM (System-Power-Modul)
Probleme 2-7
Verbindungsprobleme 2-7
SQL Server
Technische Kundenunterstützung, benötigte Informationen 1-31
SSD (Support Software Diskette) 3-13
Standby-Fehlerkorrektur 5-9
STARTUP.NCF, Datei
Für NetWare ändern 3-4
Steckdosen, Vorsichtsmaßnahmen 6-9
Steckplatz-IDs, nicht übereinstimmend C-13
Stop, Fehlermeldung 1-14
Storage Automatic Reconstruction, Definition 5-23
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `has a cabling error` D-22
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated a door alert` D-22
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated a power supply failure` D-23
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated an overheated condition` D-23
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated that the fan failed` D-24
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated that the fan is degraded` D-24
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `indicated that the fan module is unplugged` D-24
`storage enclosure on SCSI bus` *X* `is unsupported with its current firmware version` D-24

`storage enclosure on SCSI bus X wide SCSI transfer failed` D-25
Storage Fault Recovery Tracking, Definition 5-22
Strom
  Anforderungen 6-11
  Anschlusswertefür Optionen 6-11
  Ausfall 6-10
  Elektrische Vorschriften 6-11
  Probleme 1-8, 1-10, 1-12
  Überlegungen zum Verbrauch 6-11
  Überlegungen zur Redundanz 6-12
  Versorgung *Siehe* Netzteil
  Vorsicht 2-3
Stromanschluss, Vorkehrungen 6-9
Stromquellen
  Symbol 2-3
Stromrechner A-12
Stromversorgung
  POST-Fehlermeldungen C-53, C-54
Stromzufuhr
  Überlegungen 6-11
Suchen von Informationen
  In diesem Handbuch 1-20
Suchmaschinen A-3
Sun Solaris
  Device Configuration Assistant 3-7
  Kernel Panic 4-22
  Liste der Ereignismeldungen 4-22
  Technische Unterstützung, erforderliche Informationen 1-30
  Treiberaktualisierung 3-14
  Wiederherstellungs-Software 3-7
Support Software Diskettes *Siehe* SSD
Support-Foren, Zugriff A-2, A-3
Survey *Siehe* Survey Utility
Survey Utility
  Beschreibung 4-11
  Ereignismeldungen Siehe Ereignisliste. *Siehe* Ereignisliste
  Fehler 1-17
  Fehlerdiagnose 3-1
  Komponenteninformationen, erfassen 1-15
  Zugreifen 4-11, A-6
`swapped cables or configuration error detected` D-25
`swapped cables or configuration error detected a drive rearrangement was attempted while an expand operation was running` D-26
`swapped cables or configuration error detected an unsupported drive arrangement was attempted` D-26
`swapped cables or configuration error detected the cables appear to be interchanged` D-27
`swapped cables or configuration error detected the configuration information on the attached drive is not backward compatible with the controller's firmware` D-27
`swapped cables or configuration error detected the maximum logical volume count X was exceeded` D-28
Switchbox, integriert, 2-Port 2-47
Symbole im Text xiv
`system battery is missing` C-53
`system board error` C-8
`system board failure` C-8
`system board failure CMOS Test Failed` C-9
`system board failure DMA Test Failed` C-9
`system board failure this is an unrecoverable error` C-9
`system board failure timer test failed` C-9

`system board is unable to identify which slots the controllers are in` D-29
`system configuration non-volatile memory invalid` C-12
System Configuration Utility *Siehe* SCU
System Erase Utility
  Achtung 3-6
  Zugriff 3-15
`system fan failure detected` C-49
`system fan not present` C-49
`system halted` C-4, C-25, C-26, C-36, C-37, C-39, C-51, C-52
`system options not set` C-9, C-10
`system power module failed` C-53
`system power module reported error status` C-54
`system processor failed/mapped out` C-23
`system revision mismatch` C-14
Systemdiskette-Fehlermeldung 2-26
Systemeinstellungen
  Sicherung 6-2
Systemkonfiguration
  Aufzuzeichnende Punkte 1-15
  Datum und Zeit nicht eingestellt C-10
  Optionen nicht eingerichtet C-9, C-10
  POST-Fehlermeldungen C-9, C-10, C-12, C-14
  Sicherung 6-2
  Standard installiert C-12
  Unvollständig C-14
Systemkühlung 2-33
Systemplatine
  POST-Fehlermeldungen C-8, C-9, C-30
  Steckplatzanzeige, Fehler D-29
  Test-Fehlercodes B-2, B-10
System-Power-Modul *Siehe* SPM

