

HP Workstations xw series

Einrichtungs- und Fehlerbehebungshandbuch



Rechtliche Hinweise

© 2007-2009 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Achte Ausgabe: Mai 2009

Teilenummer: 361756-048

Garantie

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. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Garantien für Hewlett-Packard 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.

Markenrechte

Das Logo von HP Invent ist eine Marke der Hewlett-Packard Company in den USA und in anderen Ländern.

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

Vista ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und in anderen Ländern.

Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und in anderen Ländern, die unter Lizenz verwendet wird.

Acrobat ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

Energy Star ist eine in den USA eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde (EPA).

Inhaltsverzeichnis

1 HP Ressourcen

Produktinformationen	2
Produktsupport	3
Produktdokumentation	4
Produktdiagnose	6
Produkt-Updates	6
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	7

2 Einrichten der Hardware

Kurzanleitung	9
Belüftung, COA-Aufkleber und Seriennummernaufkleber	10
Komponenten auf Vorder- und Rückseite	11
Komponenten auf der Vorderseite	12
Komponenten auf der Rückseite	13
Produkt-Recycling	16

3 Einrichten des Betriebssystems

Einrichten des Microsoft-Betriebssystems	18
Installieren oder Aktualisieren von Gerätetreibern	18
Übertragen von Dateien und Einstellungen auf Ihre Windows-Workstation	18
Einrichten von Red Hat Enterprise Linux	18
Installieren mit der HP Treiber-CD	18
Installieren und Anpassen von Red Hat-fähigen Workstations	19
Überprüfen der Hardware-Kompatibilität	19
Einrichten von Novell SLED	19
Aktualisieren der Workstation	19
Aktualisieren der Workstation nach dem ersten Starten	19
Aktualisieren des BIOS	20
Ermitteln des aktuellen BIOS	20
Upgraden des BIOS	20
Aktualisieren von Gerätetreibern	20

4 Wiederherstellen des Betriebssystems

Wiederherstellungsmethoden	23
----------------------------------	----

Bestellen von Sicherungssoftware	24
Wiederherstellen von Windows Vista	25
Bestellen des RestorePlus! Mediensatzes	25
Wiederherstellen des Betriebssystems	25
Wiederherstellen von Windows XP Professional	26
Erstellen eines RestorePlus! Mediensatzes	26
Erstellen eines HP Backup and Recovery (HPBR) Mediensatzes	26
Wiederherstellen des Betriebssystems	27
Verwenden von RestorePlus!	27
Verwenden von HPBR	27
Verwenden der Wiederherstellungspartition	28
Wiederherstellen von Novell SLED	29
Erstellen von Wiederherstellungsmedien	29

5 Fehlerbehebung

Eigene Fehlerbehebung mit HP Insight Diagnostics	30
HP Ressourcen und Tools zur Fehlerbehebung	30
HP Hilfe- und Supportcenter	30
E-Support	31
Problembehandlung	31
Instant Support und Active Chat	31
Auffinden von Kundenratschlägen, Customer und Security Bulletins sowie Hinweisen	32
Benachrichtigungen über Produktänderungen (PCNs)	32
Hilfreiche Hinweise	32
Beim Start	32
Während des Betriebs	33
Einstellen der Monitoranzeige	33
Selbsttest beim Systemstart (POST) – Fehlermeldungen	34
Grundlagen zur Fehlerbehebung	34
Allgemeine Probleme	34
Probleme mit der Hardware	36
Diagnose-LEDs und akustische Codes	37
Anrufen beim Technischen Support	41

1 HP Ressourcen

Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden HP Ressourcen für Ihre Workstation:

- [„Produktinformationen“ auf Seite 2](#)
 - HP Cool Tools
 - Zulassungshinweise
 - Teile und Zubehör
 - Systemplatine
 - Seriennummer
 - Linux
- [„Produktsupport“ auf Seite 3](#)
 - Zusätzliche Informationen
 - Technischer Support
 - Business Support Center
 - IT Resource Center
 - HP Kundendienst
 - HP Business- und IT-Services
 - HP Hardware Support Services
 - Channel Services Network
- [„Produktdokumentation“ auf Seite 4](#)
 - Benutzerdokumentation
 - Produktbenachrichtigungen
 - QuickSpecs
 - Garantieinformationen
- [„Produktdiagnose“ auf Seite 6](#)
 - Documentation and Diagnostics CD
 - Diagnose-Tools

- Akustische und LED-Signale
- Webbasierte Support-Tools
- [„Produkt-Updates“ auf Seite 6](#)
- Software-, BIOS- und Treiber-Updates
- Betriebssystem-Update

Produktinformationen

Tabelle 1-1 Produktinformationen

Thema	Fundstelle
Auffinden von Informationen zu den HP Cool Tools	<p>Auf den meisten HP Workstations ist zusätzliche Software geladen, die beim ersten Systemstart nicht automatisch installiert wird. Außerdem können Sie mit einer Reihe von hilfreichen Tools, die auf Ihrer Workstation vorinstalliert sind, die Arbeitsleistung Ihrer Workstation verbessern. Um auf diese Anwendungen zuzugreifen oder mehr über sie zu erfahren, wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Klicken Sie auf das Symbol HP Cool Tools auf dem Desktop. ● Öffnen Sie den Ordner HP Cool Tools, indem Sie Start > Alle Programme > HP Cool Tools wählen. <p>Um weiterführende Informationen zu diesen Anwendungen zu erhalten, klicken Sie auf HP Cool Tools – Learn More (HP Cool Tools – Weitere Infos).</p> <p>Um die Anwendungen zu installieren oder zu starten, klicken Sie auf das entsprechende Anwendungssymbol.</p>
Auffinden von Zulassungshinweisen	<p>Informationen zur Produktklasse finden Sie im Handbuch <i>Sicherheits- und Zulassungshinweise</i> auf der <i>Documentation and Diagnostics</i> CD. Sie finden diese Informationen auch auf dem Aufkleber am Workstation-Gehäuse.</p>
Auffinden von Teilen und Zubehör	<p>Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten finden Sie unter www.hp.com/go/workstations.</p>
Auffinden von Informationen zur Systemplatine	<p>Auf der Innenseite der Abdeckung befindet sich eine grafische Darstellung des Systemplattenlayouts. Zusätzliche Informationen finden Sie außerdem im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz), das auf der CD <i>Documentation and Diagnostics</i> oder im Web unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/ zur Verfügung steht.</p>

Tabelle 1-1 Produktinformationen (Fortsetzung)

Thema	Fundstelle
Auffinden der Seriennummer und des COA-Aufklebers (Certificate of Authenticity) (falls zutreffend)	Die Seriennummernaufkleber befinden sich je nach Workstation-Modell entweder oben bzw. seitlich am Gerät oder auf der Geräterückseite. Der COA-Aufkleber befindet sich meist oben am Gerät oder auf der Abdeckung neben dem Seriennummernaufkleber. Weitere Informationen finden Sie unter „Belüftung, COA-Aufkleber und Seriennummernaufkleber“ auf Seite 10.
Auffinden von Informationen für Linux auf HP Workstations	Informationen zur Ausführung von Linux auf HP Workstations finden Sie unter http://www.hp.com/linux/ .

Produktsupport

Tabelle 1-2 Produktsupport

Thema	Fundstelle
Auffinden zusätzlicher Informationen	Technischen Support und Tools finden Sie online unter www.hp.com/go/workstationsupport . Die Support-Ressourcen umfassen webbasierte Tools zur Fehlerbehebung, technische Wissensdatenbanken, Treiber- und Patch-Downloads, Online-Communitys und proaktive Benachrichtigungsdienste.
Kontaktaufnahme zum Technischen Support	Lesen Sie sich den Abschnitt „Anrufen beim Technischen Support“ auf Seite 41 , bevor Sie sich an den Technischen Support wenden. Falls Sie Hilfe vom Technischen Support benötigen, lesen Sie außerdem die Informationen unter „Anrufen beim Technischen Support“ auf Seite 41 , damit Sie während des Anrufs alle nötigen Daten zur Hand haben. Wählen Sie in den USA und in Kanada 1-800-HPINVENT. Eine Liste der Telefonnummern des Technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support/ . Wählen Sie dort Ihre Region aus, und klicken Sie unten links auf Kontakt zu HP .
Auffinden des Business Support Center (BSC)	Software-/Treiber-Downloads, Garantiefinformationen, Dokumente über einzelne Themen, Produkt-Bulletins und QuickSpecs finden Sie unter http://www.hp.com/go/bizsupport .
Auffinden des IT Resource Center (ITRC)	Unter http://www.itrc.hp.com/ steht eine durchsuchbare Wissensdatenbank für IT-Experten zur Verfügung.
Auffinden von HP Service Centers	Unter http://hp.com/go/bizsupport finden Sie einen Kundendienstanbieter in Ihrer Nähe.
Auffinden von HP Business- und IT-Services	Business- und IT-Informationen finden Sie unter http://www.hp.com/hps/ .
Auffinden von Informationen zu HP Hardware Support Services	Informationen zu Hardware-Services finden Sie unter http://www.hp.com/hps/hardware/ .

