

# Fehlerbeseitigungs-Handbuch

## HP rp3000

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

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

Hewlett-Packard („HP“) haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. HP haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer. 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.

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Ohne schriftliche Genehmigung der Hewlett-Packard Company darf dieses Dokument weder kopiert noch in anderer Form vervielfältigt oder übersetzt werden.

#### **Fehlerbeseitigungs-Handbuch**

HP rp3000

Erste Ausgabe (August 2008)

Dokumenten-Teilenummer: 498353-041

## Allgemeines

---

- ⚠ **VORSICHT!** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf Verletzungs- oder Lebensgefahr bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.
  - ⚠ **ACHTUNG:** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf die Gefahr von Hardware-Schäden oder Datenverlust bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.
  - 📄 **HINWEIS:** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf wichtige Zusatzinformationen hin.
-



---

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Funktionen der Computerdiagnose

HP Insight Diagnostics .....	1
Zugreifen auf HP Insight Diagnostics .....	1
Registerkarte „Survey“ .....	2
Registerkarte „Diagnose“ .....	3
Registerkarte „Test“ .....	4
Registerkarte „Status“ .....	5
Registerkarte „Log“ .....	5
Registerkarte „Help“ .....	6
Speichern und Drucken der Informationen in HP Insight Diagnostics .....	6
Herunterladen der neuesten Version von HP Insight Diagnostics .....	6
Schutz der Software .....	7
Wiederherstellen der Software .....	7

## 2 Fehlerbehebung ohne Diagnose

Sicheres und angenehmes Arbeiten .....	8
Bevor Sie sich an den Technischen Support wenden .....	8
Hilfreiche Hinweise .....	10
Lösen allgemeiner Probleme .....	11
Lösen von Problemen mit der Stromversorgung .....	16
Lösen von Problemen mit der Festplatte .....	17
Lösen von Problemen mit dem Display .....	20
Lösen von Audio-Problemen .....	25
Lösen von Druckerproblemen .....	27
Lösen von Problemen mit Tastatur und Maus .....	28
Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware .....	30
Lösen von Netzwerkproblemen .....	33
Lösen von Problemen mit dem Speicher .....	36
Lösen von Problemen mit dem Prozessor .....	38
Lösen von Problemen mit dem optischen Laufwerk .....	39
Lösen von Problemen mit dem USB-Flash-Laufwerk .....	42
Probleme mit dem Internetzugang .....	43
Lösen von Software-Problemen .....	45
Kundenunterstützung .....	46

## **Anhang A POST-Fehlermeldungen**

Numerische Codes und Textmeldungen beim POST .....	48
Interpretieren der LED-Anzeigen auf der Gehäusevorderseite und der akustischen Codes für die POST-Diagnose .....	55

## **Anhang B Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS**

Zurücksetzen des Kennwort-Jumpers .....	60
Löschen und Zurücksetzen des CMOS .....	61
Verwenden von Computer Setup zum Zurücksetzen des CMOS .....	61
Zurücksetzen des CMOS-Jumpers .....	61

## **Anhang C Drive Protection System (DPS)**

Zugriff auf DPS über Computer Setup .....	64
---	----

<b>Index .....</b>	<b>65</b>
--------------------	-----------

---

# 1 Funktionen der Computerdiagnose

## HP Insight Diagnostics

 **HINWEIS:** HP Insight Diagnostics steht nur für einige Computermodelle auf DVD zur Verfügung.

Mithilfe des Dienstprogramms HP Insight Diagnostics können Sie Informationen zur Hardware-Konfiguration des Computers anzeigen und Hardware-Tests für die Subsysteme Ihres Computers durchführen. Mit diesem Programm lassen sich Hardware-Probleme effektiv erkennen, diagnostizieren und abgrenzen.

Beim Aufrufen von HP Insight Diagnostics wird die Registerkarte **Survey** (Übersicht) angezeigt. Sie enthält die aktuelle Computerkonfiguration. Auf dieser Registerkarte können Sie auf verschiedene Kategorien von Informationen zum Computer zugreifen. Auf den anderen Registerkarten werden weitere Informationen wie Optionen für den Diagnosetest und Testergebnisse angezeigt. Die Informationen der einzelnen Bildschirme des Dienstprogramms können als HTML-Datei auf einem HP USB-Flash-Laufwerk gespeichert werden.

Ermitteln Sie mit HP Insight Diagnostics, ob alle an den Computer angeschlossenen Geräte vom System erkannt werden und ordnungsgemäß funktionieren. Das Durchführen von Tests nach dem Installieren bzw. Anschließen neuer Geräte ist eine optionale, aber empfohlene Maßnahme.

Bevor Sie sich an das Customer Support Center wenden, sollten Sie Tests durchführen, die Ergebnisse speichern und den ausgegebenen Bericht drucken.

 **HINWEIS:** Geräte von Drittanbietern werden möglicherweise nicht von HP Insight Diagnostics erkannt.

## Zugreifen auf HP Insight Diagnostics

Wenn Sie auf HP Insight Diagnostics zugreifen möchten, müssen Sie das System von der DVD *Dokumentation und Diagnose* starten, wie in den nachfolgenden Schritten beschrieben.

1. Legen Sie die DVD *Dokumentation und Diagnose* in das optische Laufwerk des bereits eingeschalteten Computers ein.
2. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, und schalten Sie den Computer aus.
3. Schalten Sie den Computer ein. Das System wird von der DVD gestartet.

 **HINWEIS:** Startet das System nicht von der in das optische Laufwerk eingelegten DVD, müssen Sie u. U. die Startreihenfolge in Computer Setup (F10) Utility ändern. Das System sollte zuerst versuchen, vom optischen Laufwerk starten, bevor es von der Festplatte startet. Weitere Informationen finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch* auf der DVD *Dokumentation und Diagnose*.

Sie können auch die Boot-Reihenfolge ändern, damit das System einmalig vom optischen Laufwerk aus bootet, indem Sie beim Systemstart die Taste F9 drücken.

4. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und klicken Sie auf **Continue** (Weiter).

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, die zugewiesene Standardtastaturbelegung für Ihre Sprache zu übernehmen, es sei denn, Sie möchten die Tastatur testen.

5. Klicken Sie auf der Seite mit der Lizenzvereinbarung auf **Agree** (Ich stimme zu), wenn Sie mit dieser Vereinbarung einverstanden sind. HP Insight Diagnostics wird gestartet, und die Registerkarte **Survey** (Übersicht) wird angezeigt.

## Registerkarte „Survey“

Auf der Registerkarte **Survey** (Übersicht) werden wichtige Informationen zur Systemkonfiguration angezeigt.

Im Feld **View level** (Ansichtsebene) kann die Ansicht **Summary** (Zusammenfassung) ausgewählt werden, in der lediglich Konfigurationsdaten angezeigt werden. Mit der Option **Advanced** (Erweitert) werden alle Daten der ausgewählten Kategorie aufgelistet.

Im Feld **Category** (Kategorie) können Sie die folgenden Informationskategorien zur Anzeige auswählen:

**All** (Alle): Alle Kategorien von Informationen zum Computer werden angezeigt.

**Overview** (Überblick): Allgemeine Informationen zum Computer werden angezeigt.

**Architecture** (Architektur): Informationen zum System-BIOS und zu PCI-Geräten werden angezeigt.

**Asset Control** (Bestandskontrolle): Produktname, Systemkennung, Seriennummer des Systems und Prozessorinformationen werden angezeigt.

**Communication** (Kommunikation): Informationen zu den Einstellungen der parallelen (LPT) und seriellen Anschlüsse (COM) sowie zu USB- und Netzwerk-Controllern werden angezeigt.

**Graphics** (Grafikkarte): Informationen zum Grafik-Controller des Computers werden angezeigt.

**Input Devices** (Eingabegeräte): Informationen zur Tastatur, Maus und zu anderen Eingabegeräten werden angezeigt.

**Memory** (Speicher): Informationen zum gesamten Speicher im Computer werden angezeigt. Dazu zählen Steckplätze für Speicherkarten auf der Systemplatine und sämtliche installierte Speichermodule.

**Miscellaneous** (Verschiedenes): Die Version von HP Insight Diagnostics, Informationen zum Konfigurationsspeicher des Computers (CMOS), Systemplatinen-Daten und Systemverwaltungs-BIOS-Daten werden angezeigt.

**Storage** (Massenspeicher): Informationen zu den an den Computer angeschlossenen Speichermedien werden angezeigt. Dazu zählen alle Festplatten und optischen Laufwerke.

**System:** Informationen zu Computermodell, Prozessor, Gehäuse und BIOS sowie zu den internen Lautsprechern und zum PCI-Bus werden angezeigt.

## Registerkarte „Diagnose“

 **HINWEIS:** Die Registerkarte **Diagnose** ist nur in HP Insight Diagnostics Online Edition verfügbar.

Die Diagnosefunktion der HP Insight Diagnostics Online Edition ermöglicht eine hohe Systemverfügbarkeit, indem sie verschiedene, umfassende, nicht intrusive System- und Komponententests bei laufendem Betriebssystem durchführt.

Die Registerkarte **Diagnose** bietet zwei Diagnosetypen: **Smart Array Drive Diagnosis** (Smart Array-Festplattendiagnose) und **Power Supply Diagnosis** (Stromversorgungsdiagnose)

Die Diagnose für die Stromversorgung ermöglicht die Bewertung des Zustands bestimmter Stromversorgungsmodelle.

Die Smart Array-Festplattendiagnose ist die Hauptfunktion der Hardware-Diagnose und bietet die Möglichkeit, den Allgemeinzustand der mit Smart Array-Controllern verbundenen Festplatten zu beurteilen und Modular Smart Array (MSA)-Produkte auszuwählen. Die Smart Array-Festplattendiagnose unterstützt SCSI-, Serial Advanced Technology Attachment (SATA)- und Serial Attached SCSI (SAS)-Festplatten, die an Smart Array-Controller angeschlossen sind, sowie bestimmte Modular Smart Array (MSA)-Controller, die als Teil eines logischen Volumes konfiguriert sind. Um den Zustand eines Festplattenlaufwerks zu ermitteln, untersucht das Diagnose-Tool den vom Festplattenlaufwerk bereitgestellten Betriebsverlauf sowie die vom Smart Array-Controller oder dem MSA-Controller bereitgestellten geschützten Informationen. HP hat festgestellt, dass die Prüfung des Betriebsverlaufs eine der besten Methoden ist, um Probleme mit den Festplattenlaufwerken zu diagnostizieren.

Systems Insight Manager (SIM) und die Diagnose-Funktion sind die einzigen Tools, mit denen beurteilt werden kann, ob der Austausch defekter Festplatten unter die Präventivgarantie fällt.

In folgenden Fällen sollte die Smart Array-Festplattendiagnose verwendet werden:

- Um zu ermitteln, ob eine Festplatte im fehlerhaften Modus ausgetauscht werden sollte.
- Wenn Systems Insight Manager den Ausfall einer Festplatte meldet.
- Wenn Daten beschädigt wurden oder Probleme mit dem Speicher auftreten, aber keine entsprechenden LEDs oder Fehlermeldungen angezeigt werden.
- Wenn es zu nicht erklärbaren, sporadischen oder wiederholten Festplattenausfällen kommt.
- Um den Zustand eines logischen Volumes zu ermitteln.

 **HINWEIS:** Die Smart Array-Festplattendiagnose besitzt die einzigartige Fähigkeit, mehrere Festplatten in einem einzigen Volume zu ermitteln, die normal funktionieren, aber ausgetauscht werden sollten.

So führen Sie eine Diagnose eines logischen Volumes durch:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Diagnose**.
2. Klicken Sie unter **Smart Array Drive Diagnosis** (Smart Array-Festplattendiagnose) auf **+**, um den Speicherplatz zu erweitern.
3. Wählen Sie die logischen Volumes aus, die diagnostiziert werden sollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Diagnose**.
4. Der Teststatus des ausgewählten logischen Volumes wird auf der Registerkarte **Status** angezeigt, sobald die Diagnose beendet ist.

## Registerkarte „Test“

Auf der Registerkarte **Test** können Sie verschiedene Systemkomponenten für den Test auswählen. Außerdem können Sie die Art des Tests und den Testmodus festlegen.

Drei Arten von Tests stehen zur Auswahl:

- **Quick Test** (Schnelltest): Anhand eines vordefinierten Skripts werden einzelne Hardware-Komponenten stichprobenartig untersucht. Sowohl im Modus **Unattended** (Unbeaufsichtigt) als auch im Modus **Interactive** (Interaktiv) ist kein Eingreifen seitens des Benutzers erforderlich.
- **Complete Test** (Vollständiger Test): Anhand eines vordefinierten Skripts werden alle Hardware-Komponenten vollständig getestet. Es stehen weitere Tests im interaktiven Modus zur Verfügung, für die jedoch ein Eingriff des Benutzers erforderlich ist.
- **Custom Test** (Benutzerdefinierter Test): Bei dieser Option haben Sie die größte Kontrolle über den Systemtest. Sie können die zu testenden Geräte, die Art der Tests und die Testparameter auswählen.

Für jeden Testtyp stehen zwei Testmodi zur Auswahl:

- **Interactive Mode** (Interaktiv): Der Testablauf kann individuell gesteuert werden. Die Diagnosesoftware fordert Sie während der Tests zur Eingabe von Informationen auf. Sie können auch feststellen, ob ein Test erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.
- **Unattended Mode** (Unbeaufsichtigt): Es ist kein Eingreifen seitens des Benutzers erforderlich, und Sie werden nicht zur Eingabe von Informationen aufgefordert. Wenn in diesem Modus Fehler gefunden werden, werden sie nach Abschluss der Tests angezeigt.

So starten Sie den Test:

1. Wählen Sie die Registerkarte **Test**.
2. Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte für den Test, den Sie durchführen möchten: **Quick** (Schnelltest), **Complete** (Vollständiger Test) oder **Custom** (Benutzerdefinierter Test).
3. Wählen Sie den **Test Mode** (Testmodus): **Interactive Mode** (Interaktiv) oder **Unattended Mode** (Unbeaufsichtigt).
4. Wählen Sie die Ausführungsart des Tests aus: **Number of Loops** (Anzahl der Testläufe) oder **Total Test Time** (Gesamtdauer des Tests). Bei Auswahl von **Number of Loops** (Anzahl der Testläufe) müssen Sie eine Anzahl eingeben. Bei **Total Test Time** (Gesamtdauer des Tests) müssen Sie die Dauer in Minuten angeben.
5. Wählen Sie zur Durchführung eines Schnelltests oder eines vollständigen Tests das zu testende Gerät in der Dropdown-Liste aus. Bei einem benutzerdefinierten Test klicken Sie auf die Schaltfläche **Expand** (Erweitern) und wählen die Geräte aus, die getestet werden sollen, oder klicken Sie auf **Check All** (Alle testen), um alle Geräte in den Test einzubeziehen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Begin Testing** (Test starten) in der unteren rechten Bildschirmecke, um den Test zu starten. Die Registerkarte **Status** wird automatisch während des Testvorgangs angezeigt. Hier können Sie den Fortschritt des Tests verfolgen. Wenn der Test abgeschlossen ist, können Sie auf der Registerkarte **Status** sehen, ob das Gerät den Test bestanden hat oder nicht.
7. Wurden Fehler gefunden, wechseln Sie auf die Registerkarte **Log** (Protokoll), und klicken Sie auf **Error Log** (Fehlerprotokoll), um detaillierte Informationen und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen zu erhalten.

## Registerkarte „Status“

Die Registerkarte **Status** zeigt den Status der ausgewählten Tests an. Außerdem wird die Art des Tests angezeigt. Mögliche Testtypen sind **Quick** (Schnell), **Complete** (Vollständig) oder **Custom** (Benutzerdefiniert). Die Hauptfortschrittsanzeige zeigt den Fortschritt (in Prozent) der aktuellen Testsätze an. Während des Testvorgangs wird die Schaltfläche **Cancel Testing** (Test abbrechen) angezeigt, falls Sie den Test anhalten möchten.

Nachdem der Testvorgang abgeschlossen ist, wird anstelle der Schaltfläche **Cancel Testing** (Test abbrechen) die Schaltfläche **Retest** (Erneut testen) angezeigt. Die Schaltfläche **Retest** (Erneut testen) startet die zuletzt durchgeführten Testsätze erneut. Auf diese Weise können Sie den Testsatz durchführen, ohne die Daten wieder in die Registerkarte **Test** eingeben zu müssen.

Auf der Registerkarte **Status** wird außerdem Folgendes angezeigt:

- die momentan getesteten Geräte
- der Teststatus (ob der Test gerade ausgeführt wird, erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist) der einzelnen Geräte, die getestet werden
- der Gesamttestfortschritt aller zu testenden Geräte
- der Testfortschritt für jedes Gerät, das getestet wird
- die Testzeit, die für jedes zu testende Gerät vergangen ist

## Registerkarte „Log“

Die Registerkarte **Log** (Protokoll) enthält drei weitere Registerkarten: **Diagnosis Log** (Diagnoseprotokoll), **Test Log** (Testprotokoll) und **Error Log** (Fehlerprotokoll).

Das Diagnoseprotokoll **Diagnosis Log** zeigt an, wie oft bei einem logischen Volume eine Diagnose durchgeführt wurde und wie oft das logische Volume sich in einem fehlerhaften Zustand befand. Diese Anzahl zeigt zwar an, dass bei einem logischen Volume ein Fehler aufgetreten ist, besagt aber nicht zwingend, dass das Festplattenlaufwerk in diesem Volume die Diagnose nicht bestanden hat. Verwenden Sie Array Configuration Utility (ACU), um Details zum Zustand des logischen Volumes zu erhalten.

Im Testprotokoll werden alle ausgeführten Tests, die Zahl der einzelnen Testdurchgänge, die Anzahl der fehlgeschlagenen Tests sowie die Gesamtdauer für die Tests angezeigt. Über die Schaltfläche **Clear Test Log** (Testprotokoll löschen) können Sie den Inhalt des Testprotokolls löschen.

Das Fehlerprotokoll führt die nicht bestandenen Tests von Geräten auf und enthält die folgenden Spalten mit Informationen.

- Im Bereich **Device** (Gerät) wird das getestete Gerät angegeben.
- Im Bereich **Test** wird der Testtyp angezeigt.
- Im Abschnitt **Description** (Beschreibung) wird der beim Test ermittelte Fehler beschrieben.
- Unter **Recommended Repair** (Empfohlene Maßnahme) ist die Maßnahme zur Behebung des Hardware-Fehlers aufgeführt.
- Unter **Failed Count** (Anzahl der Fehlversuche) ist aufgeführt, wie oft der Test für das Gerät fehlgeschlagen ist.
- Der **Error Code** (Fehlercode) zeigt einen numerischen Code für den Fehler an. Eine Erklärung der Fehlercodes befindet sich auf der Registerkarte **Help** (Hilfe).