T

`tag update rules SRAM failure` C-25
Tag, RAM-POST-Fehlermeldungen C-25
TaskSmart Server 1-7, 1-8, 1-9
Tastatur
  POST-Fehlermeldungen C-5, C-29, C-30
  Probleme 2-47, 2-48
  Test-Fehlercodes B-6
Technische Informationen A-3, A-4
Technische Kundenunterstützung
  Banyan VINES Betriebssysteme, erforderliche Informationen 1-31
  Benötigte Informationen 1-23
  Betriebssystem, benötigte Informationen 1-24
  Caldera und SCO Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-28
  E-Mail-Adresse A-2
  IBM Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-29
  Linux Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-26
  Microsoft Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-25
  Novell NetWare Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-27
  Online-Foren A-2, A-3
  PaqFax A-3
  SQL Server, benötigte Informationen 1-31
  Sun Solaris Betriebssysteme, benötigte Informationen 1-30
  Telefonnummern 1-22
TechNotes
  Beschreibung A-3
  Zugreifen A-12
  Zugriff A-3
Telefonnummern 1-22
Telefonsymbol 2-3
Temperatur *Siehe auch* Lüfter

Laufwerke, Überhitzung D-16
POST-Fehlermeldungen C-2
Rack 6-12
SCSI-Bus, Überhitzung D-23
USV-Akkus 2-9
Vorsichtsmaßnahmen 6-12
`temperature alert` C-84
`temperature violation detected` C-43
Temperaturprobleme *Siehe* Lüfter
Testen eines Geräts 2-14
Test-Fehlercodes
100-199 B-2
200-299 B-4
300-399 B-6
400-499 B-7
500-599 B-8
600-699 B-9
1100-1199 B-10
1200-1299 B-11
6000-6099 B-12
6100-6199 B-13
6500-6599 B-14
6600-6699 B-15
6700-6799 B-16
8600-8699 B-17
Bandlaufwerke B-16
CD-ROM B-15
Controller B-13
Diskettenlaufwerk B-9
Erzeugen 1-18
Grafik B-8
Grafik-Controller-Einheit B-8
Maus B-17
Modems B-11
Netzwerk-Controller B-12
Paralleler Drucker B-7
PPM B-6
Prozessoren B-2
SCSI-Festplattenlaufwerke B-14
Serielle/parallele Schnittstellenkarten B-10
Speicher B-4
Systemplatine B-2, B-10
Tastatur B-6
`the bootstrap processor is not the lowest stepping processor in the system` C-37
`the computer cover has been removed since last system start up` C-41
`the password has been cleared` C-40
`the password is cleared` C-40
`the redundant controllers installed are not the same model` D-30
`this controller can see the drives but the other controller can't` D-30
`this controller can't see the drives but the other controller can` D-30
`time & date not set` C-10
`time and date not set` C-10
TMRA (Empfohlene maximale Betriebstemperatur), Definition 6-12
Tools, Fehlererkennung 3-1
Trap, Fehlermeldung 1-14
Treiber
Auf neuste zugreifen A-4
Caldera und SCO Betriebssysteme 3-14
CD-ROM 2-28
IBM OS/2 3-14
IBM Token-Ring, nicht geladen 3-2
Microsoft Windows NT 3-14
Netzwerk 2-51
Novell NetWare 3-14
Pflegen 3-13
Sun Solaris 3-14
Upgrade 6-5
Version, feststellen 1-18
Zugriff auf neuste A-2
Treiberaktualisierung 3-13, 3-14
Trendanalyse 6-7