Tabelle 1-2 Produktsupport (Fortsetzung)

Thema	Fundstelle
Auffinden eines Channel Services Network (CSN) für einen HP Kundendienstanbieter	Informationen zu Teilen und Garantieleistungen finden Sie unter http://www.hp.com/partners/csn/ . HINWEIS: Das Channel Services Network steht nur HP Kundendienstanbietern zur Verfügung.
Auffinden von Garantieinformationen	Informationen zur Basisgarantie finden Sie unter http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool . Vorhandene Care Packs finden Sie unter http://www.hp.com/go/lookuptool . Um eine Standardproduktgarantie zu erweitern, besuchen Sie die Webseite http://www.hp.com/hps/carepack . HP Care Pack Services bietet aktualisierte Service-Level zur Erweiterung und Ausdehnung einer Standardproduktgarantie.

Produktdokumentation

Tabelle 1-3 Produktdokumentation

Thema	Fundstelle
Auffinden von HP Benutzerdokumentation, White Papers und Dokumentation von Drittanbietern	Die neueste Online-Dokumentation finden Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals .
Anmelden für Produktbenachrichtigungen	Subscriber's Choice ist ein HP Programm, bei dem Sie sich registrieren lassen können, um Treiber- und Software-Warmmeldungen, PCNs (Proactive Change Notifications, proaktive Änderungsbenachrichtigungen), den HP Newsletter, Kundenratschläge und anderes mehr zu erhalten. Melden Sie sich noch heute unter folgender Adresse an: http://www.hp.com/go/subscriberschoice/ . Kundenratschläge und Benachrichtigungen über Produktänderungen sind auch unter http://www.hp.com/go/bizsupport/ verfügbar.
Auffinden von QuickSpecs für die Workstation	Das Produkt-Bulletin enthält QuickSpecs für HP Workstations. QuickSpecs bieten eine Gesamtübersicht über die Spezifikationen Ihres Produktes. Sie enthalten Informationen über die Leistungsmerkmale einschließlich Betriebssystem, Stromversorgung, Speicher, Prozessor und zahlreiche andere Systemkomponenten. Sie können die QuickSpecs über die Seite http://www.hp.com/go/productbulletin/ aufrufen.
Auffinden von Kundenratschlägen, Sicherheits-Bulletins und Hinweisen	So finden Sie Kundenratschläge, Bulletins und Hinweise: <ol style="list-style-type: none"> 1. Besuchen Sie die Webseite http://www.hp.com/go/workstationsupport. 2. Wählen Sie das gewünschte Produkt aus.

Tabelle 1-3 Produktdokumentation (Fortsetzung)

Thema	Fundstelle
	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="635 226 1184 310">3. Wählen Sie unter Ressourcen für das ausgewählte Produktmenü die Option Größerer Anzeigebereich....<li data-bbox="635 331 1184 487">4. Verwenden Sie die Bildlaufleiste, um Customer Advisories (Kundenratschläge), Customer Bulletins (Kunden-Bulletins) oder Customer Notices (Kundenhinweise) auszuwählen. Die Auswahl zeigt einen Index der verwandten Informationen an.
Auffinden von Benutzer-Tasks in der vorinstallierten Dokumentation	<p>Sie können Benutzer-Tasks in der vorinstallierten Dokumentation auf der Workstation-Festplatte finden, indem Sie Start > Alle Programme > HP Dokumentation wählen.</p> <p>HINWEIS: Falls Sie nach dem Erhalt der Workstation Ihr eigenes Betriebssystem-Image installiert haben und die HP Dokumentation auf der Festplatte verloren gegangen oder nicht mehr verfügbar ist, können Sie die Dokumentation auch über die CD <i>Documentation and Diagnostics</i> oder unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals aufrufen.</p>

Produktdiagnose

Tabelle 1-4 Produktdiagnose

Thema	Fundstelle
Durchsuchen des Inhalts der <i>Documentation and Diagnostics</i> CD	<p>Informationen zur Verwendung der CD als Dokumentations- oder Diagnose-Tool finden Sie in den Anleitungen auf der CD.</p> <p>Die <i>Documentation and Diagnostics</i> CD umfasst Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Einrichtungs- und Fehlerbehebungshandbuch</i>• <i>Service and Technical Reference Guide (Handbuch für Service und technische Referenz)</i>• <i>Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten</i>• <i>Handbuch Sicherheits- und Zulassungshinweise</i>• HP Insight Diagnostics• Anleitungen zu den einzelnen Benutzer-Tasks
Auffinden von Diagnose-Tools	<p>Diagnose-Tools finden Sie unter den folgenden Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Auf der <i>Documentation and Diagnostics</i> CD befindet sich das Tool HP Insight Diagnostics. Hinweise zur Verwendung des Tools finden Sie im „Fehlerbehebung“ auf Seite 30.• Verwenden Sie Dienstprogramme wie:<ul style="list-style-type: none">◦ Instant Chat◦ Instant Support◦ Diagnose Problem• Informationen zu Ihrer Workstation finden Sie unter www.hp.com/go/workstationsupport.• Verwenden Sie die Menüauswahl Start > Support auf Ihrer Workstation.
Herausfinden der Bedeutung von akustischen und LED-Signalen	<p>Unter „Diagnose-LEDs und akustische Codes“ auf Seite 37 finden Sie detaillierte Informationen zu akustischen Codes und LED-Signalen für die Workstation.</p>
Zugreifen auf webbasierte Support-Tools zur Behebung von Workstation-Problemen	<p>Informationen dazu, wie Sie zusätzlichen Support erhalten, finden Sie unter „Instant Support und Active Chat“ auf Seite 31.</p>

Produkt-Updates




Tabelle 1-5 Produkt-Updates

Thema	Fundstelle
-------	------------

Tabelle 1-5 Produkt-Updates (Fortsetzung)

Auffinden der neuesten Software-, BIOS- und Treiberversionen	Sie können überprüfen, ob Ihr System über die neuesten Treiber verfügt, indem Sie folgende Website aufrufen: http://www.hp.com/go/workstationsupport .
Erneutes Installieren des Betriebssystems	Informationen zum Laden des Betriebssystems finden Sie unter <i>Einrichten der Betriebssystemsoftware</i> in diesem Dokument.
Informationen zu 64-Bit-Betriebssystemen	Informationen zur Verfügbarkeit und Kompatibilität der 64-Bit-Betriebssysteme Windows und Linux finden Sie unter http://www.hp.com/go/wsos .
Informationen zu Linux und HP	Informationen zum Verwenden von Linux auf HP Workstations, einschließlich Lösungen, Produkte und Services, finden Sie unter http://www.hp.com/linux/ .

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- ⚠ **VORSICHT!**  Alle Bereiche des Geräts, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, deuten auf das Vorhandensein einer heißen Oberfläche oder Komponente hin. Bei Berührung dieser Oberfläche besteht Verletzungsgefahr. Um die Verletzungsgefahr durch eine heiße Komponente zu verringern, berühren Sie die Oberfläche erst, nachdem sie abgekühlt ist.
- ⚠ **VORSICHT!**  Alle Bereiche des Geräts, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, deuten darauf hin, dass Stromschlaggefahr besteht. Um die Verletzungsgefahr durch Stromschläge zu verringern, öffnen Sie keine geschlossenen Bereiche, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind.
- ⚠ **VORSICHT!** So verringern Sie die Gefahr von Stromschlägen und Geräteschäden:
- Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit intaktem Erdungsstecker. Der Erdungsstecker hat eine wichtige Sicherheitsfunktion.
 - Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose, die jederzeit problemlos zugänglich ist.
 - Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen.
- ⚠ **VORSICHT!** Um das Risiko schwerer Verletzungen zu verringern, lesen Sie das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*. Das Handbuch enthält Erläuterungen zur richtigen Einrichtung des Arbeitsplatzes und zur korrekten Körperhaltung, Gesundheitstipps für die Arbeit am Computer sowie wichtige Hinweise zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Sie finden das Handbuch im Internet unter <http://www.hp.com/ergo> und auf der Dokumentations-CD (falls diese im Lieferumfang des Produkts enthalten ist).
- ⚠ **VORSICHT!** Wenn die Verpackung dieses Produkts das Symbol  aufweist, muss das Produkt von zwei Personen getragen werden, um Verletzungen aufgrund des Produktgewichts zu vermeiden.
- ⚠ **ACHTUNG:** Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten der Workstation beschädigen. Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie nicht statisch aufgeladen sind, indem Sie einen geerdeten Gegenstand aus Metall berühren.