Über die Schaltfläche **Clear Error Log** (Fehlerprotokoll löschen) können Sie den Inhalt des Fehlerprotokolls löschen.

## Registerkarte „Help“

Die Registerkarte **Help** (Hilfe) ist in drei Registerkarten unterteilt: **HP Insight Diagnostics**, **Error Codes** (Fehlercodes) und **Test Components** (Testkomponenten).

Die Registerkarte **HP Insight Diagnostics** enthält Hilfethemen und bietet Such- und Indexfunktionen.

Die Registerkarte **Error Codes** (Fehlercodes) enthält Beschreibungen zu den numerischen Fehlercodes, die unter Umständen auf der Registerkarte **Error Log** (Fehlerprotokoll) auf der Registerkarte **Log** (Protokoll) angezeigt werden. Jedem Code ist eine entsprechende **Fehlermeldung** sowie unter **Recommended Repair** (Empfohlene Reparatur) eine Maßnahme zur Lösung des Problems zugewiesen. Geben Sie zum schnellen Auffinden einer Fehlercodebeschreibung den betreffenden Code in das Feld oben auf der Registerkarte ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Find Error Codes** (Fehlercodes suchen).

Die Registerkarte **Test Components** (Testkomponenten) gibt Low-Level-Informationen zu den durchgeführten Tests aus.

## Speichern und Drucken der Informationen in HP Insight Diagnostics

Die auf den Registerkarten **Survey** (Übersicht) und **Log** (Protokoll) in HP Insight Diagnostics angezeigten Informationen können auf einem USB 2.0-Flash-Laufwerk (mindestens 64 MB) gespeichert werden. Sie können nicht auf der Festplatte gespeichert werden. Das System speichert die Informationen automatisch als HTML-Datei, sodass die Daten in der gleichen Art angezeigt werden wie auf dem Bildschirm.

1. Setzen Sie ein USB 2.0-Flash-Laufwerk (mit mindestens 64 MB) ein. USB 1.0-Flash-Laufwerke werden nicht unterstützt.
2. Klicken Sie auf dem Bildschirm rechts unten auf **Save** (Speichern).
3. Wählen Sie **Save to the floppy** (Auf Diskette speichern) oder **Save to USB key** (Auf USB Drive Key speichern).
4. Geben Sie im Feld **File Name** (Dateiname) einen Namen ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Save** (Speichern). Eine HTML-Datei wird auf dem angeschlossenen USB-Flash-Laufwerk gespeichert.

---

 **HINWEIS:** Entfernen Sie den USB-Key erst, wenn die Bestätigungsmeldung angezeigt wird, dass die HTML-Datei auf das Medium geschrieben wurde.

---

5. Drucken Sie die Informationen von dem Datenträger aus, den Sie für das Speichern verwendet haben.

---

 **HINWEIS:** Klicken Sie zum Beenden von HP Insight Diagnostics unten links auf dem Bildschirm auf die Schaltfläche **Exit Diagnostics** (Diagnose beenden), und nehmen Sie die DVD *Dokumentation und Diagnose* aus dem optischen Laufwerk.

---

## Herunterladen der neuesten Version von HP Insight Diagnostics

1. Besuchen Sie die Website <http://www.hp.com>.
2. Klicken Sie auf den Link **Treiber & Software**.

3. Geben Sie die Produktnummer (z. B. rp3000) in das Textfeld ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
4. Wählen Sie Ihr Computermodell aus.
5. Wählen Sie Ihr Betriebssystem aus.
6. Klicken Sie auf den Link **Diagnostic** (Diagnose).
7. Klicken Sie auf **HP Insight Diagnostics Offline Edition**.
8. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und klicken Sie auf **Download**.

 **HINWEIS:** Die heruntergeladene Datei enthält Anleitungen zum Erstellen einer bootfähigen DVD.

## Schutz der Software

Um die Software vor Verlust oder Beschädigung zu schützen, sollten Sie eine Sicherungskopie der auf der Festplatte gespeicherten Systemsoftware, sämtlicher Anwendungen und der dazugehörigen Dateien erstellen. Hinweise zum Erstellen von Sicherungskopien finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems oder des Datensicherungsprogramms.

## Wiederherstellen der Software

Mithilfe des im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Wiederherstellungs-CD-Satzes können Sie die Systemsoftware in dem Zustand wiederherstellen, der bei Auslieferung des Computers bestand.

Bei einigen Modellen ist HP Backup & Recovery Manager auf der Wiederherstellungspartition der Festplatte vorinstalliert. HP Backup & Recovery Manager ist eine einfach zu verwendende und vielseitige Anwendung, mit der Sie:

- Wiederherstellungspunkte erstellen können, um das gesamte System inkrementell zu sichern.
- die gesamte Festplatte in einem einzigen Archiv sichern können.
- einzelne Dateien sichern können.

Sicherungskopien können entweder automatisch in bestimmten Zeitabständen durchgeführt oder manuell gestartet werden. Die Wiederherstellung kann von der Wiederherstellungspartition auf der Festplatte oder vom Wiederherstellungs-CD-Satz durchgeführt werden.

 **HINWEIS:** HP empfiehlt dringend, sofort einen Wiederherstellungs-CD-Satz zu erstellen, bevor Sie den Computer benutzen, und regelmäßige automatische Wiederherstellungspunkt-Backups zu planen.

Der HP Backup & Recovery Manager bietet zwei Wiederherstellungsmethoden. Die erste Methode – Wiederherstellung von Dateien und Ordnern – wird unter Windows® ausgeführt. Für die zweite Methode – PC-Wiederherstellung – muss das System von der Wiederherstellungspartition oder vom Wiederherstellungs-CD-Satz gestartet werden. Drücken Sie beim Start die Funktionstaste **F11**, wenn die Meldung **Press F11 for Emergency Recovery** (Drücken Sie F11 für Notfall-Wiederherstellung) angezeigt wird, um den Computer von der Wiederherstellungspartition zu booten.

---

## 2 Fehlerbehebung ohne Diagnose

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Bestimmung und Beseitigung kleinerer Probleme mit Festplatten, optischen Laufwerken, der Grafikanzeige und der Audiowiedergabe sowie dem Arbeitsspeicher und der Software. Wenn Sie bei der Arbeit mit dem Computer auf Probleme stoßen, schlagen Sie in diesem Kapitel nach. Hier finden Sie mögliche Ursachen und empfohlene Gegenmaßnahmen.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zu bestimmten Fehlermeldungen, die unter Umständen während des Selbsttests beim Systemstart (POST) angezeigt werden, finden Sie in Anhang A, „[POST-Fehlermeldungen](#)“ auf Seite 47.

---

### Sicheres und angenehmes Arbeiten

 **VORSICHT!** Wird der Computer falsch verwendet oder ist der Arbeitsplatz nicht sicher und komfortabel eingerichtet, kann es zu gesundheitlichen Beschwerden oder ernsthaften Verletzungen kommen. Weitere Informationen zur Auswahl des Arbeitsplatzes und zum Gestalten einer angenehmen und sicheren Arbeitsumgebung finden Sie im *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten* auf der Website unter <http://www.hp.com/ergo>. Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Sicherheits- und Zulassungshinweise*.

---

### Bevor Sie sich an den Technischen Support wenden

Versuchen Sie bei Problemen mit dem Computer zunächst die nachstehend aufgeführten Lösungsvorschläge anzuwenden, um das genaue Problem festzustellen, bevor Sie sich an die Kundenunterstützung wenden.

- Führen Sie HP Insight Diagnostics Utility aus. Weitere Hinweise erhalten Sie unter „[Funktionen der Computardiagnose](#)“ auf Seite 1.
- Führen Sie in Computer Setup den Drive Protection System (DPS)-Selbsttest durch. Weitere Informationen finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.
- Überprüfen Sie, ob die Betriebs-LED auf der Vorderseite des Computers rot blinkt. Die Blinksignale stellen Fehlercodes dar, mit denen Sie das Problem diagnostizieren können. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A, „[POST-Fehlermeldungen](#)“ auf Seite 47.
- Wenn nichts auf dem Bildschirm angezeigt wird, schließen Sie den Monitor an einen anderen Videoanschluss des Computers an (falls vorhanden). Andernfalls schließen Sie einen Monitor an den Computer an, von dem Sie wissen, dass er funktioniert.
- Wenn Sie im Netzwerk arbeiten, schließen Sie einen anderen Computer mit einem anderen Kabel an das Netzwerk an. Möglicherweise besteht ein Problem mit dem Netzwerkstecker oder -kabel.

- Wenn Sie neue Hardware installiert haben, bauen Sie die Komponenten wieder aus und prüfen Sie, ob der Computer ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn Sie neue Software installiert haben, deinstallieren Sie die Software und prüfen Sie, ob der Computer ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn Sie mit einem Windows Betriebssystem arbeiten, booten Sie den Computer im abgesicherten Modus, und überprüfen Sie, ob das System ohne Treiber gestartet wird. Verwenden Sie beim Starten des Betriebssystems die letzte bekannte Konfiguration.
- Unter <http://www.hp.com/support> steht Ihnen online umfassende technische Unterstützung zur Verfügung.
- Weitere Hinweise erhalten Sie unter „[Hilfreiche Hinweise](#)“ auf Seite 10 in diesem Handbuch.

Um Sie bei der Problemlösung online zu unterstützen, bietet HP Instant Support Professional Edition Diagnosehilfen. Nutzen Sie die Online-Chat-Funktion von HP Instant Support Professional Edition, wenn Sie Unterstützung durch den Kundendienst benötigen. Sie können HP Instant Support Professional Edition unter folgender Adresse aufrufen: <http://www.hp.com/go/ispe>.

Im Business Support Center (BSC) unter <http://www.hp.com/go/bizsupport> haben Sie Zugriff auf die neuesten Informationen zur Online-Unterstützung, zur neuesten Software und zu den neuesten Treibern, zu proaktiver Benachrichtigung sowie zur weltweiten Community von Benutzern und HP Experten.

Wenn Sie sich an den Technischen Support wenden müssen (Telefonnummern finden Sie in der Benutzerdokumentation oder auf der HP Website), bereiten Sie sich wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Anruf vor, während Sie vor dem Computer sitzen.
- Notieren Sie die Seriennummer und die Produkt-ID des Computers sowie die Seriennummer des Monitors, bevor Sie anrufen.
- Lassen Sie sich genügend Zeit, um das Problem mit dem Servicetechniker zu besprechen.
- Bauen Sie alle erst kürzlich installierten Hardwarekomponenten aus.
- Deinstallieren Sie sämtliche gerade erst installierte Software.
- Stellen Sie das System mit dem Wiederherstellungs-CD-Satz wieder her, oder setzen Sie das System mit HP Backup & Recovery Manager auf die ursprüngliche werkseitige Konfiguration zurück.

---

△ **ACHTUNG:** Beim Wiederherstellen des Systems werden alle Daten auf der Festplatte gelöscht. Achten Sie darauf, unbedingt alle Datendateien zu sichern, bevor Sie den Wiederherstellungsvorgang ausführen.

 **HINWEIS:** Vertriebsinformationen und Informationen zu Garantie-Upgrades (Care Pack) erhalten Sie bei Ihrem HP Partner oder Servicepartner.

---

## Hilfreiche Hinweise

Wenn Probleme mit dem Computer, dem Monitor oder der Software auftreten, beachten Sie die folgende Liste mit allgemeinen Hinweisen, bevor Sie weitere Schritte unternehmen:

- Überprüfen Sie, ob der Computer und der Monitor an eine funktionierende Steckdose angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist und die Betriebs-LED grün leuchtet.
- Überprüfen Sie, ob der Monitor eingeschaltet ist und die LED-Anzeige des Monitors leuchtet.
- Überprüfen Sie, ob die Betriebs-LED auf der Vorderseite des Computers rot blinkt. Die Blinksignale stellen Fehlercodes dar, mit denen Sie das Problem diagnostizieren können. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A, [„POST-Fehlermeldungen“ auf Seite 47](#).
- Erhöhen Sie die Helligkeit und den Kontrast am Monitor, wenn dieser zu dunkel eingestellt ist.
- Halten Sie eine beliebige Taste gedrückt. Wenn das System ein akustisches Signal ausgibt, arbeitet die Tastatur ordnungsgemäß.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kabelanschlüsse lose oder falsch angeschlossen sind.
- Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur oder den Netzschalter, um den Standby-Modus zu beenden. Wenn das System im Standby-Modus verbleibt, fahren Sie den Computer herunter, indem Sie den Netzschalter mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Starten Sie den Computer anschließend durch erneuten Tastendruck neu. Wenn sich das System nicht herunterfahren lässt, ziehen Sie den Netzstecker, warten Sie einen Augenblick, und stecken Sie dann den Netzstecker wieder ein. Der Computer wird neu gestartet, wenn in Computer Setup automatisches Starten nach Stromausfall eingestellt ist. Wenn der Computer nicht automatisch neu startet, drücken Sie den Netzschalter, um den Computer zu starten.
- Konfigurieren Sie Ihren Computer nach dem Installieren einer Erweiterungskarte oder einer anderen Option ohne Plug-and-Play-Fähigkeit neu. Anleitungen finden Sie unter [„Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware“ auf Seite 30](#).
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Gerätetreiber installiert sind. Wenn Sie beispielsweise einen Drucker verwenden, benötigen Sie einen Treiber für das betreffende Druckermodell.
- Entfernen Sie alle bootfähigen Komponenten (CD-Laufwerk oder USB-Komponente) aus dem System, bevor Sie es einschalten.
- Wenn Sie ein anderes als das werkseitig vorgesehene Betriebssystem installiert haben, prüfen Sie, ob es vom System unterstützt wird.
- Wenn auf Ihrem Computer mehrere Grafik-Controller (integrierte, PCI- oder PCI-Express-Karten) und nur ein Monitor installiert sind, muss der Monitor an den Controller angeschlossen werden, der als primärer VGA-Adapter vorgesehen ist. (Die integrierte Grafikfunktion ist nur bei bestimmten Modellen vorhanden.) Da die anderen Monitoranschlüsse beim Systemstart deaktiviert sind, funktioniert der Monitor nicht, wenn er mit einem dieser Anschlüsse verbunden ist. Sie können die Standard-VGA-Quelle in Computer Setup auswählen.

---

△ **ACHTUNG:** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an. Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie den Computer öffnen, um eine Beschädigung der Systemplatine oder der Systemkomponenten zu verhindern.

---

# Lösen allgemeiner Probleme

Sie können möglicherweise die in diesem Abschnitt beschriebenen allgemeinen Probleme selbst lösen. Setzen Sie sich mit einem Servicepartner in Verbindung, wenn ein Problem weiterhin besteht und Sie es nicht selbst lösen können oder Sie bei der Durchführung des Vorgangs Unterstützung benötigen.

- ⚠ **VORSICHT!** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an. Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag und/oder heiße Oberflächen zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Netzstecker aus der Steckdose gezogen haben. Warten Sie, bis die inneren Systemkomponenten abgekühlt sind, bevor Sie diese anfassen.

Überprüfen Sie die LED auf der Systemplatine. Wenn die LED leuchtet, wird das System mit Strom versorgt. Schalten Sie den Computer aus, und lösen Sie das Netzkabel, bevor Sie fortfahren.

## Tabelle 2-1 Lösen allgemeiner Probleme

### Der Computer scheint abgestürzt zu sein und lässt sich nicht ausschalten, wenn der Netzschalter gedrückt wird.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Softwaresteuerung des Netzschalters funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Halten Sie den Netzschalter mindestens vier Sekunden lang gedrückt, bis sich der Computer ausschaltet.</li><li>2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.</li></ol>

### Der Computer reagiert nicht auf die USB-Tastatur oder die Maus.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Computer befindet sich im <b>Standby-Modus</b> .	Drücken Sie den Netzschalter, um den <b>Standby-Modus</b> zu beenden.  <b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie den Computer aus dem <b>Standby-Modus</b> wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Sonst wird der Computer heruntergefahren, und nicht gespeicherte Daten gehen verloren.
Das System ist abgestürzt.	Starten Sie den Computer neu.

### Der Computer zeigt ein falsches Datum und eine falsche Zeit an.

Mögliche Ursache	Lösung
Die RTC-Batterie (Echtzeituhr) muss ggf. ausgetauscht werden.  <b>HINWEIS:</b> Die Lebensdauer der RTC-Batterie lässt sich verlängern, wenn der Computer an eine Strom führende Netzsteckdose angeschlossen wird.	Stellen Sie zunächst das Datum und die Uhrzeit in der <b>Systemsteuerung</b> wieder ein. RTC-Datum und –Zeit können auch in Computer Setup aktualisiert werden. Tauschen Sie die RTC-Batterie aus, falls das Problem weiterhin besteht. Im <i>Hardware-Referenzhandbuch</i> finden Sie Anleitungen zum Einsetzen einer neuen Batterie. Sie können die RTC-Batterie aber auch bei einem Servicepartner austauschen lassen.

## Tabelle 2-1 Lösen allgemeiner Probleme (Fortsetzung)

### Der Cursor lässt sich nicht mit den Pfeiltasten auf dem Ziffernblock bewegen.

Mögliche Ursache	Lösung
Möglicherweise ist die <b>Num</b> -Taste aktiviert.	Drücken Sie die <b>Num</b> -Taste. Die LED-Anzeige für die Num-Funktion darf nicht leuchten, wenn Sie die <b>Pfeiltasten</b> verwenden möchten. Die <b>Num</b> -Taste kann in Computer Setup deaktiviert (oder aktiviert) werden.

### Keine Tonausgabe oder die Lautstärke ist zu leise.

Mögliche Ursache	Lösung
Unter Umständen ist die Systemlautstärke leise gestellt oder stummgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prüfen Sie die über F10 zugänglichen BIOS-Einstellungen, um sicherzustellen, dass die Audiofunktion nicht deaktiviert ist.</li><li>2. Vergewissern Sie sich, dass die externen Lautsprecher richtig angeschlossen und eingeschaltet sind und dass die Lautstärke der Lautsprecher korrekt eingestellt ist.</li><li>3. Verwenden Sie die Lautstärkeregelung im Betriebssystem, um sicherzustellen, dass die Lautsprecher nicht stummgeschaltet sind, oder um die Lautstärke zu erhöhen.</li></ol>
Unter Umständen ist die Audiokomponente an die falsche Buchse auf der Rückseite des Computers angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt an die richtige Buchse auf der Rückseite des Computers angeschlossen ist.

### Die Leistung ist niedrig.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Prozessor ist heiß.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vergewissern Sie sich, dass die Luftzirkulation des Computers nicht blockiert ist.</li><li>2. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter richtig angeschlossen sind und einwandfrei funktionieren (einige Lüfter arbeiten nur bei Bedarf).</li><li>3. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper ordnungsgemäß am Prozessor befestigt ist.</li></ol>
Die Festplatte ist voll.	Verschieben Sie Daten von der Festplatte, um freien Speicher zu schaffen.
Zu wenig Speicher.	Fügen Sie Speicher hinzu.
Fragmentierte Festplatte.	Defragmentieren Sie die Festplatte.
Das zuvor aufgerufene Programm hat reservierten Speicher für das System nicht freigegeben.	Starten Sie den Computer neu.
Auf der Festplatte befindet sich ein Virus.	Führen Sie ein Virenschutzprogramm aus.