U

Überhitzung
Laufwerke D-16
SCSI-Bus D-23
System 4-17
Überhitzung, Achtung 2-10, 2-18, 6-13
Überhitzungs-Abschaltung 5-9
Überspannung, Definition 6-10
Umgebungsbedingte Wiederherstellung, ASR-2 5-5
`unable to communicate with drive on SCSI port X, drive ID Y` D-30
`unable to retrieve identify controller data` D-31
Universal Serial Bus-Geräte *Siehe* USB-Geräte
UnixWare *Siehe* Caldera und SCO Betriebssysteme
`unknown disable code` D-31
`unrecoverable read error` D-31
`unsupported processor detected` C-25, C-37
`unsupported processor detected system halted` C-7
`unsupported virtual mode disk operation` C-56
Unterbrechungsfreie Stromversorgung *Siehe* USV
Unterstützung *Siehe* Technische Kundenunterstützung
USB- (Universal Serial Bus-)Geräte, Probleme 2-14
USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)
Akku Daten 2-9
Akkus, optimale Temperatur 2-9
Akkus, Vorsicht 2-9
Fehlerbeseitigung 2-8
Probleme 1-8, 1-11, 2-5, 2-8
Ruhemodus deaktivieren 2-9
Schutzschalter oder Sicherung 2-9
Technische Daten 2-8
Verbindungsprobleme 2-9
Utilities
ACU A-7
ACU-XE A-8
BIOS Setup Utility A-7
Erhalten A-4
Health Driver 5-10
HP, erhalten A-2
Integration Maintenance Utility 6-4
Konfigurieren des Servers zum Starten 5-8
ORCA A-8
RBSU A-6
Remote ausführen 5-7
Resource Paqs A-4
SCU A-7
System Erase Utility 3-15

V

`valid data found at reset, accelerator status` D-5
Verbindungsprobleme *Siehe* Lose Verbindungen
Verkabelungsreihenfolge 2-12
Vermeiden von Problemen 6-1
Verschlussfehler D-22
Versionskontrolle, Servermanagement 6-5
Verteilerkabel 2-5
Vertriebspartner, suchen 1-22
`video controller must be on primary PCI bus` C-11
Viren
Fehlerbeseitigung 2-30
Suchen 6-7
`voltage regulator module for processor no longer redundant` C-24
Vorbereiten auf Fehlerbeseitigung 1-3
Vorkehrungen
Stromanschluss 6-9
Stromausfälle 6-9

Vorsichtsmaßnahmen
Erdung 6-9, 6-12
Lüfter 6-9
Magnetisierte Gegenstände 6-8
Rack-Position 6-8
Steckdosen 6-9
VREPAIR, Novell NetWare
Wiederherstellungs-Software 3-7
VRM (Spannungsreglermodul)
Siehe auch PPM

W

`walking I/O test failed` B-4
`WARNING - drive write cache is enabled on X` D-32
`WARNING - Storage enclosure on SCSI bus X indicated it is operating in single ended mode` D-32
`warning bit detected` D-31
`warning: a type 2 header PCI device has been detected` C-7
Warnmeldungen über einen bevorstehenden Festplattenausfall
Austausch, Hinweise 2-36
Hinweise für Laufwerksaustausch 2-34
Hinweise zum Austausch 2-31
Warnung vor bevorstehendem Ausfall
Definition 2-35
Implementierung 2-35
`warranty alert, accelerator status` D-5
Websites
ActiveAnswers A-3
ActiveUpdate A-3
Ask Compaq A-3
Cluster 3-9
HP A-2
Maintenance and Service Guides A-2
PaqFax A-3
Rapid Deployment Pack A-6
Registrierung A-12
Resource Paq A-4
ROMPaq 3-12
Server A-11
Servermanagement 4-10, A-6
Serverspezifische Benutzerdokumentation 1-2, A-2
Setup- und Installationshandbücher A-2
SmartStart A-5
SoftPaq Download A-11
SoftPaqs A-5
Speicher A-11
Stromrechner A-12
Support-Foren A-2, A-3
Tabelle zur Betriebssystemunterstützung A-12
Technische Kundenunterstützung A-2
TechNotes A-3, A-12
White Papers A-4, A-13
Wechselstrom
Steckdose 2-5
Weltweite Technische Kundenunterstützung, Telefonnummern 1-22

Werkseitig installiertes Betriebssystem, Netzwerk-Controller, Binden nicht möglich 3-4
White Papers A-4, A-13
Wichtige Sicherheitshinweise, Dokument 2-2
Wiederherstellen, Betriebssystem 3-16
Wiederherstellung
Automatische Datenwiederherstellung 5-23
Ethernet 5-23
IBM Token-Ring 5-23
Software, Betriebssystem 3-7
Speicher 5-23
Unbeaufsichtigte 5-6
Windows 2000 *Siehe* Microsoft Windows 2000
Windows NT *Siehe* Microsoft Windows NT
`write memory error` D-33
`wrong accelerator` D-33

Z

Zeigegerät-Schnittstelle, Test-Fehlercodes B-17
Zugangsabdeckung, entfernen, Achtung 2-10, 2-18