△ **ACHTUNG:** Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie einen Prozessor entfernen oder austauschen:

– Die unsachgemäße Installation eines Prozessors kann zu einer Beschädigung der Systemplatine führen. Lassen Sie den Prozessor von einem HP Servicepartner installieren. Falls Sie den Prozessor selbst installieren möchten, lesen Sie sorgfältig alle Anleitungen, bevor Sie fortfahren.

– Wenn Sie den Prozessor nicht gemäß den Anleitungen installieren, kann eine schwerwiegende Beschädigung der Workstation die Folge sein.


– Die Stifte des Prozessorsockels sind empfindlich und lassen sich leicht verbiegen. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie den Prozessor in den Sockel einsetzen.

△ **ACHTUNG:** Um Beschädigungen an der Workstation zu vermeiden, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen zur elektrostatischen Entladung (ESD), bevor Sie mit dem Entfernen/ Austauschen von Systemteilen fortfahren:

– Arbeiten Sie auf einer Antistatikmatte.

– Tragen Sie ein Antistatikband, um sicherzustellen, dass elektrostatische Ladungen von Ihrem Körper auf den Boden entladen werden.

– Erstellen Sie eine gemeinsame Grundlage für das verwendete Gerät, indem Sie die Antistatikmatte, das Antistatikband und die externen Einheiten mit diesem Geräteteil verbinden.

 **HINWEIS:** HP Zubehör dient zur Verwendung mit HP Workstation-Produkten. HP Zubehör wird ausführlich auf Verlässlichkeit getestet und gemäß hohen Qualitätsstandards hergestellt.

2 Einrichten der Hardware

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Einrichten der Workstation-Hardware.

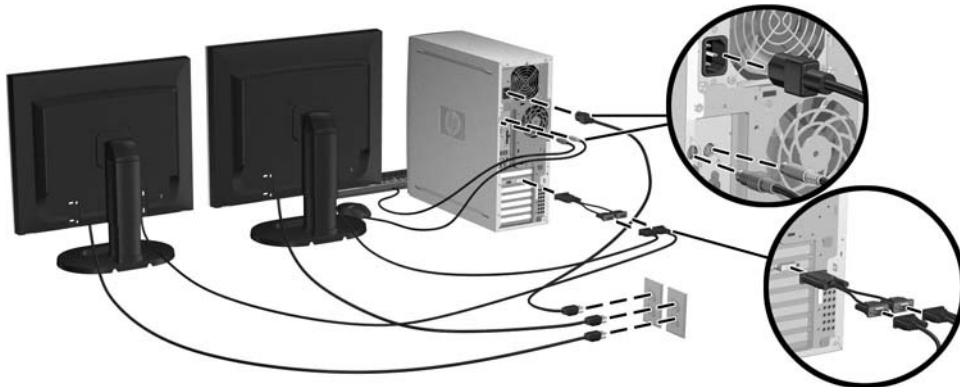
Kurzanleitung

⚠ **VORSICHT!** So verringern Sie die Gefahr von Stromschlägen und Geräteschäden:

- Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit intaktem Erdungsstecker. Der Erdungsstecker hat eine wichtige Sicherheitsfunktion.
- Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose, die jederzeit problemlos zugänglich ist.


📄 **HINWEIS:** Ihre Workstation verfügt u. U. nicht über PS/2-Maus- und Tastaturanschlüsse, wie in Abbildung 2–1 gezeigt. Alternativ können Sie die Maus und die Tastatur über entsprechende USB-Anschlüsse an die Workstation anschließen (siehe Tabelle 2–2).

Abbildung 2-1 Beispiel für ein schnelles Setup der Workstation



📄 **HINWEIS:** Nachdem Sie die Workstation-Hardware eingerichtet haben, schließen Sie andere externe Komponenten (z. B. einen Drucker) gemäß den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Anleitungen an. Weitere Informationen zu Ihrer HP Workstation finden Sie auf der CD *Documentation and Diagnostics* oder unter <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.

Für ein schnelles Setup der Workstation-Hardware führen Sie folgende Schritte aus:

1. Stellen Sie die HP Workstation nach dem Auspacken an einem gut zugänglichen Arbeitsplatz auf, und schließen Sie die Maus, die Tastatur und das Netzkabel an die Workstation an. Stecken Sie das Netzkabel der Workstation in eine Steckdose.
 2. Schließen Sie die Workstation-Monitore entsprechend der Systemkonfiguration wie folgt an:
 - Falls Ihre Workstation über eine PCI-Express-Grafikkarte mit einem DMS-59-Ausgang (siehe Tabelle 2–2) verfügt, verwenden Sie einen entsprechenden Adapter, um die Monitore anzuschließen. Adapter sind verfügbar, um den DMS-59-Ausgang mit zwei DVI- oder zwei VGA-Monitoren zu verbinden. Abbildung 2–1 zeigt die Verwendung eines Adapters zum Anschließen von dualen DVI- oder VGA-Monitoren an den DMS-59-Ausgang der Workstation.
 - Falls Ihre Workstation über eine PCI-Express-Grafikkarte mit zwei DVI-Ausgängen (siehe Tabelle 2–2) verfügt, können Sie an jeden DVI-Ausgang jeweils einen Monitor (unter Verwendung des entsprechenden Adapters, falls erforderlich) anschließen.
-
-  **HINWEIS:** Auf einem System mit zwei DVI-Anschlüssen ist der **primäre Anzeigeport** (zum Anzeigen der BIOS-Version und anderer wichtiger Informationen) Port Nr. 1. Dieser Port befindet sich physisch betrachtet der Systemplatine am nächsten gelegen und ist auf der PCI-Express-Karte enthalten, die der Rückseite des Workstation-Gehäuses am nächsten gelegen ist.
-
- Falls Ihre Workstation **nicht** über eine PCI-Express-Grafikkarte, jedoch über einen SVGA-Ausgang (siehe Tabelle 2–2) **und** einen DVI-D-Ausgang an der Rückseite des Workstation-Gehäuses verfügt, können Sie an jeden Ausgang einen Monitor anschließen.
3. Verbinden Sie jeden Monitor durch ein Netzkabel mit einer Steckdose, wie in Abbildung 2-1 gezeigt.

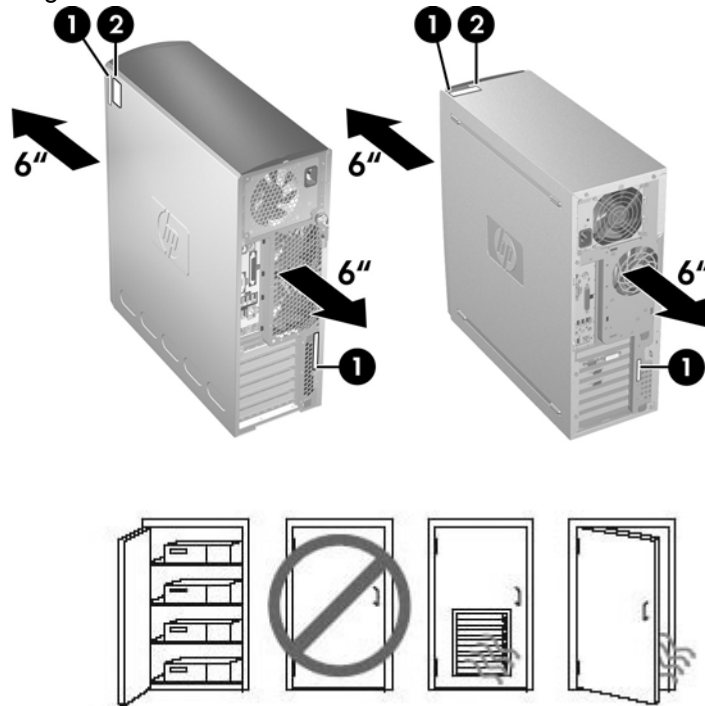
Belüftung, COA-Aufkleber und Seriennummernaufkleber

Die richtige Belüftung für Ihr System ist von großer Bedeutung. Den folgenden Hinweisen und Abbildung 2-2 können Sie entnehmen, wie Sie das System so platzieren, dass eine optimale Belüftung gewährleistet ist.

- Sorgen Sie dafür, dass der Computer auf einer stabilen und geraden Fläche steht.
- Stellen Sie den Computer an einem kühlen Platz mit ausreichender Belüftung auf. Lassen Sie auf der Vorder- und Rückseite mindestens 10 cm Abstand, damit für eine ausreichende Belüftung gesorgt ist. Wenn der Computer in einem Schrank aufgestellt wird, sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Schrankes, und stellen Sie sicher, dass die Temperatur im Schrank 35° C nicht übersteigt.

- Stellen Sie sicher, dass Luft in den Computer eintreten und wieder austreten kann. Blockieren Sie keine Lüftungsschlitze und Lufteinlasslöcher.