## Table 2-1 Lösen allgemeiner Probleme (Fortsetzung)

### Die Leistung ist niedrig.

Mögliche Ursache	Lösung
Es sind zu viele Anwendungen geöffnet.	<ol style="list-style-type: none"><li>Schließen Sie nicht benötigte Anwendungen, um Speicher verfügbar zu machen. Einige Anwendungen werden im Hintergrund ausgeführt und können geschlossen werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol in der Taskleiste klicken. Um zu verhindern, dass diese Anwendungen beim Systemstart gestartet werden, klicken Sie auf <b>Start &gt; Ausführen</b> und geben Sie <code>mconfig</code> ein. Deaktivieren Sie auf der Registerkarte <b>Systemstart</b> des Systemkonfigurations-Dienstprogramms die Anwendungen, die nicht automatisch gestartet werden sollen.  <b>ACHTUNG:</b> Beachten Sie dabei, dass alle Anwendungen, die für einen fehlerfreien Systembetrieb erforderlich sind, beim Systemstart gestartet werden müssen.</li><li>Fügen Sie Speicher hinzu.</li></ol>
Einige Softwareanwendungen, insbesondere Spiele, stellen hohe Anforderungen an die Grafikleistung.	<ol style="list-style-type: none"><li>Wählen Sie eine geringere Auflösung für die aktuelle Anwendung, oder lesen in der Dokumentation zur Anwendung nach, wie die Leistung durch Parameteranpassung in der Anwendung gesteigert werden kann.</li><li>Fügen Sie Speicher hinzu.</li><li>Aktualisieren Sie die Grafikkarte.</li></ol>
Ursache nicht bekannt.	Starten Sie den Computer neu.

### Der Computer wurde automatisch ausgeschaltet, die Betriebs-LED blinkt zwei Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und der Computer gibt zwei akustische Signale aus. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LED blinkt jedoch weiter.)

Mögliche Ursache	Lösung
Überhitzungsschutz für Prozessor aktiviert:  Ein Lüfter ist blockiert oder ausgefallen.  ODER  Der Kühlkörper ist nicht richtig am Prozessor befestigt.	<ol style="list-style-type: none"><li>Vergewissern Sie sich, dass die Lüftungsschlitze des Computers nicht blockiert sind.</li><li>Öffnen Sie die Abdeckung, drücken Sie den Netzschalter und sehen Sie nach, ob sich der Systemlüfter dreht. Wenn er sich nicht dreht, überprüfen Sie, ob das Lüfterkabel oben an die Systemplatine angeschlossen ist.</li><li>Wenn der Lüfter angeschlossen ist, sich aber nicht dreht, ersetzen Sie das Lüftermodul.</li><li>Wenden Sie sich an einen Servicepartner.</li></ol>

## Tabelle 2-1 Lösen allgemeiner Probleme (Fortsetzung)

### Das System kann nicht eingeschaltet werden, und die LEDs auf der Vorderseite blinken nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Das System kann nicht eingeschaltet werden.	<p>Drücken Sie den Netzschalter, und halten Sie ihn für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die grüne LED der Festplatte leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie der Reihe nach die Erweiterungskarten, bis die LED auf der Systemplatine aufleuchtet.</li><li>2. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol> <p>ODER</p> <p>Drücken Sie den Netzschalter, und halten Sie ihn für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die LED der Festplatte nicht grün leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prüfen Sie, ob die verwendete Steckdose in Ordnung ist.</li><li>2. Öffnen Sie die Abdeckung, und vergewissern Sie sich, ob die Verbindung vom Netzschalter zur Systemplatine in Ordnung ist.</li><li>3. Prüfen Sie, ob das Stromkabel ordnungsgemäß an die Systemplatine angeschlossen ist.</li><li>4. Überprüfen Sie, ob die LED auf der Systemplatine leuchtet. Wenn die LED leuchtet, tauschen Sie die Netzschalterverkabelung aus.</li><li>5. Wenn die LED auf der Systemplatine nicht leuchtet, tauschen Sie das Netzteil aus.</li><li>6. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

### Die DVD oder CD im optischen Laufwerk wird nicht ausgeworfen.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Schiebetür des optischen Laufwerks ist verschlossen.	Verwenden Sie den mitgelieferten Schlüssel, um die Tür zu entriegeln (falls erforderlich), und schieben Sie die Tür ganz nach unten.

### Die Schiebetür des optischen Laufwerks öffnet sich nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Schiebetür ist verriegelt.	Verwenden Sie den mitgelieferten Schlüssel, um die Tür zu entriegeln, und schieben Sie die Tür nach unten.

### Der COM-Anschluss wird nicht ordnungsgemäß mit Strom versorgt.

Mögliche Ursache	Lösung
Jumper des COM-Anschlusses sind nicht korrekt konfiguriert.	Anleitungen zur Konfiguration der Jumper des COM-Anschlusses finden Sie im <i>Hardware-Referenzhandbuch</i>

Der COM-Anschluss wird nicht ordnungsgemäß mit Strom versorgt.

---

Mögliche Ursache

Lösung

---

unter „Konfigurieren der Stromversorgung für einen seriellen Anschluss“.

---

# Lösen von Problemen mit der Stromversorgung

Bei Problemen mit der Stromversorgung finden Sie in der folgenden Tabelle Informationen zu allgemeinen Ursachen und Lösungen.

**Tabelle 2-2 Lösen von Problemen mit der Stromversorgung**

**Das Netzteil schaltet sich sofort ab.**

Mögliche Ursache	Lösung
Das Netzteil schaltet sich aufgrund eines internen Fehlers nicht ein.	Lassen Sie den Prozessor- oder Systemlüfter von einem Servicepartner austauschen.

**Der Computer wurde automatisch ausgeschaltet, die Betriebs-LED blinkt zwei Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und der Computer gibt zwei akustische Signale aus. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)**

Mögliche Ursache	Lösung
Überhitzungsschutz für Prozessor aktiviert: Ein Lüfter ist blockiert oder ausgefallen. ODER Der Kühlkörper ist nicht richtig am Prozessor befestigt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vergewissern Sie sich, dass die Lüftungsschlitze des Computers nicht blockiert sind.</li><li>2. Öffnen Sie die Abdeckung, drücken Sie den Netzschalter und prüfen Sie, ob sich der Lüfter dreht. Wenn sich der Systemlüfter nicht dreht, überprüfen Sie, ob das Lüfterkabel oben an die Systemplatine angeschlossen ist.</li><li>3. Wenn der Lüfter angeschlossen ist, sich aber nicht dreht, ersetzen Sie das Lüftermodul.</li><li>4. Wenden Sie sich an einen Servicepartner.</li></ol>

**Die Betriebs-LED blinkt vier Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und anschließend wird vier Mal hintereinander ein akustisches Signal ausgegeben. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)**

Mögliche Ursache	Lösung
Stromausfall (Netzteil überlastet).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Öffnen Sie die Abdeckung, und prüfen Sie, ob das Stromkabel ordnungsgemäß an den Anschluss auf der Systemplatine angeschlossen ist.</li><li>2. Prüfen Sie, ob ein Gerät das Problem verursacht, indem Sie ALLE angeschlossenen Geräte (Festplatten, optische Laufwerke und Erweiterungskarten) von der Platine trennen. Starten Sie das System. Wenn das System mit dem POST-Test beginnt, schalten Sie den Computer aus und schließen ein Gerät wieder an. Schalten Sie dann den Computer erneut ein, und wiederholen Sie den Vorgang mit je einem weiteren Gerät so lange, bis der Fehler auftritt. Tauschen Sie das Gerät aus, das den Fehler verursacht. Schließen Sie jeweils nur ein Gerät zusätzlich an, um sicherzugehen, dass alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren.</li><li>3. Tauschen Sie das Netzteil aus.</li><li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

# Lösen von Problemen mit der Festplatte

**Tabelle 2-3 Lösen von Problemen mit der Festplatte**

Ein Festplattenfehler wird gemeldet.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Festplatte weist fehlerhafte Sektoren auf oder ist defekt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie unter Microsoft Windows XP mit der rechten Maustaste auf <b>Start</b>, klicken Sie auf <b>Explorer</b>, und wählen Sie ein Laufwerk aus. Wählen Sie <b>Datei &gt; Eigenschaften &gt; Extras</b>. Klicken Sie unter <b>Fehlerüberprüfung</b> auf <b>Jetzt prüfen</b>.  Klicken Sie unter Microsoft Windows Vista mit der rechten Maustaste auf <b>Start</b>, klicken Sie auf <b>Explorer</b>, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Laufwerk. Wählen Sie <b>Eigenschaften</b> und anschließend die Registerkarte <b>Extras</b>. Klicken Sie unter <b>Fehlerüberprüfung</b> auf <b>Jetzt prüfen</b>.</li><li>2. Verwenden Sie ein Dienstprogramm, um die fehlerhaften Sektoren zu finden und sie für den weiteren Gebrauch zu sperren. Formatieren Sie gegebenenfalls die Festplatte neu.</li></ol>

Es ist ein Festplattentransaktionsfehler aufgetreten.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Verzeichnisstruktur ist fehlerhaft; oder es gibt ein Problem mit einer Datei.	<p>Klicken Sie unter Microsoft Windows XP mit der rechten Maustaste auf <b>Start</b>, klicken Sie auf <b>Explorer</b>, und wählen Sie ein Laufwerk aus. Wählen Sie <b>Datei &gt; Eigenschaften &gt; Extras</b>. Klicken Sie unter <b>Fehlerüberprüfung</b> auf <b>Jetzt prüfen</b>.</p> <p>Klicken Sie unter Microsoft Windows Vista mit der rechten Maustaste auf <b>Start</b>, klicken Sie auf <b>Explorer</b>, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Laufwerk. Wählen Sie <b>Eigenschaften</b> und anschließend die Registerkarte <b>Extras</b>. Klicken Sie unter <b>Fehlerüberprüfung</b> auf <b>Jetzt prüfen</b>.</p>

Die Festplatte wurde nicht gefunden.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Kabel ist möglicherweise nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse.
Das System hat unter Umständen eine neu installierte Festplatte nicht automatisch gefunden.	<p>Eine Anleitung zur Neukonfiguration finden Sie im Abschnitt <a href="#">„Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware“ auf Seite 30</a>. Wenn das System die neue Festplatte immer noch nicht erkennt, überprüfen Sie, ob die Festplatte in Computer Setup aufgeführt wird. Wird sie aufgeführt, liegt ein Problem mit dem Treiber vor. Wird sie nicht aufgeführt, liegt ein Problem mit der Hardware vor.</p> <p>Handelt es sich um einen neu installierten Treiber, starten Sie das Dienstprogramm „Computer Setup“ und geben dann unter <b>Advanced (Erweitert) &gt; Power-On Options</b> (Optionen für den Systemstart) eine POST-Verzögerung ein.</p>

## Tabelle 2-3 Lösen von Problemen mit der Festplatte (Fortsetzung)

### Die Festplatte wurde nicht gefunden.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät ist mit einem SATA-Anschluss verbunden, der in Computer Setup deaktiviert wurde.	Führen Sie Computer Setup aus, und vergewissern Sie sich, dass der SATA-Anschluss, mit dem das Gerät verbunden ist, unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) aktiviert ist.
Das Laufwerk reagiert nach dem Hochfahren nicht sofort.	Führen Sie Computer Setup aus, und verlängern Sie die POST-Verzögerung unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Power-On Options</b> (Optionen für den Systemstart).

### Die Meldung „Nonsystem disk/NTLDR missing“ (Kein Systemdatenträger/NTLDR) wird angezeigt.

Mögliche Ursache	Lösung
Das System startet von der Festplatte, die Festplatte ist jedoch möglicherweise beschädigt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Legen Sie eine bootfähige CD ein, oder schließen Sie ein bootfähiges USB-Gerät an, und starten Sie den Computer neu.</li><li>2. Überprüfen Sie das Festplattenformat mit dem Befehl „fdisk“: Bei NTFS-Formatierung benötigen Sie das Leseprogramm eines Drittanbieters. Bei FAT32-Formatierung kann nicht auf die Festplatte zugegriffen werden.</li></ol>
Systemdateien fehlen oder sind nicht ordnungsgemäß installiert.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Legen Sie eine bootfähige CD ein, oder schließen Sie ein bootfähiges USB-Gerät an, und starten Sie den Computer neu.</li><li>2. Überprüfen Sie das Festplattenformat mit dem Befehl „Fdisk“: Bei NTFS-Formatierung benötigen Sie das Leseprogramm eines Drittanbieters. Bei FAT32-Formatierung kann nicht auf die Festplatte zugegriffen werden.</li><li>3. Installieren Sie die Systemdateien für das entsprechende Betriebssystem.</li><li>4. Setzen Sie das System auf den Systemstatus zurück, der durch den Wiederherstellungspunkt in HP Backup &amp; Recovery Manager erstellt wurde. Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Backup &amp; Recovery Manager-Benutzerhandbuch</i> im Windows Startmenü.</li></ol>
Das Booten über die Festplatte wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und aktivieren Sie den Eintrag für die Festplatte in der Liste <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge).
In einer Konfiguration mit mehreren Festplatten ist keine bootfähige Festplatte als erstes Laufwerk installiert.	Wenn Sie versuchen, das System von einer Festplatte zu starten, stellen Sie sicher, dass diese an den Anschluss SATA 0 auf der Systemplatine angeschlossen ist.
Der Controller der bootfähigen Festplatte ist nicht in der Liste der Boot-Reihenfolge aufgeführt.	Führen Sie Computer Setup aus, wählen Sie <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge), und vergewissern Sie sich, dass der Controller des bootfähigen Festplattenlaufwerks direkt unter dem Eintrag <b>Hard Drive</b> (Festplatte) angezeigt wird.

## Table 2-3 Lösen von Problemen mit der Festplatte (Fortsetzung)

### Der Computer bootet nicht von Festplatte.

Mögliche Ursache	Lösung
Der SATA-Controller wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und vergewissern Sie sich, dass der SATA-Controller unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) aktiviert ist.
Die Boot-Reihenfolge ist nicht richtig.	Führen Sie Computer Setup aus, und ändern Sie die Boot-Reihenfolge unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge).
Die Option „Emulation Type“ (Emulationstyp) für die Festplatte ist auf „None“ (Kein) eingestellt.	Führen Sie Computer Setup aus, und ändern Sie in den Gerätedetails unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Device Configuration</b> (Gerätekonfiguration) die Option <b>Emulation Type</b> (Emulationstyp) in <b>Hard Disk</b> (Festplatte).
Die Festplatte ist beschädigt.	<p>Überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige auf der Vorderseite des Gehäuses ROT blinkt, und ob akustische Signale ausgegeben werden. Hinweise auf mögliche Ursachen für eine rot blinkende LED und die akustischen Signalcodes sind in Anhang A, <a href="#">„POST-Fehlermeldungen“ auf Seite 47</a>, enthalten.</p> <p>Die Bedingungen finden Sie in der weltweit gültigen Garantieerklärung.</p>

### Der Computer scheint abgestürzt zu sein.

Mögliche Ursache	Lösung
Das derzeit ausgeführte Programm reagiert nicht mehr auf Befehle.	Versuchen Sie, Windows normal herunterzufahren. Wenn dies fehlschlägt, drücken Sie einige Sekunden lang den Netzschalter, um den Computer auszuschalten. Um den Computer neu zu starten, drücken Sie wieder den Netzschalter.

# Lösen von Problemen mit dem Display

Häufige Ursachen und Lösungen zu Displayproblemen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Drucker und in der folgenden Tabelle.

**Tabelle 2-4 Lösen von Problemen mit dem Display**

## Leerer Bildschirm.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Monitor ist nicht eingeschaltet, und die LED-Anzeige des Monitors leuchtet nicht.	Schalten Sie den Monitor ein, und vergewissern Sie sich, dass die LED-Anzeige des Monitors leuchtet.
Fehlerhafter Monitor.	Verwenden Sie einen anderen Monitor.
Die Kabelverbindungen sind nicht korrekt.	Überprüfen Sie die Kabelverbindung vom Monitor zum Computer und zur Steckdose.
Möglicherweise haben Sie einen Bildschirmschoner installiert, oder die Energiesparfunktionen sind aktiviert.	Drücken Sie eine beliebige Taste, oder klicken Sie mit der Maus, und geben Sie ggf. Ihr Kennwort ein.
Der ROM-Speicher des Systems ist defekt; das System arbeitet im „Boot Block Emergency Recovery Mode“ (acht Signaltöne).	Flashen Sie den System-ROM erneut mit dem neuesten BIOS-Image. Weitere Informationen finden Sie im <i>Desktop Management-Handbuch</i> im Abschnitt „Boot Block Emergency Recovery Mode“.
Sie verwenden einen Synchronmonitor, der bei der gewählten Auflösung nicht synchronisiert.	Vergewissern Sie sich, dass der Monitor die Horizontalfrequenz der ausgewählten Auflösung unterstützt.
Der Computer befindet sich im <b>Standby-Modus</b> .	Drücken Sie den Netzschalter, um den <b>Standby-Modus</b> zu beenden.  <b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie den Computer aus dem <b>Standby-Modus</b> wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Sonst wird der Computer heruntergefahren, und nicht gespeicherte Daten gehen verloren.
Das Monitorkabel ist falsch angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass der Monitor an einen aktiven Anschluss auf der Rückseite des Computers angeschlossen ist. Falls ein anderer Anschluss verfügbar ist, schließen Sie den Monitor an diesen Anschluss an und starten Sie das System neu.
Die Monitoreinstellungen des Computers sind mit dem Monitor nicht kompatibel.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Starten Sie den Computer neu, und drücken Sie die Taste <b>F8</b>, wenn beim Systemstart unten rechts auf dem Bildschirm eine entsprechende Aufforderung angezeigt wird.</li><li>2. Wählen Sie mit den <b>Pfeiltasten</b> auf der Tastatur die Option <b>Enable VGA Mode</b> (VGA-Modus aktivieren), und drücken Sie die <b>Eingabetaste</b>.</li><li>3. Doppelklicken Sie in der Windows Systemsteuerung auf <b>Anzeige</b>, und wählen Sie die Registerkarte <b>Einstellungen</b>.</li><li>4. Ändern Sie die Auflösung mit Hilfe des Schiebereglers.</li></ol>

#### **Tabelle 2-4 Lösen von Problemen mit dem Display (Fortsetzung)**

**Schwarzer Bildschirm, die Betriebsanzeige blinkt fünf Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und der Computer gibt fünf akustische Signale aus. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Speicherfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die DIMM-Module erneut ein. Starten Sie das System.</li><li>2. Tauschen Sie jeweils ein DIMM-Modul aus, um herauszufinden, welches Modul das Problem verursacht.</li><li>3. Verwenden Sie Speichermodule von HP und nicht von einem Drittanbieter.</li><li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

**Schwarzer Bildschirm, die Betriebsanzeige blinkt sechs Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und der Computer gibt sechs akustische Signale aus. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Grafikartenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	Bei Systemen mit Grafikkarte: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein. Starten Sie das System.</li><li>2. Tauschen Sie die Grafikkarte aus.</li><li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol> Bei Computern mit integriertem Grafik-Controller muss die Systemplatine ausgetauscht werden.