Abbildung 2-2 Belüftung der Workstation



An jeder HP Workstation sind zwei eindeutige Seriennummernaufkleber (1) und ein COA (Certificate of Authentication)-Aufkleber (2) (nur für Systeme mit vorinstalliertem Windows®) angebracht, wie in Abbildung 2–2 zu sehen ist. In der Regel befinden sich die Seriennummernaufkleber oben oder seitlich am Gerät und auf der Geräterückseite. Halten Sie diese Nummer bereit, wenn Sie sich mit der Kundenunterstützung in Verbindung setzen. Der COA-Aufkleber befindet sich meist oben am Gerät oder auf der Abdeckung neben dem Seriennummernaufkleber.

HINWEIS: Wenn Sie das Betriebssystem mit Windows OEM-CDs wiederherstellen müssen (Installation ohne die *Restore Plus!*-CDs), lesen Sie den entsprechenden Abschnitt in Kapitel [„Wiederherstellen des Betriebssystems“ auf Seite 22](#).

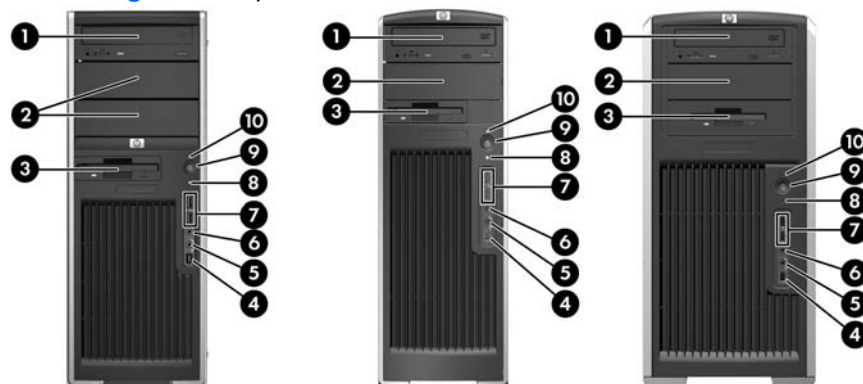
Komponenten auf Vorder- und Rückseite

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Steuerelementen und Komponenten auf der Vorder- und Rückseite Ihrer Workstation.

Komponenten auf der Vorderseite

Abbildung 2–3 dient nur zur Referenz und zeigt Beispiele für verschiedene Workstation-Serien. Ihre HP Workstation sieht möglicherweise anders aus.

Abbildung 2-3 Beispiele für die Rückseite verschiedener Workstation-Serien









Serie xw4000

Serie xw6000

Serie xw8000/xw9000

Tabelle 2-1 Beispiele für Komponenten auf der Vorderseite *

Nr.	Symbol	Beschreibung	Nr.	Symbol	Beschreibung
1		Optisches Laufwerk	6		Kopfhöreranschluss
2		5,25-Zoll-Laufwerksschacht	7		USB 2.0 (Universal Serial Bus)-Anschlüsse
3		Diskettenlaufwerk (optional)	8		Festplatte, LED-Anzeige
4		IEEE-1394a-Anschluss	9		Netzschalter
5		Mikrofonanschluss	10		Betriebsanzeige

* Weitere Informationen zu den Komponenten auf der Vorderseite Ihrer Workstation finden Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz).

Komponenten auf der Rückseite

Abbildung 2–4 dient nur zur Referenz und zeigt Beispiele für mögliche Anschlüsse an der Rückseite Ihrer Workstation. Die an Ihrer HP Workstation verfügbaren Anschlüsse sind je nach Modell und Konfiguration der Workstation unterschiedlich.

Abbildung 2-4 Beispiele für Anschlüsse und Steuerelemente einer Workstation

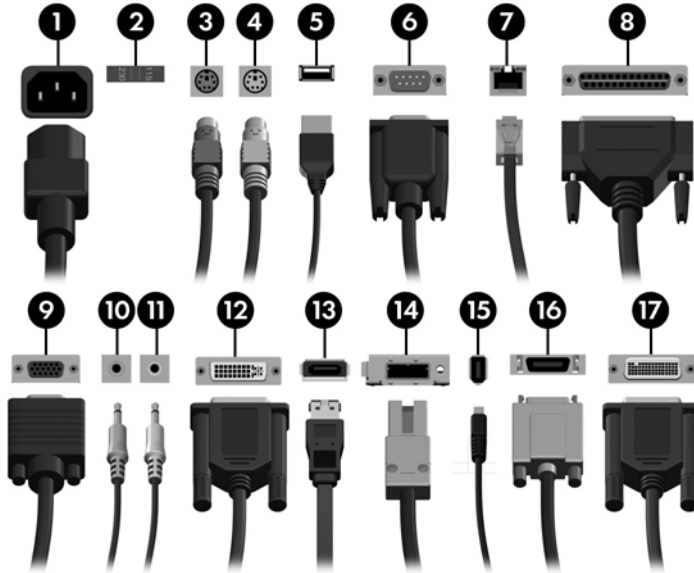




Tabelle 2-2 Beschreibung der Anschlüsse und Steuerelemente an der Rückseite

Nr.	Symbol	Beschreibung	Nr.	Symbol	Beschreibung
1		Netzkabelanschluss	10		Audio-Ausgang
2		Spannungsumschalter	11		Audio-Eingang
3		PS/2-Mausanschluss (grün) HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.	12		DVI-D-Monitoranschluss HINWEIS: Ihre Workstation ist möglicherweise stattdessen mit einem DVI-I-Monitoranschluss ausgestattet. Dieser Anschluss hat zwei zusätzliche Pole oberhalb und unterhalb des horizontalen Flachanschlusses, um integrierte analoge Signale zu übertragen.
4		PS/2 Tastaturanschluss (lila) HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.	13		e-SATA-Anschluss HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.
5		USB 2.0-Anschlüsse	14		Mini-SAS-Anschluss HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.
6		Serieller Anschluss	15		IEEE-1394a-Anschluss

Tabelle 2-2 Beschreibung der Anschlüsse und Steuerelemente an der Rückseite (Fortsetzung)

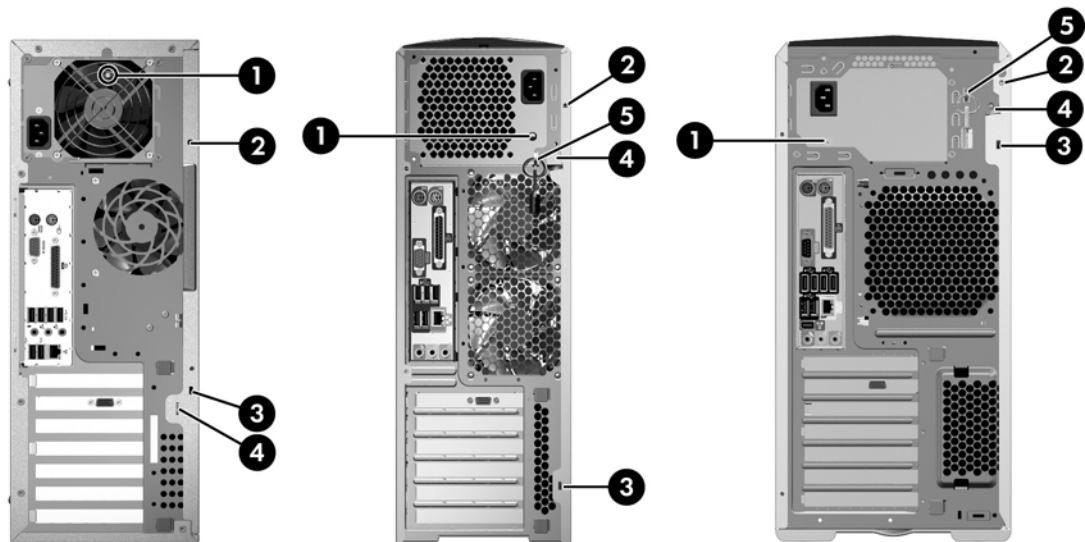
Nr.	Symbol	Beschreibung	Nr.	Symbol	Beschreibung
					HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.
7		RJ-45-Netzwerkanschluss	16		SAS-Anschluss
					HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.
8		Paralleler Anschluss *	17		DMS-59-Grafikanschluss mit hoher Leistungsdichte
		HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.			HINWEIS: Dieser Anschluss ist möglicherweise nicht auf allen Workstations verfügbar.
9		SVGA-Monitoranschluss			

* Weitere Informationen zu den Komponenten auf der Rückseite Ihrer Workstation finden Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz).

Die Anschlüsse auf der Rückseite sind mit Symbolen und Farben nach Industriestandard gekennzeichnet, um Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten zu erleichtern.

Die Beispiele in Abbildung 2-5 zeigen zusätzliche Komponenten an der Rückseite. Ihre Workstation ist je nach Modell und Konfiguration der Workstation mit einigen dieser Komponenten ausgestattet.