**Schwarzer Bildschirm, die Betriebsanzeige blinkt sieben Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und der Computer gibt sieben akustische Signale aus. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Systemplatinenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	Tauschen Sie die Systemplatine aus.

**Der Monitor funktioniert nicht richtig, wenn die Energiesparfunktion aktiviert ist.**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Sie verwenden einen Monitor ohne Energiesparfunktion, haben diese jedoch aktiviert.	Deaktivieren Sie die Energiesparfunktion des Monitors.

## Tabelle 2-4 Lösen von Problemen mit dem Display (Fortsetzung)

### Dunkle Zeichen.

Mögliche Ursache	Lösung
Helligkeit und/oder Kontrast sind nicht richtig eingestellt.	Justieren Sie die Helligkeits- und Kontrastregler des Monitors.
Die Kabel wurden nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Bildschirmkabel ordnungsgemäß an die Grafikkarte und an den Monitor angeschlossen ist.

### Das Bild ist verschwommen, oder die gewünschte Auflösung kann nicht eingestellt werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Bei der Aufrüstung des Grafik-Controllers wurden die richtigen Displaytreiber nicht geladen.	Installieren Sie die Grafiktreiber aus dem Upgrade-Kit.
Der Monitor kann die gewünschte Auflösung nicht anzeigen.	Wählen Sie eine andere Auflösung aus.
Die Grafikkarte ist defekt.	Tauschen Sie die Grafikkarte aus.

### Das Bild ist verschoben, läuft durch, flackert oder blinkt.

Mögliche Ursache	Lösung
Möglicherweise ist der Monitor nicht richtig angeschlossen oder nicht richtig eingestellt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stellen Sie sicher, dass das Monitorkabel fest am Computer angeschlossen ist.</li><li>2. Wenn Sie mit einem System mit zwei Monitoren arbeiten oder in unmittelbarer Nähe ein anderer Monitor steht, müssen Sie die Monitore weit genug auseinander stellen, damit keine Interferenzen durch die Magnetfelder entstehen.</li><li>3. Eventuell beeinflussen Neonlampen oder Ventilatoren in der Nähe des Monitor die Bildqualität.</li></ol>
Der Monitor muss entmagnetisiert werden.	Entmagnetisieren Sie den Monitor. Anleitungen finden Sie in der Dokumentation zum Monitor.

### Das Bild ist nicht zentriert.

Mögliche Ursache	Lösung
Unter Umständen muss die Position neu eingestellt werden.	Drücken Sie die Menütaste, um das OSD-Menü aufzurufen. Wählen Sie <b>Bildsteuerung/Horizontal Position</b> (Bildsteuerung/Horizontale Position) oder <b>Vertical Position</b> (Vertikale Position), um die horizontale bzw. vertikale Position des Bilds einzustellen.

## Tabelle 2-4 Lösen von Problemen mit dem Display (Fortsetzung)

Auf dem Bildschirm wird die Meldung „No Connection, Check Signal Cable“ (Keine Verbindung, Signalkabel überprüfen) angezeigt.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Monitorkabel ist nicht mit dem Grafikananschluss verbunden.	Schließen Sie die Monitorkabel zwischen Bildschirm und Computer an.  <b>ACHTUNG:</b> Vergewissern Sie sich, dass der Computer ausgeschaltet ist, wenn Sie das Monitorkabel anschließen.

Auf dem Bildschirm wird die Meldung „Out of Range“ (Außerhalb des zulässigen Bereichs) angezeigt.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Grafikauflösung und die Aktualisierungsrate sind zu hoch eingestellt und werden vom Monitor nicht unterstützt.	Starten Sie den Computer neu, und wechseln Sie in den abgesicherten Modus. Ändern Sie die Einstellungen in unterstützte Werte, und starten Sie anschließend den Computer neu, so dass die neuen Einstellungen wirksam werden.

Beim Einschalten eines Monitors mit Bildröhre ist ein vibrierendes oder klapperndes Geräusch zu vernehmen.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Entmagnetisierspule des Monitors wurde aktiviert.	Keine. Beim Einschalten des Monitors wird die Entmagnetisierspule aktiviert.

Klickgeräusche in einem Monitor mit Bildröhre.

Mögliche Ursache	Lösung
Im Monitor wurden elektronische Relais aktiviert.	Keine. Bei einigen Monitoren kommt es beim Ein- und Ausschalten, beim Wechsel in den und aus dem Standby-Modus sowie bei der Änderung der Bildschirmauflösung zu Klickgeräuschen.

Hohes Geräusch bei einem Flachbildschirm.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Einstellungen für Helligkeit und/oder Kontrast sind zu hoch.	Wählen Sie niedrigere Einstellungen für Helligkeit und/oder Kontrast.

#### **Tabelle 2-4 Lösen von Problemen mit dem Display (Fortsetzung)**

**Unschärfes Bild, Streifen, doppelte Bilder und Schatten, horizontale wandernde Streifen, schwach sichtbare vertikale Streifen, Bild kann nicht mittig justiert werden (nur bei Flachbildschirmen, die über einen analogen VGA-Eingang angeschlossen sind).**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Der interne Digitalwandler des Flachbildschirms kann die Ausgangssynchronisierung des Grafik-Controllers nicht korrekt interpretieren.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie die OSD-Menüoption des Monitors zur automatischen Anpassung (Auto-Adjustment).</li><li>2. Synchronisieren Sie die OSD-Funktionen Clock (Takt) und Clock Phase (Taktphase) manuell. Ein SoftPaq für die Synchronisation finden Sie auf der folgenden Website (wählen Sie den entsprechenden Monitor aus, und laden Sie SP35375 bzw. SP35466 herunter): <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a></li></ol>
Die Grafikkarte ist nicht richtig eingesetzt oder defekt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein.</li><li>2. Tauschen Sie die Grafikkarte aus.</li></ol>

**Einige eingegebene Zeichen werden nicht richtig angezeigt.**

<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Die verwendete Schriftart unterstützt das Zeichen nicht.	Wählen Sie das gewünschte Zeichen in der Zeichentabelle aus. Klicken Sie auf <b>Start &gt; Alle Programme &gt; Zubehör &gt; Systemprogramme &gt; Zeichentabelle</b> . Sie können das Zeichen von der Zeichentabelle in ein Dokument kopieren.

# Lösen von Audio-Problemen

Wenn Ihr Computer mit Audio-Funktionen ausgestattet ist und diese Probleme verursachen, finden Sie in der folgenden Tabelle Informationen zu allgemeinen Ursachen sowie die dazugehörigen Lösungsvorschläge.

**Tabelle 2-5 Lösen von Audio-Problemen**

## Töne werden nur bruchstückhaft wiedergegeben.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Prozessorressourcen werden von anderen offenen Anwendungen verwendet.	Schließen Sie alle prozessorintensiven Anwendungen.
Direktion-Latenzzeit, ein verbreitetes Problem in vielen Media Player-Anwendungen.	Nur unter Windows XP: <ol style="list-style-type: none"><li>Wählen Sie in der <b>Systemsteuerung</b> die Option <b>Sounds und Audiogeräte</b>.</li><li>Wählen Sie auf der Registerkarte <b>Audio</b> in der Liste <b>Soundwiedergabe</b> ein Gerät aus.</li><li>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Erweitert</b>, und wählen Sie die Registerkarte <b>Systemleistung</b>.</li><li>Stellen Sie den Schieberegler <b>Hardwarebeschleunigung</b> auf <b>Keine</b> und den Schieberegler <b>Konvertierungsqualität</b> auf <b>Niedrig</b>. Testen Sie anschließend die Audio-Funktion erneut.</li><li>Stellen Sie den Schieberegler <b>Hardwarebeschleunigung</b> auf <b>Maximal</b> und den Schieberegler <b>Konvertierungsqualität</b> auf <b>Hoch</b>. Testen Sie anschließend die Audio-Funktion erneut.</li></ol>

## Die Audiowiedergabe über den Lautsprecher funktioniert nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Software-Lautstärkeregelung ist zu niedrig eingestellt.	Doppelklicken Sie auf das <b>Lautsprechersymbol</b> in der Taskleiste, vergewissern Sie sich, dass die Tonausgabe nicht stummgeschaltet ist, und stellen Sie die Lautstärke mit dem Schieberegler ein.
Die Audio-Funktion ist in Computer Setup ausgeblendet.	Aktivieren Sie die Audio-Funktion in Computer Setup: <b>Security</b> (Sicherheit) > <b>Device Security</b> (Gerätesicherheit) > <b>System Audio</b> (System-Audio).
Die externen Lautsprecher sind nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die externen Lautsprecher ein.
Unter Umständen ist die Audiokomponente an die falsche Buchse auf der Rückseite des Computers angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt an die richtige Buchse auf der Rückseite des Computers angeschlossen ist.
Die externen Lautsprecher sind an die falsche Audio-Buchse einer neu installierten Soundkarte angeschlossen.	Informationen zum Anschließen der Lautsprecher finden Sie in der Dokumentation zur Soundkarte.

## Tabelle 2-5 Lösen von Audio-Problemen (Fortsetzung)

### Die Audiowiedergabe über den Lautsprecher funktioniert nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Funktion für digitale Audio-CDs ist nicht aktiviert.	Aktivieren Sie die Audio-CD-Funktion: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie in der <b>Systemsteuerung</b> die Option <b>System</b>.</li><li>2. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Hardware</b> auf die Schaltfläche <b>Geräte-Manager</b>.</li><li>3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das CD-/DVD-Laufwerk, und wählen Sie <b>Eigenschaften</b>.</li><li>4. Aktivieren Sie auf der Registerkarte <b>Eigenschaften</b> die Option <b>Digitale CD-Wiedergabe für den CD-Player aktivieren</b>, falls noch nicht geschehen.</li></ol>
Der interne Lautsprecher ist abgeschaltet, weil ein Gerät in den Audio-Ausgang eingesteckt ist.	Schalten Sie gegebenenfalls die angeschlossenen externen Lautsprecher ein, wenn diese verwendet werden sollen, oder ziehen Sie die Kabel der externen Lautsprecher ab.
Die Lautsprecher sind stummgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie in der <b>Systemsteuerung</b> auf <b>Sounds und Audiogeräte</b>.</li><li>2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Ton aus</b>.</li></ol>
Der Computer befindet sich im <b>Standby-Modus</b> .	Drücken Sie den Netzschalter, um den <b>Standby-Modus</b> zu beenden.  <b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie den Computer aus dem <b>Standby-Modus</b> wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Sonst wird der Computer heruntergefahren, und nicht gespeicherte Daten gehen verloren.

### Bei der Aufzeichnung von Audiodaten hat es den Anschein, dass der Computer abgestürzt ist.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Festplatte ist unter Umständen belegt.	Stellen Sie vor der Aufzeichnung sicher, dass ausreichend Speicherplatz auf der Festplatte vorhanden ist. Sie können auch versuchen, die Audiodatei in einem komprimierten Format aufzuzeichnen.

# Lösen von Druckerproblemen

Häufige Ursachen und Lösungen zu Druckerproblemen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Drucker und in der folgenden Tabelle.

**Tabelle 2-6 Lösen von Druckerproblemen**

## Der Drucker druckt nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Drucker ist nicht eingeschaltet und betriebsbereit.	Schalten Sie den Drucker ein, und stellen Sie sicher, dass er betriebsbereit ist.
Die richtigen Druckertreiber für die Anwendung sind nicht installiert.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Installieren Sie den richtigen Druckertreiber für die Anwendung.</li><li>2. Drucken Sie mithilfe des entsprechenden MS-DOS-Befehls:  <code>DIR C:\ &gt; LPT1</code>  Wenn der Drucker funktioniert, laden Sie den Druckertreiber neu.</li></ol>
Wenn Sie an ein Netzwerk angeschlossen sind, haben Sie vielleicht noch keine Verbindung zum Drucker eingerichtet.	Richten Sie die Netzwerkverbindung zum Drucker ein.
Der Drucker funktioniert nicht.	Führen Sie einen Druckersebsttest durch.

## Der Drucker lässt sich nicht einschalten.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Kabel sind möglicherweise nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schließen Sie sämtliche Kabel richtig an, und überprüfen Sie das Netzkabel und die Steckdose.

## Es werden sinnlose Zeichen gedruckt.

Mögliche Ursache	Lösung
Es ist nicht der richtige Druckertreiber für die Anwendung installiert.	Installieren Sie den richtigen Druckertreiber für die Anwendung.
Die Kabel sind möglicherweise nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schließen Sie alle Kabel noch einmal an.
Der Druckerspeicher ist unter Umständen überlastet.	Setzen Sie den Drucker zurück, indem Sie ihn eine Minute lang ausschalten und anschließend wieder einschalten.

## Der Drucker ist offline.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Papierkassette ist leer.	Überprüfen Sie die Papierkassette und legen Sie gegebenenfalls Papier ein. Schalten Sie den Drucker anschließend online.

# Lösen von Problemen mit Tastatur und Maus

Häufige Ursachen und Lösungen zu Tastatur- und Mausproblemen finden Sie in der Dokumentation zu den entsprechenden Geräten und in der folgenden Tabelle.

**Tabelle 2-7 Lösen von Problemen mit der Tastatur**

**Tastaturbefehle und -eingaben werden vom System nicht erkannt.**

Mögliche Ursache	Lösung
Die Tastatur ist nicht richtig angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie auf dem Windows Desktop auf <b>Start</b>.</li><li>2. Klicken Sie auf <b>Herunterfahren</b>. Daraufhin wird das Dialogfeld <b>Windows herunterfahren</b> angezeigt.</li><li>3. Wählen Sie <b>Herunterfahren</b>.</li><li>4. Nachdem der Computer vollständig heruntergefahren wurde, schließen Sie die Tastatur auf der Rückseite des Computers wieder an und starten den Computer neu.</li></ol>
Das derzeit ausgeführte Programm reagiert nicht mehr auf Befehle.	Fahren Sie den Computer mit der Maus herunter, und starten Sie ihn anschließend neu.
Die Tastatur muss repariert werden.	Die Bedingungen finden Sie in der weltweit gültigen Garantieerklärung.
Fehlermeldung über kabellose Geräte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie den Gerätestatus in der Software.</li><li>2. Überprüfen/ersetzen Sie die Batterien.</li><li>3. Setzen Sie Empfänger und Tastatur zurück.</li></ol>
Der Computer befindet sich im <b>Standby-Modus</b> .	Drücken Sie den Netzschalter, um den <b>Standby-Modus</b> zu beenden.  <b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie den Computer aus dem <b>Standby-Modus</b> wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Sonst wird der Computer heruntergefahren, und nicht gespeicherte Daten gehen verloren.

**Der Cursor lässt sich nicht mit den Pfeiltasten auf dem Ziffernblock bewegen.**

Mögliche Ursache	Lösung
Möglicherweise ist die <b>Num</b> -Taste aktiviert.	Drücken Sie die <b>Num</b> -Taste. Die LED-Anzeige für die Num-Funktion darf nicht leuchten, wenn Sie die <b>Pfeiltasten</b> verwenden möchten. Die <b>Num</b> -Taste kann in Computer Setup deaktiviert (oder aktiviert) werden.

## Tabelle 2-8 Lösen von Problemen mit der Maus

### Die Maus reagiert nicht auf Bewegung oder ist zu langsam.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Maus ist nicht richtig an der Rückseite des Computers angeschlossen.	Verwenden Sie zum Herunterfahren des Computers die Tastatur. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Drücken Sie die Tasten <b>Strg</b> und <b>Esc</b> gleichzeitig (oder drücken Sie die Taste <b>Windows Logo</b>), um das Menü <b>Start</b> anzuzeigen.</li><li>2. Wählen Sie mit der <b>Pfeiltaste nach oben</b> oder der <b>Pfeiltaste nach unten</b> die Option <b>Herunterfahren</b>, und drücken Sie dann die <b>Eingabetaste</b>.</li><li>3. Wählen Sie mit der <b>Pfeiltaste nach oben</b> oder der <b>Pfeiltaste nach unten</b> die Option <b>Herunterfahren</b>, und drücken Sie dann die <b>Eingabetaste</b>.</li><li>4. Nachdem der Computer vollständig heruntergefahren wurde, schließen Sie die Maus auf der Rückseite des Computers (oder der Tastatur) an und starten den Computer neu.</li></ol>
Das derzeit ausgeführte Programm reagiert nicht mehr auf Befehle.	Fahren Sie den Computer über die Tastatur herunter, und starten Sie ihn anschließend neu.
Unter Umständen muss die Maus gereinigt werden.	Entfernen Sie die Abdeckung des Kugelfachs vom Mausgehäuse, und reinigen Sie die internen Komponenten.
Unter Umständen muss die Maus repariert werden.	Die Bedingungen finden Sie in der weltweit gültigen Garantieerklärung.
Fehlermeldung über kabellose Geräte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie den Gerätestatus in der Software.</li><li>2. Überprüfen/ersetzen Sie die Batterien.</li><li>3. Setzen Sie Empfänger und Maus zurück.</li></ol>
Der Computer befindet sich im <b>Standby-Modus</b> .	Drücken Sie den Netzschalter, um den <b>Standby-Modus</b> zu beenden. <b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie den Computer aus dem <b>Standby-Modus</b> wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Sonst wird der Computer heruntergefahren, und nicht gespeicherte Daten gehen verloren.

### Die Maus lässt sich nur nach oben und unten bewegen, oder die Bewegungen sind ruckartig.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Kugel der Maus oder die seitlichen Kontaktrollen sind verschmutzt.	Entfernen Sie die Abdeckung des Kugelfachs auf der Unterseite des Mausgehäuses, und reinigen Sie die internen Komponenten mit einem Reinigungskit, das in den meisten Fachgeschäften erhältlich ist.

# Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware

Sie müssen ggf. den Computer neu konfigurieren, wenn Sie Hardware, z. B. ein zusätzliches Laufwerk oder eine Erweiterungskarte, ein- oder ausgebaut haben. Beim Einbau einer Plug-and-Play-Komponente erkennt Windows XP das Gerät automatisch und konfiguriert den Computer. Wenn Sie ein nicht Plug-and-Play-fähiges Gerät installieren, müssen Sie den Computer nach erfolgter Installation der neuen Hardware neu konfigurieren. Rufen Sie unter Windows XP den **Hardware-Assistenten** auf, und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

⚠ **VORSICHT!** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an. Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag und/oder heiße Oberflächen zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Netzstecker aus der Steckdose gezogen haben. Warten Sie, bis die inneren Systemkomponenten abgekühlt sind, bevor Sie diese anfassen.