Abbildung 2-5 Beispiele für zusätzliche Komponenten an der Rückseite



Serie xw4000

Serie xw6000

Serie xw8000/xw9000

Nr.	Beschreibung
1	BIST-LED (Built In Self Test, Integrierter Selbsttest)
2	Vorrichtung für die Universalsicherung

3	Vorrichtung für die Diebstahlsicherung
4	Öse für Vorhängeschloss
5	Abdeckungsschlüssel HINWEIS: Nicht alle Workstation-Modelle verfügen über die Schlüsselsperre.
6	PCI-Erweiterungssteckplatz-Zugriffsöffnungen (jede Steckplatzöffnung ist normalerweise bei Nichtverwendung abgedeckt).

Produkt-Recycling

HP ermutigt Kunden zum Recycling von gebrauchter elektronischer Hardware, Original-HP-Druckerpatronen und Akkus.

Informationen zum Recycling von HP-Komponenten oder -produkten finden Sie unter <http://www.hp.com/go/recycle>.

3 Einrichten des Betriebssystems

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Einrichten und Aktualisieren des Betriebssystems der Workstation. Es umfasst die folgenden Themen:

Themenbereiche

[„Einrichten des Microsoft-Betriebssystems“ auf Seite 18](#)

[„Einrichten von Red Hat Enterprise Linux“ auf Seite 18](#)


[„Einrichten von Novell SLED“ auf Seite 19](#)

[„Aktualisieren der Workstation“ auf Seite 19](#)

In diesem Kapitel werden außerdem Informationen bereitgestellt, die Ihnen dabei helfen, die aktuellen, auf Ihrer Workstation installierten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu ermitteln.

- △ **ACHTUNG:** Schließen Sie optionale Hardware-Komponenten oder Geräte von Drittanbietern erst an die HP Workstation an, nachdem das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Andernfalls können Fehler auftreten, die eine korrekte Installation des Betriebssystems verhindern.
-

Einrichten des Microsoft-Betriebssystems

 **HINWEIS:** Wenn Sie ein Downgrade vom Betriebssystem Windows Vista auf Windows XP Professional bestellt haben, wird auf Ihrem System Windows XP Professional vorinstalliert. Im Rahmen dieser Konfiguration erhalten Sie nur Wiederherstellungsmedien für das Betriebssystem Windows Vista. Wenn Sie das Betriebssystem Windows XP Professional in der Zukunft wiederherstellen müssen, erstellen Sie nach dem ersten Starten unbedingt Wiederherstellungsdatenträger für Windows XP Professional.

Beim ersten Einschalten der Workstation wird das Betriebssystem automatisch installiert. Der Installationsvorgang dauert ungefähr 5 bis 10 Minuten. Befolgen Sie genau die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

△ **ACHTUNG:** Nachdem die Installation begonnen hat, schalten Sie die Workstation *nicht* aus, bis der Vorgang beendet ist. Anderenfalls riskieren Sie eine Beschädigung der Installations- und Betriebssoftware.

Eine vollständige Anleitung zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems, das mit der Workstation geliefert wurde. Sobald Sie das Betriebssystem erfolgreich installiert haben, finden Sie zusätzliche Informationen in der Online-Hilfe.

Installieren oder Aktualisieren von Gerätetreibern

Um Hardware-Komponenten nach der Installation des Betriebssystems zu installieren, müssen Sie vor der Komponenteninstallation die entsprechenden Gerätetreiber installieren. Befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen, die im Lieferumfang der Komponente enthalten sind. Außerdem empfiehlt es sich, für eine optimale Leistung aktuelle Updates, Patches und Software-Updates für das Betriebssystem zu installieren. Zusätzliche Informationen zu Treiber- und Software-Updates finden Sie unter [„Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 20](#).

Übertragen von Dateien und Einstellungen auf Ihre Windows-Workstation

Microsoft Windows stellt Datenmigrationstools bereit, die Ihnen bei der Auswahl und Übertragung von Dateien und Daten von einem Windows Computer auf Ihre Windows Vista- oder Windows XP Professional-Workstation helfen.

Anweisungen zur Verwendung dieser Tools finden Sie unter <http://www.microsoft.com>.

Einrichten von Red Hat Enterprise Linux

HP bietet ein HP Installer Kit for Linux (HPIKL) als Ergänzung für Red Hat Box Sets und, um HP Linux Kunden die Anpassung Ihrer System-Images zu erleichtern. HPIKL umfasst eine HP Treiber-CD sowie Gerätetreiber, um das Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem (RHEL) erfolgreich einrichten zu können. Derzeit können Sie HP Installer Kit for Linux CDs unter folgender URL herunterladen: http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers.

Installieren mit der HP Treiber-CD

Informationen zum Installieren der HP Treiber-CD finden Sie im Handbuch *HP Workstations for Linux* unter „Installing with the HP Installer Kit for Linux“, das Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals herunterladen können.

Installieren und Anpassen von Red Hat-fähigen Workstations

Für Linux-fähige Workstations wird das HP Installer Kit benötigt und Sie müssen das Red Hat Enterprise Linux Box Set erwerben. Das Installer-Kit enthält die notwendigen HP CDs für die Durchführung der Installation aller Versionen des Red Hat Enterprise Linux Box Set, die nachgewiesenermaßen auf einer HP Workstation funktionieren.

Um andere Treiber als RHEL im HP Installer Kit for Linux zu verwenden, müssen Sie die Treiber manuell von der HP Treiber-CD extrahieren und installieren. HP führt keine Tests für diese Treiber auf anderen Linux-Distributionen durch und dieser Vorgang wird von HP auch nicht unterstützt.


Überprüfen der Hardware-Kompatibilität

Informationen zu den Linux-Versionen, die nachgewiesenermaßen auf HP Workstations funktionieren, finden Sie unter http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix:

Einrichten von Novell SLED

So richten Sie SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) auf Systemen mit bereits geladenem Betriebssystem ein:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Rufen Sie die Installationseinstellungen auf und geben Sie Kennwort-, Netzwerk-, Grafik-, Zeit- und Tastatureinstellungen sowie die Novell Customer Center-Konfiguration für die Workstation ein.

 **HINWEIS:** Nach dem ersten Systemstart können Sie während dem Festlegen der Installationseinstellungen das Novell-Abonnement im Bildschirm für die Novell Customer Center-Konfiguration aktivieren. Auf die vollständige Novell Customer Center-Dokumentation können Sie unter <http://www.novell.com/documentation/ncc/> zugreifen.

Aktualisieren der Workstation

HP arbeitet fortlaufend an einer Verbesserung der Workstation-Benutzerfreundlichkeit. Damit Sie stets von den neuesten Verbesserungen für Ihre Workstation profitieren können, empfiehlt HP, regelmäßig die neuesten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu installieren.

Aktualisieren der Workstation nach dem ersten Starten

Nachdem Sie die Workstation zu ersten Mal erfolgreich gestartet haben, sollten Sie die folgenden Richtlinien beachten, um sicherzustellen, dass Ihre Workstation auf dem aktuellen Stand ist:

- Stellen Sie sicher, dass das aktuelle System-BIOS geladen ist. Anweisungen finden Sie unter [„Aktualisieren des BIOS“ auf Seite 20](#).
- Stellen Sie sicher, dass Ihr System über die aktuellen Treiber verfügt. Anweisungen finden Sie unter [„Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 20](#).
- Machen Sie sich mit den verfügbaren HP Ressourcen vertraut.
- Treiberbenachrichtigungen können Sie unter <http://www.hp.com/go/subscriberschoice> abonnieren.

Aktualisieren des BIOS

Ermitteln Sie für eine optimale Leistung die BIOS-Version auf der Workstation und führen Sie bei Bedarf ein Upgrade durch.

Ermitteln des aktuellen BIOS

So ermitteln Sie die aktuelle BIOS-Version auf Ihrer Workstation während Sie das System hochfahren:

1. Warten Sie, bis die Eingabeaufforderung F10=setup unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **F10**, um das F10-Einrichtungsdienstprogramm aufzurufen.

Das F10-Einrichtungsdienstprogramm zeigt die BIOS-Version Ihrer Workstation unter **Datei > Systeminformationen** an.

3. Notieren Sie sich die BIOS-Version der Workstation, um sie mit den BIOS-Versionen auf der HP Website zu vergleichen.

Upgraden des BIOS

So ermitteln Sie das aktuelle verfügbare BIOS, das die aktuellen Verbesserungen umfasst und laden es herunter:

1. Rufen Sie folgende Website auf: <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuelle, für Ihre Workstation verfügbare BIOS-Version zu ermitteln.
4. Wenn die BIOS-Version auf der Website mit der Version auf Ihrem System übereinstimmt, sind keine Aktionen erforderlich.
5. Wenn die BIOS-Version auf der Website neuer ist als die Version auf Ihrem System, laden Sie die entsprechende Version für Ihre Workstation herunter. Befolgen Sie die Anleitungen in den Versionshinweisen und schließen Sie die Installation ab.