Überprüfen Sie die LED auf der Systemplatine. Wenn die LED leuchtet, wird das System mit Strom versorgt. Schalten Sie den Computer aus, und lösen Sie das Netzkabel, bevor Sie fortfahren.

**Tabelle 2-9 Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware**

Ein neues Gerät wird nicht als Teil des Systems erkannt.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und fest angeschlossen ist, und dass die Stifte der Anschlussstecker nicht verbogen sind.
Ein oder mehrere Kabel des neuen Peripheriegeräts sind locker, oder Netzkabel sind herausgezogen.	Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabel ordnungsgemäß und fest angeschlossen sind und dass die Stifte der Anschlussstecker nicht verbogen sind.
Der Netzschalter des neuen Peripheriegeräts ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den Computer aus, und schalten Sie das Peripheriegerät ein. Schalten Sie anschließend den Computer wieder ein, damit das Gerät vom Computersystem erkannt wird und funktioniert.
Das System hat Sie aufgefordert, Änderungen an der Konfiguration zu übernehmen, Sie haben sie jedoch nicht übernommen.	Starten Sie den Computer neu, und befolgen Sie die Anleitungen zum Übernehmen der Änderungen.
Eine neu eingebaute Plug-and-Play-Karte wird nicht automatisch konfiguriert, wenn die Standardkonfiguration Konflikte mit anderen Geräten verursacht.	Verwenden Sie den Geräte-Manager, um die automatischen Einstellungen der Karte zu deaktivieren. Wählen Sie dann eine Basiskonfiguration, die keinen Ressourcenkonflikt verursacht. Sie können auch mit Computer Setup Geräte neu konfigurieren oder deaktivieren, um Ressourcenkonflikte zu lösen.
Die USB-Anschlüsse des Computers wurden in Computer Setup deaktiviert.	Wechseln Sie zu Computer Setup (F10), und aktivieren Sie die USB-Anschlüsse unter <b>Security</b> (Sicherheit) > <b>Device Security</b> (Gerätesicherheit).

## Tabelle 2-9 Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware (Fortsetzung)

### Der Computer startet nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Für die Speichererweiterung wurden falsche Speichermodule verwendet, oder die Speichermodule wurden an der falschen Stelle eingesetzt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrem System nach, um festzustellen, ob Sie die richtigen Speichermodule verwenden, und um nachzuprüfen, ob sie ordnungsgemäß eingesetzt wurden.</li><li>2. Beachten Sie die akustischen Signale und die LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Computers. Akustische Signale und blinkende LEDs sind Codes, die auf bestimmte Probleme hinweisen.</li><li>3. Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an die Kundenunterstützung.</li></ol>

### Die Betriebs-LED blinkt fünfmal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und anschließend wird fünfmal hintereinander ein akustisches Signal ausgegeben. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)

Mögliche Ursache	Lösung
Der Speicher wurde nicht richtig eingesetzt, oder es handelt sich um ein falsches Speichermodul.	<p><b>ACHTUNG:</b> Um Beschädigungen der DIMMs oder der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie das Stromkabel des Computers ziehen, bevor Sie ein DIMM einsetzen, austauschen oder entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die DIMM-Module erneut ein. Starten Sie das System.</li><li>2. Tauschen Sie jeweils ein DIMM-Modul aus, um herauszufinden, welches Modul das Problem verursacht.</li><li>3. Verwenden Sie Speichermodule von HP und nicht von einem Drittanbieter.</li><li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

### Die Betriebs-LED blinkt sechsmal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und anschließend wird sechsmal hintereinander ein akustisches Signal ausgegeben. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)

Mögliche Ursache	Lösung
Grafikkarte (falls vorhanden) ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder fehlerhaft, oder die Systemplatine funktioniert nicht.	<p>Bei Systemen mit Grafikkarte:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein. Starten Sie das System.</li><li>2. Tauschen Sie die Grafikkarte aus.</li><li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol> <p>Bei Computern mit integriertem Grafik-Controller muss die Systemplatine ausgetauscht werden.</p>

### **Tabelle 2-9 Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware (Fortsetzung)**

Die Betriebs-LED blinkt zehn Mal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und anschließend wird zehn Mal hintereinander ein akustisches Signal ausgegeben. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)

Mögliche Ursache	Lösung
Defekte optionale Karte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie jede optionale Karte, indem Sie die Karten nacheinander einzeln herausnehmen (wenn mehrere Karten installiert sind). Schalten Sie anschließend das System ein, um festzustellen, ob der Fehler weiterhin besteht oder behoben wurde.</li><li>2. Wenn Sie die defekte Karte ermittelt haben, ersetzen Sie sie durch eine neue.</li><li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

# Lösen von Netzwerkproblemen

Bei Netzwerkproblemen finden Sie in der folgenden Tabelle eine Auflistung der allgemeinen Ursachen und die dazugehörigen Lösungsvorschläge. Das Verfahren zur Fehlersuche bei der Netzwerkverkabelung wird nicht erläutert.

**Tabelle 2-10 Lösen von Netzwerkproblemen**

## Die Wake-on-LAN-Funktion funktioniert nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Wake-on-LAN-Funktion ist nicht aktiviert.  <b>HINWEIS:</b> Einige Netzwerk-Controller (NICs) haben integrierte Konfigurations-Applets, mit denen eine genauere Kontrolle und Konfiguration von Aktivierungsfunktionen möglich ist. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Netzwerk-Controllers (NIC).	Aktivieren Sie Wake-on-LAN.  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Doppelklicken Sie auf <b>Netzwerkverbindungen</b>.</li><li>3. Doppelklicken Sie auf <b>LAN-Verbindung</b>.</li><li>4. Klicken Sie auf <b>Eigenschaften</b>.</li><li>5. Klicken Sie auf <b>Konfigurieren</b>.</li><li>6. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Energieverwaltung</b>, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Gerät kann den Computer aus dem Standbymodus aktivieren</b>.</li></ol>

## Der Netzwerktreiber findet den Netzwerk-Controller nicht.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Netzwerk-Controller ist deaktiviert.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wechseln Sie zu Computer Setup, und aktivieren Sie den Netzwerk-Controller unter <b>Security (Sicherheit) &gt; Device Security (Gerätesicherheit)</b>.</li><li>2. Aktivieren Sie über den Geräte-Manager den Netzwerk-Controller im Betriebssystem.</li></ol>
Es wird ein falscher Netzwerktreiber verwendet.	Informationen zum richtigen Treiber finden Sie in der Dokumentation zum Netzwerk-Controller. Sie können auch den aktuellen Treiber von der Website des Herstellers herunterladen.

## Die LED-Anzeige für die Netzwerkverbindung leuchtet nie.

**HINWEIS:** Die LED-Anzeige für die Netzwerkverbindung muss bei Netzwerkaktivität blinken.

Mögliche Ursache	Lösung
Es wurde kein aktives Netzwerk gefunden.	Überprüfen Sie, ob Ihr Computer ordnungsgemäß an das Netzwerk angeschlossen ist.
Der Netzwerk-Controller wurde nicht richtig eingerichtet.	Überprüfen Sie den Gerätestatus in Windows, z. B. mit dem Geräte-Manager hinsichtlich der geladenen Treiber und mit dem Applet für Netzwerkverbindungen hinsichtlich des Verbindungsstatus.

## Tabelle 2-10 Lösen von Netzwerkproblemen (Fortsetzung)

Die LED-Anzeige für die Netzwerkverbindung leuchtet nie.

**HINWEIS:** Die LED-Anzeige für die Netzwerkverbindung muss bei Netzwerkaktivität blinken.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Netzwerk-Controller ist deaktiviert.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wechseln Sie zu Computer Setup, und aktivieren Sie den Netzwerk-Controller unter <b>Security</b> (Sicherheit) &gt; <b>Device Security</b> (Gerätesicherheit).</li><li>2. Aktivieren Sie über den Geräte-Manager den Netzwerk-Controller im Betriebssystem.</li></ol>
Der Netzwerktreiber wurde nicht ordnungsgemäß geladen.	Installieren Sie die Netzwerktreiber erneut.
Das System kann das Netzwerk nicht automatisch erkennen.	Deaktivieren Sie die Funktionen zur automatischen Erkennung, und starten Sie den korrekten Betriebsmodus des Systems.

Diagnostics meldet einen Fehler.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das eine Ende des Kabels ordnungsgemäß an den Netzwerkanschluss und das andere Ende des Kabels an das richtige Gerät angeschlossen ist.
Das Kabel ist an den falschen Anschluss angeschlossen.	Schließen Sie das Kabel an den richtigen Anschluss an.
Es gibt ein Problem mit dem Kabel oder mit einem an das Kabel angeschlossenen Gerät.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel und das angeschlossene Gerät einwandfrei funktionieren.
Der Netzwerk-Controller und eine Erweiterungskarte verwenden denselben Interrupt.	Starten Sie Computer Setup, und ändern Sie über die Menüoption <b>Advanced</b> (Erweitert) die Ressourcen-Einstellungen der Karte.
Der Netzwerk-Controller ist defekt.	Wenden Sie sich an einen Servicepartner.

Beim Diagnosetest wird kein Fehler angezeigt, der Computer stellt jedoch keine Verbindung zum Netzwerk her.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Netzwerktreiber sind nicht geladen, oder die Treiberparameter stimmen nicht mit der aktuellen Konfiguration überein.	<p>Stellen Sie sicher, dass die Netzwerktreiber geladen sind und dass die Treiberparameter mit der Konfiguration des Netzwerk-Controllers übereinstimmen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der richtige Netzwerk-Client und das richtige Protokoll installiert sind.</p>
Der Netzwerk-Controller ist nicht für diesen Computer konfiguriert.	Klicken Sie in der <b>Systemsteuerung</b> auf das Symbol <b>Netzwerk</b> , und konfigurieren Sie den Netzwerk-Controller.

Der Netzwerk-Controller funktioniert nicht mehr, nachdem eine Erweiterungskarte in den Computer eingesetzt wurde.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Netzwerk-Controller und eine Erweiterungskarte verwenden denselben Interrupt.	Starten Sie Computer Setup, und ändern Sie über die Menüoption <b>Advanced</b> (Erweitert) die Ressourcen-Einstellungen der Karte.

## Tabelle 2-10 Lösen von Netzwerkproblemen (Fortsetzung)

### Der Netzwerk-Controller funktioniert nicht mehr, nachdem eine Erweiterungskarte in den Computer eingesetzt wurde.

Mögliche Ursache	Lösung
Für den Netzwerk-Controller werden Treiber benötigt.	Vergewissern Sie sich, dass die Treiber bei der Installation einer neuen Erweiterungskarte nicht zufällig gelöscht wurden.
Die installierte Erweiterungskarte ist ein Netzwerk-Controller (NIC), der einen Konflikt mit dem integrierten NIC verursacht.	Starten Sie Computer Setup, und ändern Sie über die Menüoption <b>Advanced</b> (Erweitert) die Ressourcen-Einstellungen der Karte.

### Der Netzwerk-Controller funktioniert ohne ersichtlichen Grund nicht mehr.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Dateien mit den Netzwerktreibern sind beschädigt.	Laden Sie die Netzwerktreiber von der Website <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a> herunter, und installieren Sie sie erneut.
Das Kabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das eine Ende des Kabels ordnungsgemäß an den Netzwerkanschluss und das andere Ende des Kabels an das richtige Gerät angeschlossen ist.
Der Netzwerk-Controller ist defekt.	Wenden Sie sich an einen Servicepartner.

### Ein neuer Netzwerk-Controller kann nicht gestartet werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Die neue Netzwerkkarte ist unter Umständen defekt oder entspricht nicht den Anforderungen des Industriestandards.	Installieren Sie einen funktionierenden Industriestandard-NIC, oder ändern Sie die Start-Sequenz, um von einem anderen Gerät aus zu starten.

### Bei der Ausführung der Remote-System-Installation kann keine Verbindung mit dem Netzwerkserver hergestellt werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Netzwerk-Controller ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindungen. Stellen Sie sicher, dass ein DHCP-Server vorhanden ist und dass auf dem Remote-Installationsserver die Treiber für Ihren Netzwerk-Controller vorhanden sind.

### Computer Setup meldet einen nicht programmierten EEPROM.

Mögliche Ursache	Lösung
Es ist ein nicht programmierter EEPROM vorhanden.	Wenden Sie sich an einen Servicepartner.

# Lösen von Problemen mit dem Speicher

Bei Problemen mit dem Speicher finden Sie entsprechende Informationen in der folgenden Tabelle, die allgemeine Ursachen und Lösungen auflistet.

- △ **ACHTUNG:** Die DIMMs werden möglicherweise noch mit Strom versorgt, wenn der Computer bereits ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen der DIMMs oder der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie das Stromkabel des Computers ziehen, bevor Sie ein DIMM einsetzen, austauschen oder entfernen.

Bei Systemen, die ECC-Speicher unterstützen, lässt HP die Kombination von ECC- und Nicht-ECC-Speicher nicht zu. In diesem Fall wird das Betriebssystem nicht gestartet.

**Tabelle 2-11 Lösen von Problemen mit dem Speicher**

**Das System wird nicht hochgefahren oder funktioniert nicht richtig, nachdem zusätzliche Speichermodule installiert wurden.**

Mögliche Ursache	Lösung
Sie verwenden den falschen Speichermodultyp oder die falsche Geschwindigkeit für das System, oder das neue Modul wurde nicht ordnungsgemäß eingesetzt.	Ersetzen Sie das Modul durch eine dem Industriestandard für den Computer entsprechende Komponente. Bei einigen Modellen können ECC- und Nicht-ECC-Speichermodule nicht kombiniert werden.

**Fehlermeldung wegen unzureichenden Speichers.**

Mögliche Ursache	Lösung
Die Speicherkonfiguration ist möglicherweise nicht richtig eingestellt.	Rufen Sie den Geräte-Manager auf, um die Speicherkonfiguration zu überprüfen.
Zur Ausführung der Anwendung ist nicht genug Speicher verfügbar.	Informationen zu Speicheranforderungen finden Sie in der Dokumentation zur jeweiligen Anwendung.

**Die Speicherzählung während des Selbsttests beim Systemstart ist falsch.**

Mögliche Ursache	Lösung
Die Speichermodule wurden nicht ordnungsgemäß installiert.	Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule ordnungsgemäß installiert wurden und dass geeignete Module verwendet werden.
Die integrierte Grafikfunktion verwendet möglicherweise Systempeicher.	Keine Maßnahme erforderlich.

**Während des Betriebs wird eine Fehlermeldung wegen unzureichenden Speichers angezeigt.**

Mögliche Ursache	Lösung
Es sind zu viele speicherresidente (TSR) Programme installiert.	Löschen Sie alle nicht mehr benötigten speicherresidenten (TSR) Programme.
Zur Ausführung der Anwendung ist nicht genug Speicher verfügbar.	Überprüfen Sie die Speicheranforderungen für die Anwendung, und nehmen Sie ggf. eine Speichererweiterung vor.

### **Tabelle 2-11 Lösen von Problemen mit dem Speicher (Fortsetzung)**

Die Betriebs-LED blinkt fünfmal rot (im Abstand von einer Sekunde und mit einer Pause von zwei Sekunden), und anschließend wird fünfmal hintereinander ein akustisches Signal ausgegeben. (Die akustischen Signale werden nur fünf Mal wiederholt, die LEDs blinken jedoch weiter.)

Mögliche Ursache	Lösung
Der Speicher wurde nicht richtig eingesetzt, oder es handelt sich um ein falsches Speichermodul.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie die DIMM-Module erneut ein. Starten Sie das System.</li><li>2. Tauschen Sie jeweils ein DIMM-Modul aus, um herauszufinden, welches Modul das Problem verursacht.</li><li>3. Verwenden Sie Speichermodule von HP und nicht von einem Drittanbieter.</li><li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>

# Lösen von Problemen mit dem Prozessor

Bei Problemen mit dem Prozessor finden Sie entsprechende Informationen in der folgenden Tabelle mit allgemeinen Ursachen und Lösungen.

**Tabelle 2-12 Lösen von Problemen mit dem Prozessor**

Die Leistung ist niedrig.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Prozessor ist heiß.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stellen Sie sicher, dass im Computer für ausreichende Belüftung gesorgt ist.</li><li>2. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter richtig angeschlossen sind und einwandfrei arbeiten (einige Lüfter arbeiten nur bei Bedarf).</li><li>3. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper ordnungsgemäß am Prozessor befestigt ist.</li></ol>

# Lösen von Problemen mit dem optischen Laufwerk

Häufige Ursachen und Lösungen zu Problemen mit dem optischen Laufwerk finden Sie in der folgenden Tabelle und in der Dokumentation zu den optischen Geräten.

**Tabelle 2-13 Lösen von Problemen mit dem optischen Laufwerk**

**Das System lässt sich über das optische Laufwerk nicht starten.**

Mögliche Ursache	Lösung
Der SATA-Controller wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und vergewissern Sie sich, dass der SATA-Controller unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) aktiviert ist.
Das Starten von einem Wechsellaufwerk wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und aktivieren Sie das Booten von Wechsellaufwerk unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen). Vergewissern Sie sich, dass die CD-ROM-Option unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge) aktiviert ist.
In Computer Setup ist der Netzwerkserver-Modus aktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und deaktivieren Sie die Einstellung <b>Network Server Mode</b> (Netzwerkserver-Modus) unter <b>Security</b> (Sicherheit) > <b>Password Options</b> (Kennwortoptionen).
Keine bootfähige CD in das Laufwerk eingelegt.	Legen Sie eine bootfähige CD in das Laufwerk ein.
Die Boot-Reihenfolge ist nicht richtig.	Führen Sie Computer Setup aus, und ändern Sie die Boot-Reihenfolge unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge).

**Die Festplatte wurde nicht gefunden.**

Mögliche Ursache	Lösung
Das Kabel ist möglicherweise nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse.
Das System hat unter Umständen eine neu installierte Festplatte nicht automatisch gefunden.	Eine Anleitung zur Neukonfiguration finden Sie im Abschnitt <a href="#">„Lösen von Problemen bei der Installation von Hardware“ auf Seite 30</a> . Wenn das System die neue Festplatte immer noch nicht erkennt, überprüfen Sie, ob die Festplatte in Computer Setup aufgeführt wird. Wird sie aufgeführt, liegt ein Problem mit dem Treiber vor. Wird sie nicht aufgeführt, liegt ein Problem mit der Hardware vor.  Handelt es sich um einen neu installierten Treiber, starten Sie das Dienstprogramm „Computer Setup“ und geben dann unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Power-On Options</b> (Optionen für den Systemstart) eine POST-Verzögerung ein.
Der SATA-Controller wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und vergewissern Sie sich, dass der SATA-Controller unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) aktiviert ist.
Das Laufwerk reagiert nach dem Hochfahren nicht sofort.	Führen Sie Computer Setup aus, und verlängern Sie die POST-Verzögerung unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Power-On Options</b> (Optionen für den Systemstart).

## Tabelle 2-13 Lösen von Problemen mit dem optischen Laufwerk (Fortsetzung)

### Optische Laufwerke werden nicht erkannt, oder Treiber ist nicht geladen.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Laufwerk ist nicht richtig angeschlossen oder nicht richtig konfiguriert.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu der optionalen Komponente.

### Auf dem DVD-Laufwerk können keine Filme abgespielt werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Film besitzt möglicherweise andere Ländereinstellungen.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum DVD-Laufwerk.
Die Decoder-Software ist nicht installiert.	Installieren Sie die Decoder-Software.
Beschädigter Datenträger.	Tauschen Sie den Datenträger aus.
Die Altersfreigabe ist durch die Kindersicherung gesperrt.	Entfernen Sie die Kindersicherung mit der DVD-Software.
Der Datenträger wurde verkehrt herum eingelegt.	Legen Sie den Datenträger neu ein.

### Das CD-ROM-, CD-RW-, DVD-ROM- oder DVD-R/RW-Laufwerk kann einen Datenträger nicht lesen oder braucht zu lange zum Starten.

Mögliche Ursache	Lösung
Der Datenträger wurde verkehrt herum eingelegt.	Legen Sie den Datenträger mit der Beschriftung nach oben ein.
Das DVD-ROM-Laufwerk braucht länger zum Starten, weil es ermitteln muss, welcher Medientyp abgespielt wird (z. B. Audio oder Video).	Warten Sie mindestens 30 Sekunden, um dem DVD-ROM-Laufwerk Zeit zu geben, den eingelegten Datenträger zu erkennen. Wenn die CD immer noch nicht startet, lesen Sie die anderen Lösungsvorschläge zu diesem Thema.
Die CD oder DVD ist verschmutzt.	Reinigen Sie die CD oder DVD mit einem Reinigungs-Kit, das in den meisten Fachgeschäften erhältlich ist.
Windows erkennt nicht den CD-ROM- oder DVD-ROM-Treiber.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verwenden Sie den Geräte-Manager, um das betreffende Gerät zu entfernen oder seine Installation rückgängig zu machen.</li><li>2. Starten Sie den Computer neu, damit Windows den CD- oder DVD-Treiber erkennen kann.</li></ol>

### Das Aufzeichnen oder Kopieren von CDs ist problematisch oder nicht möglich.

Mögliche Ursache	Lösung
Falscher Datenträgertyp oder Datenträgertyp mit schlechter Qualität.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Versuchen Sie, bei der Aufzeichnung eine geringere Geschwindigkeit zu verwenden.</li><li>2. Prüfen Sie, ob Sie den für das Laufwerk richtigen Datenträger verwenden.</li><li>3. Verwenden Sie eine andere Datenträgermarke. Unter den Herstellern gibt es große Qualitätsunterschiede.</li></ol>

---

**Der Computer startet nach dem Entfernen eines optischen Laufwerks zu langsam.**

---

**Mögliche Ursache****Lösung**

Das System sucht während des Boot-Vorgangs nach dem Laufwerk, weil das Laufwerkskabel noch immer mit der Systemplatine verbunden ist.

---

Ziehen Sie das Laufwerkskabel von der Systemplatine ab.

---

---

**Die DVD oder CD im optischen Laufwerk wird nicht ausgeworfen.**

---

**Mögliche Ursache****Lösung**

Die Schiebetür des optischen Laufwerks ist geschlossen.

---

Verwenden Sie den mitgelieferten Schlüssel, um die Tür zu entriegeln (falls erforderlich), und schieben Sie die Tür ganz nach unten.

---

Die CD wurde nicht richtig in das Laufwerk eingelegt.

Schalten Sie den Computer aus, und schieben Sie einen dünnen Metallstift fest in die Öffnung für den Notauswurf. Ziehen Sie die CD-Schublade langsam aus dem Laufwerk, bis sie vollständig ausgezogen ist, und nehmen Sie anschließend die CD heraus.

---

---

**Die Schiebetür des optischen Laufwerks öffnet sich nicht.**

---

**Mögliche Ursache****Lösung**

Die Schiebetür ist verriegelt.

---

Verwenden Sie den mitgelieferten Schlüssel, um die Tür zu entriegeln, und schieben Sie die Tür nach unten.

---

# Lösen von Problemen mit dem USB-Flash-Laufwerk

Häufige Ursachen und Lösungen zu Problemen mit dem Flash-Laufwerk finden Sie in der folgenden Tabelle.

**Tabelle 2-14 Lösen von Problemen mit dem USB-Flash-Laufwerk**

**Das USB-Flash-Laufwerk wird in Windows nicht als Laufwerksbuchstabe angezeigt.**

Mögliche Ursache	Lösung
Der Laufwerksbuchstabe nach dem letzten physischen Laufwerk ist nicht verfügbar.	Ändern Sie den standardmäßigen Laufwerksbuchstaben für das Flash-Laufwerk in Windows.

**USB-Flash-Laufwerk nicht gefunden (identifiziert).**

Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät ist mit einem USB-Anschluss verbunden, der in Computer Setup ausgeblendet wurde.	Führen Sie Computer Setup aus, und stellen Sie sicher, dass unter <b>Security</b> (Sicherheit) > <b>Device Security</b> (Gerätesicherheit) die Option <b>Device available</b> (Gerät verfügbar) für <b>All USB Ports</b> (Alle USB-Anschlüsse) aktiviert ist.
Das Gerät wurde vor dem Einschalten nicht ordnungsgemäß eingesteckt.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vollständig in den USB-Anschluss eingesteckt wurde, bevor Sie das System einschalten.

**Das System lässt sich über USB-Flash-Laufwerk nicht starten.**

Mögliche Ursache	Lösung
Die Boot-Reihenfolge ist nicht richtig.	Führen Sie Computer Setup aus, und ändern Sie die Boot-Reihenfolge unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge).
Das Starten von einem Wechsellaufwerk wurde in Computer Setup deaktiviert.	Führen Sie Computer Setup aus, und aktivieren Sie das Booten von Wechsellaufwerk unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen). Vergewissern Sie sich, dass die USB-Option unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Boot Order</b> (Boot-Reihenfolge) aktiviert ist.
Das Image auf dem Gerät ist nicht bootfähig.	Folgen Sie den Anleitungen im <i>Service-Referenzhandbuch</i> im Abschnitt „Replicating the Setup“.

**Der Computer startet nach der Erstellung eines bootfähigen Flash-Laufwerks von DOS.**

Mögliche Ursache	Lösung
USB-Flash-Laufwerk ist bootfähig.	Installieren Sie das USB-Flash-Laufwerk nur nach dem Start des Betriebssystems.

# Probleme mit dem Internetzugang

Bei Problemen mit dem Internetzugang wenden Sie sich an Ihren Internet-Dienstanbieter (ISP), oder sehen Sie in der folgenden Tabelle mit allgemeinen Ursachen und Lösungen nach.

**Tabelle 2-15 Probleme mit dem Internetzugang**

Es kann keine Verbindung zum Internet hergestellt werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Konto beim Internet-Dienstanbieter (ISP) ist nicht richtig eingerichtet.	Überprüfen Sie die Internet-Einstellungen, oder wenden Sie sich an Ihren Internet-Dienstanbieter.
Das Modem ist nicht richtig eingerichtet.	Schließen Sie das Modem neu an. Überprüfen Sie mit Hilfe der Kurzanleitung, ob die Verbindungen in Ordnung sind.
Der Web-Browser ist nicht richtig eingerichtet.	Vergewissern Sie sich, dass Ihr Web-Browser installiert ist und für Ihren Internet-Dienstanbieter angepasst wurde.
Kabel-/DSL-Modem ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.	Schließen Sie das Kabel-/DSL-Modem an die Stromversorgung an. Am Modem muss eine Betriebs-LED leuchten.
Der Kabel-/DSL-Dienst ist nicht verfügbar oder aufgrund schlechten Wetters unterbrochen.	Versuchen Sie es zu einem späteren Zeitpunkt erneut, eine Verbindung herzustellen, oder wenden Sie sich an den ISP. (Wenn eine Verbindung über den Kabel-/DSL-Anschluss hergestellt wurde, leuchtet die Verbindungs-LED des Modems.)
Das UTP-Kabel der Kategorie 5 ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Netzwerkkabel (CAT5 UTP) an das Kabelmodem und den RJ-45-Anschluss des Computers an. (Wenn eine Verbindung besteht, leuchtet die PC-LED des Modems.)
Die IP-Adresse wurde nicht richtig konfiguriert.	Wenden Sie sich an Ihren ISP, um die korrekte IP-Adresse zu ermitteln.
Cookies sind fehlerhaft. (Bei einem Cookie handelt es sich um eine geringe Datenmenge, die ein Webserver vorübergehend in einem Webbrowser speichern kann. Dies ist nützlich in den Fällen, in denen der Browser einige bestimmte Informationen speichert, die vom Web-Server zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden können.)	<b>Windows Vista</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Klicken Sie auf <b>Netzwerk und Internet</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf <b>Internetoptionen</b>.</li><li>4. Klicken Sie im Abschnitt <b>Browserverlauf</b> auf die Registerkarte <b>Allgemein</b> und anschließend auf die Schaltfläche <b>Löschen</b>.</li><li>5. Klicken Sie auf <b>Cookies löschen</b>.</li></ol> <b>Windows XP</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Doppelklicken Sie auf <b>Internetoptionen</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> auf die Schaltfläche <b>Cookies löschen</b>.</li></ol>

## Tabelle 2-15 Probleme mit dem Internetzugang (Fortsetzung)

### Internetprogramme können nicht automatisch gestartet werden.

Mögliche Ursache	Lösung
Einige Programme können erst gestartet werden, wenn die Anmeldung beim ISP erfolgt ist.	Melden Sie sich beim ISP an, und starten Sie das gewünschte Programm.

### Das Herunterladen von Website-Informationen dauert zu lange.

Mögliche Ursache	Lösung
Das Modem ist nicht richtig eingerichtet.	<p>Überprüfen Sie, ob das Modem richtig angeschlossen ist und ordnungsgemäß funktioniert.</p> <p><b>Windows XP</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Doppelklicken Sie auf <b>System</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Hardware</b>.</li><li>4. Klicken Sie im Bereich <b>Geräte-Manager</b> auf die Schaltfläche <b>Geräte-Manager</b>.</li><li>5. Doppelklicken Sie auf <b>Modems</b>.</li><li>6. Doppelklicken Sie auf <b>Agere Systems PCI-SV92PP-Softmodem</b>.</li><li>7. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> auf <b>Diagnose</b>.</li><li>8. Klicken Sie auf <b>Modem abfragen</b>. Die Meldung „Erfolgreich“ gibt an, dass das Modem angeschlossen ist und richtig funktioniert.</li></ol> <p><b>Windows Vista</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Klicken Sie auf <b>System und Wartung</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf <b>System</b>.</li><li>4. Wählen Sie in der Liste <b>Aufgaben</b> die Option <b>Geräte-Manager</b>.</li><li>5. Doppelklicken Sie auf <b>Modems</b>.</li><li>6. Doppelklicken Sie auf <b>Agere Systems PCI-SV92PP-Softmodem</b>.</li><li>7. Klicken Sie auf der Registerkarte <b>Allgemein</b> auf <b>Diagnose</b>.</li><li>8. Klicken Sie auf <b>Modem abfragen</b>. Die Meldung „Erfolgreich“ gibt an, dass das Modem angeschlossen ist und richtig funktioniert.</li></ol>

# Lösen von Software-Problemen

Die meisten Softwareprobleme treten durch die folgenden Fehler auf:

- Die Anwendung wurde nicht richtig installiert oder konfiguriert.
- Der verfügbare Speicher reicht für die Ausführung der Anwendung nicht aus.
- Es gibt einen Konflikt zwischen Anwendungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Gerätetreiber installiert sind.
- Wenn Sie ein anderes als das vorinstallierte Betriebssystem installiert haben, prüfen Sie, ob es vom System unterstützt wird.



**HINWEIS:** Mit HP Backup & Recovery Manager können Sie die Software auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen oder das System auf die werkseitige Konfiguration zurücksetzen. Weitere Hinweise erhalten Sie in [„Wiederherstellen der Software“ auf Seite 7](#).

Bei Softwareproblemen finden Sie entsprechende Informationen in der folgenden Tabelle mit allgemeinen Ursachen und Lösungen.

## Tabelle 2-16 Lösen von Software-Problemen

### Der Computer „stoppt“, und der Bildschirm mit dem HP Logo wird nicht angezeigt.

Mögliche Ursache	Lösung
Ein POST-Fehler ist aufgetreten.	Beachten Sie die akustischen Signale und die LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Computers. Hinweise auf mögliche Ursachen finden Sie in Anhang A, <a href="#">„POST-Fehlermeldungen“ auf Seite 47</a> .  Die Bedingungen finden Sie im Restore Kit oder in der weltweit gültigen Garantieerklärung.

### Der Computer „stoppt“, nachdem der Bildschirm mit dem HP Logo angezeigt wurde.

Mögliche Ursache	Lösung
Die Systemdateien sind möglicherweise beschädigt.	Stellen Sie die Dateien von den Wiederherstellungs-CDs oder von Backups, die Sie in HP Backup & Recovery Manager erstellt haben, wieder her.

### Eine Fehlermeldung weist auf eine unzulässige Operation hin.

Mögliche Ursache	Lösung
Die verwendete Software ist nicht von Microsoft für Ihre Version von Windows zertifiziert.	Stellen Sie sicher, dass die Software von Microsoft für Ihre Version von Windows zertifiziert ist (diesen Hinweis finden Sie auf der Verpackung des Programms).
Konfigurationsdateien sind beschädigt.	Falls möglich, speichern Sie alle Daten, schließen Sie alle Programme, und starten Sie den Computer neu.

# Kundenunterstützung

Wenden Sie sich an einen Servicepartner, wenn Sie Hilfe und Unterstützung benötigen. Die Adresse eines Servicepartners in Ihrer Nähe finden Sie auf der Website <http://www.hp.com>.

---

 **HINWEIS:** Wenn Sie den Computer bei einem Servicepartner abgeben, um Wartungsarbeiten durchführen zu lassen, geben Sie das Setup-Kennwort und das Systemstart-Kennwort an, falls diese Kennwörter eingerichtet sind.

Die Telefonnummer für den technischen Support finden Sie in der Garantie oder im Handbuch *Support-Telefonnummern*.

---

---

# A POST-Fehlermeldungen

In diesem Anhang sind Fehlercodes, Fehlermeldungen und die verschiedenen LED-Anzeigen und akustischen Signale aufgeführt, die während des Selbsttests beim Systemstart (POST) oder beim Neustart des Computers ausgegeben werden können. Des Weiteren sind in den folgenden Tabellen die möglichen Ursachen des jeweiligen Problems sowie Schritte zu dessen Behebung angegeben.

Bei deaktivierten POST-Meldungen werden die meisten Systemmeldungen während des POST-Verfahrens wie Speicherzählung und Textmeldungen, die keine Fehlermeldungen sind, unterdrückt. Beim Auftreten eines POST-Fehlers wird auf dem Monitor eine Fehlermeldung angezeigt. Drücken Sie eine beliebige Taste (außer **F10** oder **F12**), um während des Selbsttests beim Systemstart die POST-Meldungen manuell zu aktivieren. In der Standardeinstellung sind die POST-Meldungen deaktiviert.

Die Geschwindigkeit, mit der der Computer das Betriebssystem lädt, und der Umfang der Überprüfungen werden durch die Auswahl des POST-Modus bestimmt.

**Quick Boot** (Schnellstart) ist ein schneller Startvorgang, bei dem nicht alle Systemtests durchgeführt werden, wie etwa der Speichertest. Beim **Full Boot** (Komplettstart) werden alle Tests auf ROM-Basis durchgeführt. Dieser Test dauert entsprechend länger.

Es ist auch möglich, **Full Boot** so zu aktivieren, dass es entsprechend einem Zeitplan jeweils im Abstand von 1 bis 30 Tagen durchgeführt wird. Um den Zeitplan festzulegen, aktivieren Sie in Computer Setup den Modus **Full Boot Every x Days** (Komplettstart alle x Tage).

---

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zu Computer Setup finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

---

# Numerische Codes und Textmeldungen beim POST

Dieser Abschnitt enthält Informationen über POST-Fehler, denen numerische Codes zugeordnet sind. Der Abschnitt enthält außerdem Textmeldungen, die während des POST angezeigt werden können.