Aktualisieren von Gerätetreibern

Wenn Sie ein Peripheriegerät installieren (z. B. einen Drucker, Anzeige- oder Netzwerkadapter), stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellen Gerätetreiber geladen haben. Wenn Sie Ihr Gerät über HP erworben haben, können Sie die aktuellen Gerätetreiber von der HP Website herunterladen. Diese Treiber wurden getestet, um sicherzustellen, dass das Gerät mit Ihrer HP Workstation kompatibel ist.

Wenn Sie Ihr Gerät nicht über HP erworben haben, empfiehlt HP, dass Sie auf der HP Website prüfen, ob das Gerät und die Gerätetreiber auf Kompatibilität mit der HP Workstation getestet wurden. Ist kein Treiber verfügbar, können Sie die aktuellen Treiber von der Website des Herstellers herunterladen.

So aktualisieren Sie Gerätetreiber:

1. Rufen Sie folgende Website auf: <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuellen, für Ihre Workstation verfügbaren Treiber zu ermitteln.

Wenn der benötigte Treiber nicht gefunden wurde, besuchen Sie die Website des Herstellers des Peripheriegeräts.

4 Wiederherstellen des Betriebssystems

Dieses Kapitel beschreibt die Wiederherstellung des Windows- oder Linux-Betriebssystems. Es umfasst folgende Themen:

Themen

[„Wiederherstellungsmethoden“ auf Seite 23](#)

[„Bestellen von Sicherungssoftware“ auf Seite 24](#)

[„Wiederherstellen von Windows Vista“ auf Seite 25](#)

[„Wiederherstellen von Windows XP Professional“ auf Seite 26](#)

[„Wiederherstellen von Novell SLED“ auf Seite 29](#)

[„Installieren mit der HP Treiber-CD“ auf Seite 18](#)

Wiederherstellungsmethoden


Das Betriebssystem Windows Business Vista kann mit dem HP RestorePlus!-Verfahren reinstalliert werden. Das Betriebssystem Windows XP Professional kann mit dem HP RestorePlus!-Verfahren oder dem HP Backup and Recovery Manager reinstalliert werden.

- **RestorePlus!**

Die RestorePlus! Anwendung installiert das Windows-Betriebssystem und Gerätetreiber (für im System integrierte Geräte) neu, sodass der werkseitige Zustand nahezu wiederhergestellt wird. Bei diesem Vorgang werden keine Daten auf der Festplatte gesichert oder wiederhergestellt. Einige Anwendungsprogramme werden möglicherweise durch diesen Vorgang nicht wiederhergestellt und müssen von der jeweiligen Anwendungs-CD installiert werden.

- **HP Backup and Recovery Manager (HPBR) Wiederherstellungspunkt**

Mit dem HP Backup and Recovery Manager lassen sich Inhalte der Systempartition erfassen und wiederherstellen. Dabei wird ein Snapshot der Systempartition erfasst, der anschließend in einem Wiederherstellungspunkt gespeichert wird. Alle Daten, die beim Erstellen des Wiederherstellungspunkts in der Systempartition vorhanden waren, sind somit gesichert.

 **HINWEIS:** HP Backup and Restore wird nur auf HP xw6600- und xw8600-Workstations unterstützt.

Der Wiederherstellungspunkt wird auf der Festplatte gespeichert und lässt sich zur sicheren Aufbewahrung auf ein Medium brennen.

△ **ACHTUNG:** Mit diesen Verfahren wird zwar das Betriebssystem, nicht aber die Daten wiederhergestellt. Zum Vermeiden von Datenverlust müssen Daten regelmäßig gesichert werden.

Bestellen von Sicherungssoftware

Sollten Sie keine CDs oder DVDs für die Systemwiederherstellung erstellen können, haben Sie auch die Möglichkeit, einen Wiederherstellungsmediensatz beim HP Support Center zu bestellen. Die Telefonnummer des Support Center für Ihre Region finden Sie hier: <http://www.hp.com/support/contactHP>

Wiederherstellen von Windows Vista


In diesem Abschnitt ist die Wiederherstellung von Windows Vista beschrieben.

Bestellen des RestorePlus! Mediensatzes

Wenn Sie zusammen mit Ihrer Workstation Wiederherstellungsmedien bestellt haben, ist dieser Mediensatz im Lieferumfang Ihrer Workstation-Komponenten enthalten.

Haben Sie keine Wiederherstellungsmedien bestellt, können Sie einen RestorePlus! Mediensatz beim HP Support anfordern. Eine Liste der Telefonnummern des technischen Supports weltweit finden Sie unter <http://www.hp.com/support>.

Wiederherstellen des Betriebssystems

 **HINWEIS:** Auch Windows Vista bietet eine Sicherungs- und Wiederherstellungsanwendung. Weitere Informationen zu dieser Anwendung finden Sie auf der Microsoft-Website.

 **ACHTUNG:** Führen Sie eine Datensicherung durch, bevor Sie das Betriebssystem wiederherstellen.

Wenn Sie RestorePlus! von einem Datenträger ausführen, werden alle Daten auf der primären Festplatte einschließlich aller Partitionen gelöscht.


So stellen Sie Windows Vista wieder her:

1. Starten Sie Ihre Workstation von der RestorePlus! DVD und starten Sie RestorePlus!. Das Starten von der RestorePlus! DVD ist erforderlich, um Gerätetreiber und -einstellungen zu installieren.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um Ihr Betriebssystem wiederherzustellen.

Einige Anwendungsprogramme lassen sich unter Umständen nicht mit diesem Verfahren wiederherstellen. Wenn Programme nicht wiederhergestellt werden, installieren Sie diese von der jeweiligen Anwendungs-DVD.

Wiederherstellen von Windows XP Professional

Dieser Abschnitt erläutert die Wiederherstellung des Windows XP Professional-Betriebssystems.

 **HINWEIS:** Ihre Workstation muss über einen installierten CD- oder DVD-Brenner verfügen, um den Mediensatz zu erstellen.

Erstellen eines RestorePlus! Mediensatzes

Den RestorePlus! Mediensatz können Sie mithilfe der Dateien auf Ihrer Festplatte erstellen. So erstellen Sie die Wiederherstellungsmedien:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Während des Startvorgangs wird ein HP Backup and Recovery Manager Fenster angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, Wiederherstellungs-CDs oder -DVDs zu erstellen. Wählen Sie **Now** (Jetzt).
3. Ein erster Wiederherstellungspunkt des Systems wird erfasst. Hierbei handelt es sich um einen Snapshot der Systemfestplatte. Die Erfassung kann mehr als 10 Minuten dauern.
4. Nach der Erstellung des ersten Wiederherstellungspunkts können Sie einen Satz an Sicherungs-CDs oder -DVDs brennen.


Wählen Sie zum Erstellen eines RestorePlus! Mediensatzes einschließlich der Windows XP-Betriebssystem-CD **RestorePlus! > Microsoft Windows XP operating system > Supplemental media** (RestorePlus! > Microsoft Windows XP-Betriebssystem > Zusätzliche Medien).

 **HINWEIS:** Abhängig von den Optionen können Sie auch zusätzliche DVDs erstellen.

5. Folgen Sie den Anweisungen, um RestorePlus! , Betriebssystem- und HPBR Medien zu erstellen.

Wenn es nicht möglich ist, mit Ihrer Workstation CDs bzw. DVDs zu erstellen, können Sie auch einen RestorePlus! Mediensatz beim HP Support anfordern. Eine Liste der Telefonnummern des technischen Supports weltweit finden Sie unter <http://www.hp.com/support>.

Erstellen eines HP Backup and Recovery (HPBR) Mediensatzes

 **HINWEIS:** Die HPBR Funktionalität wird nur mit Windows XP verwendet. Weiter Informationen finden Sie im *SoftThinks*-Handbuch auf der *Documentation and Diagnostics* (CD), die im Lieferumfang Ihrer Workstation enthalten ist.

Der erste Wiederherstellungspunkt kann auf optische Medien gebrannt und anschließend zur Systemwiederherstellung verwendet werden. In diesem Abschnitt wird die Erstellung dieser Medien beschrieben.

 **HINWEIS:** Ihre Workstation muss über einen CD- oder DVD-Brenner verfügen, um den Mediensatz zu erstellen.

So erstellen Sie HPBR Wiederherstellungsmedien:

1. Der erste Wiederherstellungspunkt wurde bereits zuvor beim Erstellen des RestorePlus! Mediensatzes erfasst.

Wenn der erste Wiederherstellungspunkt nicht erstellt wurde, starten Sie den HP Backup and Recovery Manager und erstellen Sie unter Verwendung des Expertenmodus Wiederherstellungspunkte. Folgen Sie den Anweisungen in der Online-Dokumentation zu HPBR.

2. Brennen Sie den ersten Wiederherstellungspunkt über HPBR auf einen Datenträger.

Klicken Sie auf **HPBR Start > All Programs > HP Backup & Recovery > HP Backup and Recovery Manager** (HPBR Start > Programme > HP Backup & Recovery > HP Backup and Recovery Manager).

3. Wählen Sie im Begrüßungsbildschirm **Next** (Weiter).

Wählen Sie **Create recovery CDs or DVDs to recover the system** (Wiederherstellungs-CDs bzw. -DVDs für die Systemwiederherstellung erstellen) und anschließend **Next** (Weiter).

4. Klicken Sie auf **Weiter**, um eine Liste der verfügbaren CD-Images und Wiederherstellungspunkte anzuzeigen.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben **Initial Recovery Point** (Erster Wiederherstellungspunkt) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

6. Folgen Sie den Anweisungen zum Erstellen der Medien.

Wiederherstellen des Betriebssystems

△ **ACHTUNG:** Führen Sie eine Datensicherung durch, bevor Sie das Betriebssystem wiederherstellen.

Wenn Sie RestorePlus! von einem Datenträger ausführen, werden alle Daten auf der primären Festplatte einschließlich aller Partitionen gelöscht. Führen Sie RestorePlus! von der Wiederherstellungspartition aus, hat dies nur Auswirkungen auf die Stammpartition (C:).

Verwenden von RestorePlus!

So stellen Sie Daten mit RestorePlus! wieder her:

1. Starten Sie die Workstation von der RestorePlus! DVD. Das Starten von der RestorePlus! DVD ist erforderlich, um Gerätetreiber und -einstellungen zu installieren.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um das Betriebssystem wiederherzustellen.

Einige Anwendungsprogramme lassen sich unter Umständen nicht mit diesem Verfahren wiederherstellen. Wenn Programme nicht wiederhergestellt werden, installieren Sie diese von der jeweiligen Anwendungs-DVD.

Verwenden von HPBR

So stellen Sie Daten mithilfe des ersten Wiederherstellungspunkts auf dem HPBR Medium wieder her:

1. Starten Sie die Workstation von dem Medium, auf dem der erste Wiederherstellungspunkt gespeichert ist.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um das System in den Zustand zurückzusetzen, der beim Erstellen des ersten Wiederherstellungspunkts erfasst wurde.


Verwenden der Wiederherstellungspartition


Ein mit Windows XP geliefertes System umfasst eine Wiederherstellungspartition. Sie können das System von dieser Wiederherstellungspartition aus starten.

Unter Verwendung des ersten mit HPBR erstellten Wiederherstellungspunkts (falls vorhanden), können Sie über die Wiederherstellungspartition eine Systemwiederherstellung durchführen. Wenn kein erster Wiederherstellungspunkt zur Verfügung steht, können Sie eine RestorePlus! Installation verwenden.

So stellen Sie Daten unter Verwendung der Wiederherstellungspartition wieder her:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Wenn Sie im Startbildschirm aufgefordert werden, den Recovery Manager zu öffnen, drücken Sie F11.

 **TIPP:** Es bleibt nur wenig Zeit, um während des Startvorgangs die Taste F11 zu drücken. Die Gelegenheit bietet sich, kurz nachdem die F10-Eingabeaufforderung angezeigt wird.

 **HINWEIS:** Um sicherzustellen, dass der Wiederherstellungsvorgang auf der richtigen Festplatte durchgeführt wird, dürfen Sie die Verbindung mit dem Ziellaufwerk währenddessen nicht trennen.

3. Folgen Sie den Anweisungen, um die werkseitigen Einstellungen des Systems wiederherzustellen.

Wiederherstellen von Novell SLED

Die SLED-Wiederherstellungsmedien werden benötigt, um das Linux-Betriebssystem wiederherzustellen.

Erstellen von Wiederherstellungsmedien

Auf dem SUSE Linux Enterprise Desktop ist bereits zusätzliche Software geladen, daher finden Sie auf dem Desktop ein SUSE ISO-Symbol. Durch Klicken auf dieses Symbol gelangen Sie zum Verzeichnis `/iso`. Das Verzeichnis `/iso` beinhaltet alle ISO-Images zum Vorinstallieren von Anwendungen auf Ihrer Workstation. Zum Wiederherstellen des ursprünglichen Images folgen Sie den Anweisungen in der Readme-Datei im Verzeichnis `/iso`, um die ISO-Image-Datei auf CDs zu kopieren.



HINWEIS: Brennen Sie Kopien der ISO-Wiederherstellungs-Images als Sicherungsdateien auf CD, falls die Festplatte Ihrer Workstation ausfällt.

5 Fehlerbehebung


Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Eigene Fehlerbehebung mit HP Insight Diagnostics
- HP Ressourcen und Tools zur Fehlerbehebung
- Selbsttest beim Systemstart (POST) – Fehlermeldungen
- Grundlagen zur Fehlerbehebung – Tabellen
- Anrufen beim Technischen Support

Eigene Fehlerbehebung mit HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics ist ein Offline-Diagnoseprogramm, mit dem Sie Systemtests durchführen können. Mit diesem Dienstprogramm können Sie die System-Hardware testen und Informationen zur Hardware-Konfiguration des Systems anzeigen.

Legen Sie zum Verwenden von HP Insight Diagnostics die CD *Documentation and Diagnostics* in das optische Laufwerk ein, und starten Sie das System neu. Beachten Sie die Menüoptionen und Anleitungen auf dem Bildschirm, um den Test zu starten.

 **HINWEIS:** Wenn Sie nicht über die CD *Documentation and Diagnostics* verfügen, können Sie die Anleitungen unter <http://www.hp.com/go/workstationsupport> herunterladen. Wählen Sie aus dem Menü links unter **Tasks** die Option **Download von Treibern und Software**, und befolgen Sie die Anleitungen zum Auffinden der aktuellsten Dokumente und Diagnosen für Ihre Workstation.

Weitere Informationen zur Verwendung von HP Insight Diagnostics beim Ausführen der Anwendung erhalten Sie, wenn Sie auf die Registerkarte **Help** (Hilfe) in der Anwendung klicken, oder lesen Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz) nach, den Sie von der Seite http://www.hp.com/support/workstation_manuals herunterladen können.


HP Ressourcen und Tools zur Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum HP Hilfe- und Supportcenter, E-Support sowie hilfreiche Tipps zur Fehlerbehebung.

HP Hilfe- und Supportcenter

Das HP Hilfe- und Supportcenter ist eine spezielle HP Benutzerschnittstelle, die das Windows XP Hilfe- und Supportcenter ergänzt. Mit diesem speziellen Dienstprogramm können Sie bestimmte Informationen über die HP Workstation (z. B. Konfigurationsdaten) durch Klicken auf **Start > Hilfe- und**

Supportcenter aufrufen. Die Benutzeroberfläche enthält auch spezielle Hilfe- und Support-Links zur HP Website, die Ihre HP Workstation betreffen.

 **HINWEIS:** Das HP Hilfe- und Supportcenter steht unter Windows XP Professional x64 Edition und unter Linux nicht zur Verfügung.

E-Support

Die online zur Verfügung stehenden Support-Ressourcen umfassen webbasierte Tools zur Fehlerbehebung, technische Wissensdatenbanken, Treiber- und Patch-Downloads, Online-Communities und Benachrichtigungsdienste zu Produktänderungen.

Folgende Websites stehen Ihnen außerdem zur Verfügung:

- <http://www.hp.com> – Enthält nützliche Produktinformationen.
- http://www.hp.com/support/workstation_manuals – Enthält die neueste Online-Dokumentation.
- <http://www.hp.com/go/workstationsupport> – Enthält technische Support-Informationen für Ihre Workstation.
- <http://www.hp.com/support> – Enthält eine Liste der Telefonnummern des Technischen Supports auf der ganzen Welt. Die Telefonnummern für Ihre Region können Sie aufrufen, indem Sie Ihre Region auswählen und dann oben links auf **Kontakt zu HP** klicken.
- www.hp.com/support/workstation_swdrivers – Ermöglicht den Zugriff auf Software und Treiber für Ihre Workstation.

Problembehandlung

Zur Problembehandlung steht Ihnen das Business Support Center (BSC) zur Verfügung. Das BSC bietet Zugriff auf eine umfangreiche Auswahl an Online-Tools. Wenn Sie auf das BSC zugreifen möchten, um ein Problem mit Ihrer Workstation zu lösen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Besuchen Sie die Webseite <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.
2. Wählen Sie im Menü **Business Support Center** links die Option **Problembhebung**.
3. Wählen Sie im Menü **Wählen Sie Ihr Produkt aus** (Fenstermitte) die Option **Workstations** (unter **Personal Computing**).
4. Wählen Sie unter **Wählen Sie Ihr Produkt aus** die Optionen entsprechend der Serie und des Modells der Workstation sowie des zu lösenden Problems aus.