 **HINWEIS:** Nach der Anzeige einer POST-Textmeldung gibt der Computer jeweils einen Warnton aus.

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
101-Option ROM Checksum Error (101-Prüfsummenfehler für optionales ROM)	Prüfsumme des System-ROM oder des ROM der Erweiterungskarte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie, ob es sich um den richtigen ROM-Speicher handelt.</li><li>2. Führen Sie gegebenenfalls ein Flashing des ROM durch.</li><li>3. Wenn kürzlich eine Erweiterungskarte installiert wurde, nehmen Sie diese heraus und prüfen Sie, ob das Problem weiterhin besteht.</li><li>4. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li><li>5. Wenn die Meldung nicht mehr angezeigt wird, kann ein Problem mit der Erweiterungskarte vorliegen.</li><li>6. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>
103-System Board Failure (103-Systemplatinenfehler)	DMA oder Timer.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li><li>2. Nehmen Sie die Erweiterungskarten heraus.</li><li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li></ol>
110-Out of Memory Space for Option ROMs (110-Nicht genügend Speicher für optionale ROMs)	Das optionale ROM der kürzlich hinzugefügten PCI-Erweiterungskarte ist zu groß für den Download während des POST.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wenn kürzlich eine PCI-Erweiterungskarte installiert wurde, nehmen Sie sie heraus, und prüfen Sie, ob das Problem weiterhin besteht.</li><li>2. Stellen Sie in Computer Setup unter <b>Advanced</b> (Erweitert) &gt; <b>Device Options</b> (Geräte-Optionen) &gt; <b>NIC PXE Option ROM Download</b> (NIC-PXE-Download optionales ROM) die Option <b>DISABLE</b> (DEAKTIVIEREN) ein, um zu verhindern, dass das optionale PXE-ROM für den internen NIC während des POST heruntergeladen wird, und um auf diese Weise mehr Speicher für das optionale ROM einer Erweiterungskarte bereitzustellen. Das interne optionale PXE-ROM wird zum Booten vom NIC auf einem PXE-Server verwendet.</li><li>3. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung <b>ACPI/USB Buffers @ Top of Memory</b></li></ol>

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
162-System Options Not Set (162-Systemoptionen nicht eingestellt)	<p>Falsche Konfiguration.</p> <p>Die RTC-Batterie (Echtzeituhr) muss ggf. ausgetauscht werden.</p>	<p>(ACPI-/USB-Puffer am Speicheranfang) in Computer Setup aktiviert ist.</p> <p>Führen Sie Computer Setup aus, und überprüfen Sie die Konfiguration unter <b>Advanced</b> (Erweitert) &gt; <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten).</p> <p>Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit in der <b>Systemsteuerung</b> neu ein. Tauschen Sie die RTC-Batterie aus, falls das Problem weiterhin besteht. Im <i>Hardware-Referenzhandbuch</i> finden Sie Anleitungen zum Einsetzen einer neuen Batterie. Sie können die RTC-Batterie aber auch bei einem Servicepartner austauschen lassen.</p>
163-Time & Date Not Set (163-Zeit und Datum nicht eingestellt)	<p>Ungültiges Datum oder ungültige Uhrzeit im Konfigurationsspeicher.</p> <p>Die RTC-Batterie (Echtzeituhr) muss ggf. ausgetauscht werden.</p>	<p>Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit in der <b>Systemsteuerung</b> erneut ein. (Sie können auch Computer Setup verwenden). Tauschen Sie die RTC-Batterie aus, falls das Problem weiterhin besteht. Im <i>Hardware-Referenzhandbuch</i> finden Sie Anleitungen zum Einsetzen einer neuen Batterie. Sie können die RTC-Batterie aber auch bei einem Servicepartner austauschen lassen.</p>
163-Time & Date Not Set (163-Zeit und Datum nicht eingestellt)	<p>Ein CMOS-Jumper wurde möglicherweise nicht richtig gesetzt.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob der CMOS-Jumper richtig gesetzt wurde (falls vorhanden).</p>
164-MemorySize Error (164-Speichergrößenfehler)	<p>Die Speichergröße hat sich seit dem letzten Systemstart geändert (es wurde Speicher hinzugefügt bzw. entfernt).</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>F1</b>, um die Speicheränderungen zu speichern.</p>
164-MemorySize Error (164-Speichergrößenfehler)	<p>Falsche Speicherkonfiguration</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie Computer Setup oder die Dienstprogramme in Microsoft Windows aus.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule ordnungsgemäß installiert wurden.</li> <li>3. Wenn Sie Speichermodule von Drittanbietern installiert haben, nehmen Sie sie heraus, und testen Sie, ob das Problem weiterhin besteht, wenn Sie nur Speichermodule von HP verwenden.</li> <li>4. Überprüfen Sie, ob Speichermodule des richtigen Typs eingesetzt wurden.</li> </ol>
201-Memory Error (Speicherfehler)	<p>RAM-Fehler</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie Computer Setup oder die Dienstprogramme in Microsoft Windows aus.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule richtig installiert sind.</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob Speichermodule des richtigen Typs eingesetzt wurden.</li> </ol>

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
213-Incompatible Memory Module in Memory Socket(s) X, X, ... (213-Nicht kompatibles Speichermodul in Speichermodulsocket(n) X, X, ...)	Das in der Fehlermeldung angegebene Speichermodul im Speichersockel ist nicht richtig konfiguriert oder nicht mit dem Chipsatz kompatibel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Nehmen Sie die fehlerhaften Speichermodule, die Sie identifiziert haben, heraus, und ersetzen Sie sie.</li> <li>5. Falls der Fehler nach dem Austauschen der Speichermodule weiterhin besteht, tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
219-ECC Memory Module Detected ECC Modules not supported on this Platform (219-ECC-Speichermodul erkannt. ECC-Module werden auf dieser Plattform nicht unterstützt)	Die kürzlich hinzugefügten Speichermodule unterstützen ECC-Speicherfehlerkorrektur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn kürzlich zusätzliche Speichermodule installiert wurden, nehmen Sie sie heraus, und prüfen Sie, ob das Problem weiterhin besteht.</li> <li>2. Informationen zu den unterstützten Speichermodulen finden Sie in der Produktdokumentation.</li> </ol>
301-Keyboard Error (301-Tastaturfehler)	Tastaturfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Tastatur neu an, nachdem der Computer ausgeschaltet wurde.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob Anschluss-Pins verbogen sind oder fehlen.</li> <li>3. Achten Sie darauf, dass keine Taste klemmt und somit permanent gedrückt ist.</li> <li>4. Tauschen Sie die Tastatur aus.</li> </ol>
303-Keyboard Controller Error (303-Fehler bei Tastatur-Controller)	Tastatur-Controller der I/O-Platine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Tastatur neu an, nachdem der Computer ausgeschaltet wurde.</li> <li>2. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
304-Keyboard or System Unit Error (304-Tastatur- oder Systemfehler)	Tastaturfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Tastatur erneut an, nachdem der Computer ausgeschaltet wurde.</li> <li>2. Achten Sie darauf, dass keine Taste klemmt und somit permanent gedrückt ist.</li> <li>3. Tauschen Sie die Tastatur aus.</li> <li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
404-Parallel Port Address Conflict Detected (404-Adressenkonflikt an parallelem Port)	Sowohl der externe als auch der interne Anschluss ist dem parallelen Anschluss X zugewiesen.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nehmen Sie alle Parallelanschluss-Erweiterungskarten heraus.</li><li>2. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li><li>3. Konfigurieren Sie die Eigenschaften der Karte neu, und/oder führen Sie Computer Setup aus.</li></ol>
410-Audio-Interrupt-Konflikt	Die IRQ-Adresse verursacht einen Konflikt mit einer anderen Komponente.	Setzen Sie in Computer Setup den IRQ unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten) zurück.
411-Network Interface Card Interrupt Conflict (411-Interrupt-Konflikt an Netzwerkkarte)	Die IRQ-Adresse verursacht einen Konflikt mit einer anderen Komponente.	Setzen Sie in Computer Setup den IRQ unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten) zurück.
501-Display Adapter Failure (501-Fehler im Grafik-Controller)	Grafik-Controller	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie gegebenenfalls die Grafikkarte erneut ein.</li><li>2. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li><li>3. Überprüfen Sie, ob der Monitor angeschlossen und eingeschaltet ist.</li><li>4. Tauschen Sie die Grafikkarte aus (falls möglich).</li></ol>
510-Flash Screen Image Corrupted (510-Fehler bei Flash-Bildschirmanzeige)	Flash-Bildschirmanzeige ist fehlerhaft.	Reflashen Sie den ROM-Speicher anhand des neuesten BIOS-Image.
512-Chassis Fan not Detected (512-Gehäuselüftung nicht erkannt)	Die Gehäuselüftung ist nicht angeschlossen oder funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie den Gehäuselüfter erneut ein.</li><li>2. Stecken Sie das Lüfterkabel erneut ein.</li><li>3. Ersetzen Sie den Gehäuselüfter.</li></ol>
514-Chassis Fan not Detected (514-Gehäuselüftung nicht erkannt)	Die Gehäuselüftung ist nicht angeschlossen oder funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setzen Sie den Gehäuselüfter erneut ein.</li><li>2. Stecken Sie das Lüfterkabel erneut ein.</li><li>3. Ersetzen Sie den Gehäuselüfter.</li></ol>
610-Fehler des externen Speichergeräts	Das externe Bandlaufwerk ist nicht angeschlossen.	Installieren Sie das Bandlaufwerk neu, oder drücken Sie <b>F1</b> , um das System ohne das Laufwerk zu konfigurieren.
660-Display-Cache wird als unzuverlässig erkannt	Der integrierte Display-Cache des Grafik-Controllers funktioniert nicht richtig und wird deaktiviert.	Tauschen Sie die Systemplatine aus, wenn eine minimale Verschlechterung der Grafikauflösung nicht akzeptabel ist.

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
1151- Serial Port A Address Conflict Detected (1151-Adressenkonflikt an seriellen Port A)	Sowohl der externe als auch der interne serielle Port sind COM1 zugewiesen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten an den seriellen Ports.</li> <li>2. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Kartenressourcen neu, und/oder führen Sie Computer Setup bzw. die Dienstprogramme in Windows aus.</li> </ol>
1152- Serial Port B Address Conflict Detected (1152-Adressenkonflikt an seriellen Port B)	Sowohl der externe als auch der interne serielle Port sind COM2 zugeordnet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten an den seriellen Ports.</li> <li>2. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Kartenressourcen neu, und/oder führen Sie Computer Setup bzw. die Dienstprogramme in Windows aus.</li> </ol>
1155-Serial Port Address Conflict Detected (1155-Adressenkonflikt an seriellen Port)	Der externe und der interne serielle Port sind derselben IRQ zugewiesen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten an den seriellen Ports.</li> <li>2. Löschen Sie den CMOS. (Siehe Anhang B, „<a href="#">Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS</a>“ auf Seite 59.)</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Kartenressourcen neu, und/oder führen Sie Computer Setup bzw. die Dienstprogramme in Windows aus.</li> </ol>
1201-System Audio Address Conflict Detected (1201-Adressenkonflikt des System Audio)	Die IRQ-Adresse des Geräts verursacht einen Konflikt mit einer anderen Komponente.	Setzen Sie in Computer Setup den IRQ unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten) zurück.
1202-MIDI Port Address Conflict Detected (1202-Adressenkonflikt an MIDI-Port)	Die IRQ-Adresse des Geräts verursacht einen Konflikt mit einer anderen Komponente.	Setzen Sie in Computer Setup den IRQ unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten) zurück.
1203-Game Port Address Conflict Detected (1203-Adressenkonflikt an Game-Port)	Die IRQ-Adresse des Geräts verursacht einen Konflikt mit einer anderen Komponente.	Setzen Sie in Computer Setup den IRQ unter <b>Advanced</b> (Erweitert) > <b>Onboard Devices</b> (Integrierte Komponenten) zurück.

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
1720-SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (1720-SMART-Festplatte erkennt bevorstehende Störung)	Festplattenlaufwerksfehler steht bevor. (Einige Festplatten besitzen einen Firmware-Patch, durch den irrtümliche Fehlermeldungen korrigiert werden.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie fest, ob die Festplatte eine zutreffende Fehlermeldung liefert. Führen Sie in Computer Setup unter <b>Storage</b> (Speicher) &gt; <b>DPS Self-test</b> (DPS-Selbsttest) den Laufwerksschutz-Selbsttest durch.</li> <li>2. Verwenden Sie gegebenenfalls den Festplatten-Firmware-Patch. (Erhältlich im Internet unter <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.)</li> <li>3. Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Daten, und tauschen Sie die Festplatte aus.</li> </ol>
1796-SATA Cabling Error (1796-SATA-Kabelanschlussfehler)	Mindestens ein SATA-Gerät ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Verwenden Sie SATA 0 für eine Festplatte und SATA 1 für ein optisches Laufwerk.
1797-SATA Drivelock is not supported in RAID mode (1797-SATA Drivelock wird nicht im RAID-Modus unterstützt)	Drivelock ist für ein oder mehrere SATA-Festplatten aktiviert. Auf diese Festplatten kann nicht zugegriffen werden, wenn das System für den RAID-Modus konfiguriert ist.	Entfernen Sie entweder das mit Drivelock gesperrte SATA-Gerät, oder deaktivieren Sie die Drivelock-Funktion. Die Drivelock-Funktion deaktivieren Sie in Computer Setup, indem Sie unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) > <b>SATA Emulation</b> (SATA-Emulation) die Option <b>IDE</b> einstellen und <b>File</b> (Datei) > <b>Save Changes and Exit</b> (Änderungen speichern und beenden) wählen. Wechseln Sie erneut zu Computer Setup, und wählen Sie <b>Security</b> (Sicherheit) > <b>Drivelock</b> (Drivelock). Überprüfen Sie, ob für jedes aufgeführte Drivelock-fähige SATA-Gerät die Drivelock-Funktion auf <b>Disabled</b> (Deaktiviert) gesetzt ist. Stellen Sie schließlich unter <b>Storage</b> (Speicher) > <b>Storage Options</b> (Speicheroptionen) > <b>SATA Emulation</b> (SATA-Emulation) wieder die Option <b>RAID</b> (RAID) ein, und wählen Sie <b>File</b> (Datei) > <b>Save Changes and Exit</b> (Änderungen speichern und beenden).
1801-Microcode Patch Error (1801-Microcode-Patch-Fehler)	Der Prozessor wird nicht vom ROM-BIOS unterstützt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualisieren Sie das BIOS auf die richtige Version.</li> <li>2. Wechseln Sie den Prozessor aus.</li> </ol>
Invalid Electronic Serial Number (Ungültige elektronische Seriennummer)	Die elektronische Seriennummer ist beschädigt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie Computer Setup aus. Wenn das Feld in Computer Setup bereits Daten enthält oder nicht zulässt, dass die Seriennummer eingetragen wird, laden Sie die ausführbare Datei von der Website <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a> herunter.</li> <li>2. Führen Sie Computer Setup aus, und geben Sie die Seriennummer unter Security System ID (Sicherheit System-ID) ein. Speichern Sie anschließend die Änderungen.</li> </ol>
Memory Parity Error (Speicherparitätsfehler)	Parity RAM failure (RAM-Paritätsfehler)  Die Grafikkarte eines Drittanbieters verursacht möglicherweise ein Problem.	Führen Sie die Dienstprogramme Computer Setup und Diagnostics aus.

**Tabelle A-1 Numerische Codes und Textmeldungen (Fortsetzung)**

Bedienfeldmeldung	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
		Entfernen Sie die Grafikkarte des Drittanbieters, um zu sehen, ob sich das Problem so beheben lässt.
Network Server Mode Active and No Keyboard Attached (Netzwerkserver-Modus aktiv und keine Tastatur angeschlossen)	Tastaturfehler bei aktiviertem Netzwerkserver-Modus.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schließen Sie die Tastatur neu an, nachdem der Computer ausgeschaltet wurde.</li><li>2. Überprüfen Sie, ob Anschluss-Pins verbogen sind oder fehlen.</li><li>3. Achten Sie darauf, dass keine Taste klemmt und somit permanent gedrückt ist.</li><li>4. Tauschen Sie die Tastatur aus.</li></ol>
Parity Check 2 (Paritätsprüfung 2)	RAM-Paritätsfehler Die Grafikkarte eines Drittanbieters verursacht möglicherweise ein Problem.	Führen Sie die Dienstprogramme Computer Setup und Diagnostics aus. Entfernen Sie die Grafikkarte des Drittanbieters, um zu sehen, ob sich das Problem so beheben lässt.

# Interpretieren der LED-Anzeigen auf der Gehäusevorderseite und der akustischen Codes für die POST-Diagnose

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Codes der LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Computers sowie über akustische Codes, die vor oder während des Selbsttests beim Systemstart (POST) ausgegeben werden können, denen jedoch nicht notwendigerweise ein Fehlercode oder eine Textmeldung zugeordnet ist.

- ⚠ **VORSICHT!** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an. Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag und/oder heiße Oberflächen zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Netzstecker aus der Steckdose gezogen haben. Warten Sie, bis die inneren Systemkomponenten abgekühlt sind, bevor Sie diese anfassen.

Überprüfen Sie die LED auf der Systemplatine. Wenn die LED leuchtet, wird das System mit Strom versorgt. Schalten Sie den Computer aus, und lösen Sie das Netzkabel, bevor Sie fortfahren.

- 📖 **HINWEIS:** Wenn LEDs auf einer PS/2-Tastatur blinken, überprüfen Sie, welche LEDs auf der Vorderseite des Computers blinken, und ermitteln Sie anhand der folgenden Tabelle die Fehlercodes.

Die empfohlenen Maßnahmen sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie durchgeführt werden sollten.

Manche Modelle verfügen nicht über alle Diagnose-LEDs und akustischen Signalcodes.

**Tabelle A-2 Diagnose-LEDs auf der Vorderseite des Computers und akustische Codes**

Aktivität	Signale	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Betriebs-LED leuchtet grün.	Keine	Computer ist eingeschaltet.	Keine
Die grüne Betriebs-LED blinkt im Abstand von 2 Sekunden.	Keine	Der Computer befindet sich im Suspend-to-RAM-Modus (bei einigen Modellen) oder im normalen Standby-Modus.	Keine Maßnahme erforderlich. Drücken Sie eine beliebige Taste oder bewegen Sie die Maus, um den Computer zu aktivieren.
Die rote Betriebs-LED blinkt zweimal im Abstand von einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	2	Überhitzungsschutz für Prozessor aktiviert:  Ein Lüfter ist blockiert oder ausgefallen.  ODER  Der Kühlkörper ist nicht ordnungsgemäß an den Prozessor angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vergewissern Sie sich, dass die Lüftungsschlitze des Computers nicht blockiert sind und der Lüfter in Betrieb ist.</li> <li>Öffnen Sie die Abdeckung, drücken Sie den Netzschalter und prüfen Sie, ob sich der Lüfter dreht. Wenn sich der Systemlüfter nicht dreht, überprüfen Sie, ob das Lüfterkabel oben an die Systemplatine angeschlossen ist.</li> <li>Wenn der Lüfter angeschlossen ist, sich aber nicht dreht, ersetzen Sie den Kühlkörper.</li> <li>Wenden Sie sich an einen Servicepartner.</li> </ol>

**Tabelle A-2 Diagnose-LEDs auf der Vorderseite des Computers und akustische Codes (Fortsetzung)**

Aktivität	Signale	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die rote Betriebs-LED blinkt vier Mal im Abstand von jeweils einer Sekunde, gefolgt von einer Pause von zwei Sekunden. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	4	Stromausfall (Netzteil überlastet).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob ein Gerät das Problem verursacht, indem Sie ALLE angeschlossenen Geräte (Festplatten, optische Laufwerke und Erweiterungskarten) von der Platine trennen. Starten Sie das System. Wenn das System mit dem POST-Test beginnt, schalten Sie den Computer aus und schließen ein Gerät wieder an. Schalten Sie dann den Computer erneut ein, und wiederholen Sie den Vorgang mit je einem weiteren Gerät so lange, bis der Fehler auftritt. Tauschen Sie das Gerät aus, das den Fehler verursacht. Schließen Sie jeweils nur ein Gerät zusätzlich an, um sicherzugehen, dass alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren.</li> <li>2. Tauschen Sie das Netzteil aus.</li> <li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
Die rote Betriebs-LED blinkt fünfmal im Abstand von jeweils einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	5	Speicherfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<p><b>ACHTUNG:</b> Um Beschädigungen der DIMMs oder der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie das Stromkabel des Computers ziehen, bevor Sie ein DIMM einsetzen, austauschen oder entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzen Sie die DIMM-Module erneut ein.</li> <li>2. Tauschen Sie jeweils ein DIMM-Modul aus, um herauszufinden, welches Modul das Problem verursacht.</li> <li>3. Verwenden Sie Speichermodule von HP und nicht von einem Drittanbieter.</li> <li>4. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
Die rote Betriebs-LED blinkt sechsmal im Abstand von jeweils einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	6	Grafikkartenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<p>Bei Systemen mit Grafikkarte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein.</li> <li>2. Tauschen Sie die Grafikkarte aus.</li> <li>3. Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol> <p>Bei Computern mit integriertem Grafik-Controller muss die Systemplatine ausgetauscht werden.</p>
Die rote Betriebs-LED blinkt siebenmal im Abstand von jeweils einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	7	Systemplatinenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	Tauschen Sie die Systemplatine aus.

**Tabelle A-2 Diagnose-LEDs auf der Vorderseite des Computers und akustische Codes (Fortsetzung)**

Aktivität	Signale	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die rote Betriebs-LED blinkt achtmal im Abstand von einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	8	Ungültiger ROM (Prüfsummenfehler).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Flashen Sie den System-ROM erneut mit dem neuesten BIOS-Image. Weitere Informationen finden Sie im <i>Desktop Management-Handbuch</i> im Abschnitt „Boot Block Emergency Recovery Mode“.</li> <li>Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
Die rote Betriebs-LED blinkt neun Mal im Abstand von jeweils einer Sekunde, gefolgt von einer Pause von zwei Sekunden. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	9	Das System fährt nach dem Einschalten nicht hoch.	Tauschen Sie die Systemplatine aus.
Die rote Betriebs-LED blinkt zehn Mal im Abstand von einer Sekunde, gefolgt von einer Pause von zwei Sekunden. Die akustischen Signale werden nur fünfmal wiederholt, aber die LED blinkt solange, bis das Problem behoben wurde.	10	Defekte optionale Karte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie jede optionale Karte, indem Sie die Karten nacheinander einzeln herausnehmen (wenn mehrere Karten installiert sind). Schalten Sie anschließend das System ein, um festzustellen, ob der Fehler weiterhin besteht oder behoben wurde.</li> <li>Wenn Sie die defekte Karte ermittelt haben, ersetzen Sie sie durch eine neue.</li> <li>Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol>
System kann nicht eingeschaltet werden, und LEDs blinken nicht.	Keine	Das System kann nicht eingeschaltet werden.	<p>Drücken Sie den Netzschalter, und halten Sie ihn für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Wenn die LED der Festplatte grün leuchtet, arbeitet der Netzschalter einwandfrei. Gehen Sie folgendermaßen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tauschen Sie die Systemplatine aus.</li> </ol> <p>ODER</p> <p>Drücken Sie den Netzschalter, und halten Sie ihn für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die LED der Festplatte nicht grün leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob die verwendete Steckdose in Ordnung ist.</li> <li>Öffnen Sie die Abdeckung, und vergewissern Sie sich, ob die Verbindung vom Netzschalter zur Systemplatine in Ordnung ist.</li> <li>Prüfen Sie, ob das Stromkabel ordnungsgemäß an die Systemplatine angeschlossen ist.</li> <li>Überprüfen Sie, ob die LED auf der Systemplatine leuchtet. Wenn die LED leuchtet, tauschen Sie die Netzschalterverkabelung aus. Tauschen Sie</li> </ol>

**Tabelle A-2 Diagnose-LEDs auf der Vorderseite des Computers und akustische Codes (Fortsetzung)**

Aktivität	Signale	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
			die Systemplatine aus, falls das Problem weiterhin besteht.
			5. Wenn die LED auf der Systemplatine nicht leuchtet, entfernen Sie der Reihe nach die Erweiterungskarten, bis die LED auf der Systemplatine aufleuchtet. Tauschen Sie das Netzteil aus, falls das Problem weiterhin besteht.

---

## B Kennwortschutzfunktion und Zurücksetzen des CMOS

Dieser Computer unterstützt Kennwortschutzfunktionen, die über das Menü von Computer Setup Utilities (Computer Setup-Dienstprogramme) eingerichtet werden können.

Dieser Computer unterstützt zwei Kennwortschutzfunktionen, die über das Menü von Computer Setup Utilities (Computer Setup-Dienstprogramme) eingerichtet werden können: Setup-Kennwort und Systemstart-Kennwort. Wenn Sie lediglich ein Setup-Kennwort einrichten, kann jeder beliebige Benutzer auf alle Informationen zugreifen, die auf dem Computer gespeichert sind, jedoch nicht auf Computer Setup. Wenn Sie lediglich ein Systemstart-Kennwort einrichten, ist dieses Kennwort für den Zugang zu Computer Setup und zu allen anderen auf dem Computer gespeicherten Daten erforderlich. Wenn Sie beide Kennwörter einrichten, können Sie nur mit Hilfe des Setup-Kennworts auf Computer Setup zugreifen.

Wenn Sie beide Kennwörter eingerichtet haben, kann das Setup-Kennwort anstelle des Kennworts für den Systemstart zur Anmeldung am Computer verwendet werden. Diese Funktion ist für den Netzwerkadministrator von Vorteil.

Sollten Sie das Kennwort für Ihren Computer vergessen, gibt es zwei Möglichkeiten zum Löschen dieses Kennworts, damit Sie auf die Daten des Computers zugreifen können.

- Zurücksetzen des Kennwort-Jumpers
- Zurücksetzen der Computer Setup-Einstellungen auf die werkseitigen Einstellungen.

---

△ **ACHTUNG:** Durch das Löschen von CMOS werden die CMOS-Werte auf die werkseitige Standardeinstellung zurückgesetzt. Es ist wichtig, die CMOS-Einstellungen des Computers vor dem Zurücksetzen zu sichern, falls sie später erneut benötigt werden. Die Sicherung kann mit Computer Setup auf einfache Weise durchgeführt werden. Weitere Informationen zum Sichern von CMOS-Einstellungen finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

---

# Zurücksetzen des Kennwort-Jumpers

Führen Sie die folgenden Schritte durch, wenn Sie die Kennwortfunktionen (Systemstart- bzw. Setup-Kennwort) deaktivieren oder das Systemstart- bzw. das Setup-Kennwort löschen möchten:

1. Fahren Sie das System ordnungsgemäß herunter, schalten Sie den Computer und sämtliche Peripheriegeräte aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
2. Ziehen Sie das Netzkabel, und drücken Sie dann erneut den Netzschalter, um den Reststrom aus dem System zu entfernen.

---

⚠ **VORSICHT!** Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag und/oder heiße Flächen zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Netzstecker aus der Steckdose gezogen haben. Warten Sie, bis die internen Systemkomponenten abgekühlt sind, bevor Sie diese anfassen.

⚠ **ACHTUNG:** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Wenn das Netzkabel nicht herausgezogen wird, kann das System beschädigt werden.

Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Geräte beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen. Weitere Informationen finden Sie im *Hardware-Referenzhandbuch*.

---

3. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers, oder öffnen Sie die Zugangsabdeckung.
4. Suchen Sie den Header und den Jumper.

---

📄 **HINWEIS:** Der Kennwort-Jumper ist zur besseren Identifizierung grün. Informationen zur Position des Kennwort-Jumpers und weiterer Komponenten der Systemplatine finden Sie im Teileplan zu Ihrem System, dem *Illustrated Parts & Service Map (IPSM)*. Der IPSM kann unter <http://www.hp.com/support> heruntergeladen werden.

---

5. Entfernen Sie den Jumper von den Anschlüssen 1 und 2. Stecken Sie ihn anschließend auf Anschluss 1 ODER 2, um sicherzustellen, dass er nicht verloren geht.
6. Bringen Sie die Gehäuseabdeckungen wieder an.
7. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an den Computer an.
8. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose, und schalten Sie den Computer ein. Lassen Sie das Betriebssystem hochfahren. Dadurch werden die aktuellen Kennwörter gelöscht und die Kennwortfunktionen deaktiviert.
9. Führen Sie zum Einrichten neuer Kennwörter die Schritte 1 bis 4 erneut aus, ersetzen Sie den Kennwort-Jumper auf den Anschlüssen 1 und 2, und wiederholen Sie dann die Schritte 6 bis 8. Legen Sie die neuen Kennwörter in Computer Setup fest. Weitere Informationen zur Verwendung von Computer Setup finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

# Löschen und Zurücksetzen des CMOS

Im Konfigurationsspeicher des Computers (CMOS) werden Informationen über die Konfiguration des Computers gespeichert.

## Verwenden von Computer Setup zum Zurücksetzen des CMOS

Wenn Sie in Computer Setup das CMOS zurücksetzen, werden auch das Systemstart-Kennwort sowie das Setup-Kennwort gelöscht. Zunächst müssen Sie das Menü von Computer Setup Utilities aufrufen.

Wenn die Meldung von Computer Setup in der unteren rechten Bildschirmcke angezeigt wird, drücken Sie die Taste **F10**. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um ggf. den Titelbildschirm zu überspringen.

 **HINWEIS:** Wenn Sie die Taste **F10** nicht drücken, während die Meldung angezeigt wird, müssen Sie den Computer aus- und wieder einschalten, um das Dienstprogramm starten zu können.

Es werden fünf Optionen im Menü von Computer Setup Utilities angezeigt: **File** (Datei), **Storage** (Speicher), **Security** (Sicherheit), **Power** (Stromversorgung) und **Advanced** (Erweitert).

Um das CMOS auf die voreingestellten Standardeinstellungen zurückzusetzen, stellen Sie zuerst die Uhrzeit und das Datum ein und wählen dann mithilfe der **Pfeiltasten** bzw. der **Tabulatortaste** die Befehlsfolge **File** (Datei) > **Default Setup** (Standard-Setup) > **Restore Factory Settings as Defaults** (Voreinstellungen als Standard wiederherstellen). Wählen Sie anschließend im Menü **File** (Datei) die Option **Apply Defaults and Exit** (Standardwerte wiederherstellen und beenden). Dadurch werden die Soft-Einstellungen einschließlich der Startreihenfolge und anderer Standardeinstellungen zurückgesetzt. Es wird jedoch keine Hardware-Neuerkennung erzwungen.

Weitere Informationen zur Neueinrichtung von Kennwörtern finden Sie im *Desktop Management-Handbuch*. Weitere Informationen zur Verwendung von Computer Setup finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

## Zurücksetzen des CMOS-Jumpers

1. Schalten Sie den Computer und sämtliche Peripheriegeräte aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Zum Löschen des CMOS muss die Stromversorgung vom System getrennt werden.
2. Ziehen Sie die Tastatur, den Monitor sowie sämtliche an den Computer angeschlossenen Geräte heraus.

 **VORSICHT!** Um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag und/oder heiße Flächen zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Netzstecker aus der Steckdose gezogen haben. Warten Sie, bis die internen Systemkomponenten abgekühlt sind, bevor Sie diese anfassen.

 **ACHTUNG:** Wenn der Computer an eine Stromquelle angeschlossen ist, liegt an der Systemplatine stets eine Spannung an, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Wenn das Netzkabel nicht herausgezogen wird, kann das System beschädigt werden.

Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Geräte beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen. Weitere Informationen finden Sie im *Hardware-Referenzhandbuch*.

3. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers, oder öffnen Sie die Zugangsabdeckung.

---

△ **ACHTUNG:** Durch das Löschen des CMOS werden die CMOS-Werte auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Alle benutzerdefinierten Informationen werden gelöscht, z. B. Kennwörter, Bestandsnummern und besondere Einstellungen. Es ist wichtig, die Einstellungen in Computer Setup vor dem Zurücksetzen der CMOS-Werte zu sichern, falls sie später erneut benötigt werden. Die Sicherung kann mit Computer Setup auf einfache Weise durchgeführt werden. Weitere Informationen zum Sichern der Computer Setup-Konfiguration finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

---

4. Suchen Sie den grünen zweipoligen Jumper mit der Kennzeichnung CMOS.

 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie das Stromkabel aus der Steckdose gezogen haben. Der CMOS-Speicher wird nicht gelöscht, solange das Stromkabel angeschlossen ist.

**HINWEIS:** Informationen zur Position des CMOS-Jumpers und weiterer Komponenten der Systemplatine finden Sie im Teileplan zu Ihrem System, dem *Illustrated Parts & Service Map (IPSM)*.

---

5. Ziehen Sie den CMOS-Jumper von den Anschlussstiften 1 und 2 ab, und stecken Sie ihn auf die Stifte 2 und 3, um das CMOS zu löschen.

6. Stecken Sie den Jumper anschließend wieder auf die Stifte 1 und 2.

7. Bringen Sie die Gehäuseabdeckungen wieder an.

8. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an.

9. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose, und schalten Sie den Computer ein.

 **HINWEIS:** Nach dem Löschen des CMOS und dem Systemneustart erhalten Sie POST-Fehlermeldungen, die Sie darauf hinweisen, dass Konfigurationsänderungen vorgenommen wurden. Legen Sie in Computer Setup neben Datum und Uhrzeit spezielle Systemeinstellungen neu fest.

---

Weitere Informationen zur Verwendung von Computer Setup finden Sie im *Computer Setup (F10) Utility-Handbuch*.

---

## C Drive Protection System (DPS)

Das Drive Protection System (DPS) ist ein Diagnose-Tool, mit dem die Festplatten bestimmter Computer ausgestattet sind. Mit Hilfe von DPS werden die im Zusammenhang mit dem unsachgemäßen Austausch von Festplatten entstehenden Probleme diagnostiziert.

Jede Festplatte wird vor dem Einbau in diese Systeme unter Verwendung von DPS getestet, und wichtige Informationen werden permanent in Form eines Berichts auf die Festplatte geschrieben. Die Testergebnisse werden bei jeder Ausführung von DPS auf der Festplatte gespeichert. Diese Informationen können Ihrem Servicepartner bei der Diagnose von Zuständen von Nutzen sein, die Sie zur Ausführung der DPS-Software veranlasst haben.

Die Ausführung von DPS beeinflusst weder die Programme noch die Daten, die auf der Festplatte gespeichert sind. Dieses Testprogramm ist Bestandteil der Firmware auf der Festplatte und kann selbst dann ausgeführt werden, wenn der Computer kein Betriebssystem hochgefahren hat. Die zur Durchführung des Tests benötigte Zeit hängt jeweils vom Hersteller und der Größe des Festplattenlaufwerks ab. In den meisten Fällen nimmt der Test ca. zwei Minuten pro Gigabyte in Anspruch.

Die Verwendung von DPS ist sinnvoll, wenn vermutlich ein Festplattenproblem vorliegt. Wenn der Computer die Fehlermeldung SMART Hard Drive Detect Imminent Failure (SMART-Festplatte erkennt bevorstehende Störung) anzeigt, ist die Ausführung von DPS nicht notwendig. Erstellen Sie stattdessen eine Sicherungskopie der Festplattendaten, und wenden Sie sich an einen Servicepartner, um das Laufwerk austauschen zu lassen.

# Zugriff auf DPS über Computer Setup

Wenn der Computer nicht ordnungsgemäß hochfährt, greifen Sie über Computer Setup auf das DPS-Programm zu. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu.
2. Wenn die Meldung F10 Setup in der unteren rechten Bildschirmecke angezeigt wird, drücken Sie die Taste **F10**.

 **HINWEIS:** Wenn Sie die Taste **F10** nicht drücken, während die Meldung angezeigt wird, müssen Sie den Computer aus- und wieder einschalten, um das Dienstprogramm starten zu können.

Es werden fünf Optionen im Menü von Computer Setup Utilities angezeigt: **File** (Datei), **Storage** (Speicher), **Security** (Sicherheit), **Power** (Stromversorgung) und **Advanced** (Erweitert).

3. Wählen Sie **Storage** (Speicher) > **DPS Self-Test** (IDE-DPS-Selbsttest).

Auf dem Bildschirm wird eine Liste der im Computer installierten DPS-fähigen Festplatten angezeigt.

 **HINWEIS:** Wenn keine DPS-fähigen Festplatten installiert sind, wird die Option **DPS Self-Test** (DPS-Selbsttest) nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Wählen Sie das zu testende Laufwerk aus, und geben Sie jeweils an der Eingabeaufforderung die zur Vervollständigung des Tests notwendigen Informationen ein.

Nach Abschluss des Tests wird eine der drei folgenden Meldungen angezeigt:

- Test Succeeded. Completion Code 0. (Test erfolgreich. Testabschluss-Code 0.)
- Test Aborted. Completion Code 1 or 2. (Test abgebrochen. Testabschluss-Code 1 oder 2.)
- Test Failed. Drive Replacement Recommended. Completion Code 3 through 14. (Test fehlgeschlagen. Laufwerksaustausch empfohlen. Testabschluss-Code 3 bis 14.)

Ist der Test fehlgeschlagen, sollte der Testabschluss-Code aufgezeichnet und Ihrem Servicepartner als nützliche Information bei der Diagnose des im Zusammenhang mit dem Computer aufgetretenen Problems zur Verfügung gestellt werden.

# Index

## A

Akustische Codes 55  
Allgemeine Probleme 11  
Audio-Probleme 25

## B

Backup & Recovery Manager 7  
Blinkende LEDs 55

## C

CMOS  
Löschen und Zurücksetzen 61  
Sichern 59

## D

Diagnostics Utility 1  
Drive Protection System  
(DPS) 63  
Druckerprobleme 27

## F

Fehler  
Codes 47, 55  
Meldungen 48

## H

Hilfreiche Hinweise 10

## I

Insight Diagnostics 1

## K

Kennwort  
Betriebsanzeige 59  
Löschen 59  
Setup 59  
Kundenunterstützung 8, 46

## L

LEDs  
Blinkende Betriebs-LED 55  
Blinkende LEDs auf PS/2-  
Tastatur 55  
Lösen von Problemen bei der  
Installation von Hardware 30

## M

Mausprobleme 28

## N

Netzwerkprobleme 33  
Numerische Fehlercodes 48

## P

POST-Fehlermeldungen 47  
Probleme  
Allgemeine 11  
Audio 25  
CD-ROM oder DVD 39  
Drucker 27  
Festplatte 17  
Hardware-Installation 30  
Internetzugang 43  
Maus 28  
Monitor 20  
Netzanschluss 16  
Netzwerk 33  
Prozessor 38  
Software 45  
Speicher 36  
Tastatur 28  
USB-Flash-Laufwerk 42  
Probleme mit CD-ROM oder  
DVD 39  
Probleme mit dem Bildschirm 20  
Probleme mit dem  
Internetzugang 43

Probleme mit dem optischen  
Laufwerk 39  
Probleme mit dem Prozessor 38  
Probleme mit dem USB-Flash-  
Laufwerk 42  
Probleme mit der Festplatte 17  
Probleme mit der  
Stromversorgung 16

## S

Setup-Kennwort 59  
Sicheres und angenehmes  
Arbeiten 8  
Software  
Probleme 45  
Sichern 7  
Wiederherstellen 7  
Speicherprobleme 36  
Startoptionen  
Full Boot 47  
Quick Boot 47  
Startprobleme 41  
Systemstart-Kennwort 59

## T

Tastaturprobleme 28

## W

Wake-on-LAN-Funktion 33  
Wiederherstellungs-CD-Satz 7

## Z

Zurücksetzen  
CMOS 59  
Kennwort-Jumper 59