Instant Support und Active Chat

HP Instant Support besteht aus einer Reihe von webbasierten Support-Tools, die die Lösung von Desktop Computing-, Bandspeicher- und Druckproblemen automatisieren und beschleunigen.

Active Chat ermöglicht Ihnen, ein elektronisches Support-Ticket über das Web an HP zu übertragen. Beim Übertragen eines Support-Tickets sammelt Active Chat Informationen zum Computer und gibt sie an einen Experten beim Online-Support weiter. Das Sammeln dieser Informationen kann je nach Computerkonfiguration bis zu 30 Sekunden dauern. Nach dem Absenden eines Support-Tickets erhalten Sie eine Bestätigungsnachricht mit Ihrer Fall-ID, den Support-Servicezeiten für Ihren Standort und der geschätzten Antwortzeit.

Weitere Informationen zu HP Instant Support und Active Chat sowie ihrer Verwendung finden Sie auf folgender HP Website: http://www.hp.com/hps/hardware/hw_professional.html.



HINWEIS: Diese Funktion steht in Windows XP Professional x64 Edition und unter Linux nicht zur Verfügung.

Auffinden von Kundenratschlägen, Customer und Security Bulletins sowie Hinweisen

So finden Sie Kundenratschläge, Bulletins und Hinweise:

1. Besuchen Sie die Webseite <http://www.hp.com/go/workstationsupport>.
2. Wählen Sie das gewünschte Produkt aus (z. B. HP Workstation xw6000).
3. Wählen Sie unter **Ressourcen zu <Ihr ausgewähltes Produkt>** (z. B. HP Workstation xw6000) die Option **Größerer Anzeigebereich....**
4. Wählen Sie unter **Ressourcen zur Selbsthilfe** in der Mitte des Fensters die gewünschte Aktion und die entsprechenden Informationen in der Bildlaufleiste aus, um den Index anzuzeigen.

Benachrichtigungen über Produktänderungen (PCNs)

Benachrichtigungen über Produktänderungen (Product Change Notifications, PCNs) informieren die Kunden über Änderungen an ihrem Produkt. Sie können die Website <http://www.hp.com> aufrufen und eine Suche nach den PCNs durchführen, die Ihr System betreffen. Um optimale Suchergebnisse zu erzielen, geben Sie mehrere Begriffe ein und verbinden diese mit einem Pluszeichen (+). Um nach PCNs für die xw8200 zu suchen, können Sie z. B. **+xw8200 +PCN** eingeben und dann die **Eingabetaste** drücken. Sie können auch das Minuszeichen (-) verwenden, um bestimmte Wörter auszuschließen. Außerdem können Sie sich bei Subscriber's Choice anmelden, um automatisch PCNs zu Ihrem System zu erhalten. Unter **„HP Ressourcen“ auf Seite 1** finden Sie weitere Informationen zur Registrierung bei Subscriber's Choice.

Hilfreiche Hinweise

Wenn ein Problem mit der Workstation, dem Monitor oder der Software auftritt, beachten Sie die folgende Liste mit allgemeinen Hinweisen, die Ihnen helfen kann, das Problem zu identifizieren und zu analysieren, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.

Beim Start

- Überprüfen Sie, ob die Workstation und der Monitor an eine funktionierende Steckdose angeschlossen sind.
- Nehmen Sie vor dem Einschalten sämtliche Disketten aus dem System.
- Überprüfen Sie, ob die Workstation eingeschaltet ist und die Betriebs-LED grün leuchtet.
- Wenn Sie ein anderes als das werkseitig vorgesehene Betriebssystem installiert haben, überprüfen Sie, ob es vom System unterstützt wird, indem Sie die Website <http://www.hp.com/go/quickspecs> aufrufen.
- Überprüfen Sie, ob der Monitor eingeschaltet ist und die grüne LED-Anzeige des Monitors leuchtet.
- Erhöhen Sie die Helligkeit und den Kontrast am Monitor, wenn dieser zu dunkel eingestellt ist.
- Wenn auf der Workstation mehrere Grafik-Controller installiert sind und nur ein Monitor verwendet wird, muss der Monitor mit dem Monitoranschluss des Controllers verbunden werden, der als primärer VGA-Adapter vorgesehen ist. Da die anderen Monitoranschlüsse beim Systemstart deaktiviert sind, funktioniert der Monitor nach dem Selbsttest beim Systemstart (POST) nicht, wenn

er mit einem dieser Anschlüsse verbunden ist. Sie können die Standard-VGA-Quelle in Computer Setup (F10) auswählen.

Während des Betriebs

- Achten Sie auf blinkende LEDs an der Vorderseite der Workstation. Die blinkenden LEDs stellen Fehlercodes dar, mit denen Sie das Problem diagnostizieren können. Im Abschnitt *Diagnose-LEDs und akustische Codes* dieses Dokuments finden Sie weitere Informationen zum Interpretieren von Diagnose-LEDs und akustischen Signalen.
- Halten Sie eine beliebige Taste gedrückt. Wenn das System ein akustisches Signal ausgibt, arbeitet die Tastatur ordnungsgemäß.
- Stellen Sie sicher, dass keine Kabel locker 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 bleibt, fahren Sie das System herunter, indem Sie den Netzschalter mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten. Starten Sie dann das System erneut, indem Sie wieder den Netzschalter drücken. Wenn sich das System nicht herunterfahren lässt, ziehen Sie den Netzstecker, warten einen Augenblick und stecken dann den Netzstecker wieder ein. Wenn die Workstation nicht automatisch neu gestartet wird, drücken Sie den Netzschalter, um sie zu starten.
- Konfigurieren Sie die Workstation nach dem Installieren einer Erweiterungskarte oder einer anderen Option ohne Plug-and-Play-Fähigkeit neu. Anleitungen finden Sie im Abschnitt *Probleme mit der Hardware* in diesem Dokuments.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Gerätetreiber installiert sind. Wenn Sie beispielsweise einen Drucker angeschlossen haben, müssen Sie einen Druckertreiber installieren.
- Wenn Sie im Netzwerk arbeiten, schließen Sie eine andere Workstation 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 überprüfen Sie, ob die Workstation ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn Sie neue Software installiert haben, deinstallieren Sie die Software und überprüfen Sie, ob die Workstation ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn nichts auf dem Bildschirm angezeigt wird, schließen Sie den Monitor an einen anderen Videoanschluss der Workstation an (falls vorhanden). Andernfalls schließen Sie einen Monitor an, von dem Sie wissen, dass er einwandfrei funktioniert.
- Aktualisieren Sie den BIOS. Unter Umständen steht eine neue BIOS-Version zur Verfügung, die neue Funktionen unterstützt, durch die das Problem behoben werden kann.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur Fehlerbehebung im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz) auf der Website http://www.hp.com/support/workstation_manuals.

Einstellen der Monitoranzeige

Sie können die Einstellungen für das Monitormodell, die Bildwiederholrate, die Auflösung, die Farbe, die Schriftgröße und die Energiesparfunktionen manuell festlegen bzw. ändern. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf den Windows Desktop, und wählen Sie **Eigenschaften**. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Dokumentation zum Dienstprogramm der Grafikkarte oder in der Dokumentation zum Monitor.

Selbsttest beim Systemstart (POST) – Fehlermeldungen

Der POST-Test umfasst eine Reihe von Diagnose-Tests, die automatisch beim Systemstart ausgeführt werden. Wenn während des POST-Tests ein Problem erkannt wird, werden Audio- und/oder Blinksignale vor dem Hochfahren des Betriebssystems angezeigt. Während des POST-Tests wird Folgendes geprüft, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Workstation zu gewährleisten:

- Tastatur
- Speichermodule
- Diskettenlaufwerke
- Alle Massenspeichergeräte
- Prozessoren
- Controller
- Lüfter
- Temperatursensoren
- Kabel (Vorder-/Rückseite, Audio und USB-Anschlüsse)

Zusätzliche Informationen zu den POST-Fehlermeldungen finden Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz), den Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals aufrufen können.

Grundlagen zur Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt behandelt mögliche Probleme, die bei der ersten Konfiguration auftreten können. Weitergehende Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz) unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals.

Allgemeine Probleme

Sie können möglicherweise die in diesem Abschnitt beschriebenen allgemeinen Probleme selbst lösen. Setzen Sie sich mit einem HP Customer Care Center oder Servicepartner in Verbindung, wenn ein Problem weiterhin besteht, Sie es nicht selbst lösen können oder bei der Durchführung des Vorgangs Unterstützung benötigen. Sie können auf eine Liste mit Telefonnummern des Technischen Supports in Ihrer Region zugreifen, indem Sie auf der Website <http://www.hp.com/support> Ihre Region auswählen und anschließend oben links auf **Kontakt zu HP** klicken.

Tabelle 5-1 Allgemeine Probleme bei der Installation

Problem	Ursache	Lösung
Die Workstation scheint abgestürzt zu sein und lässt sich nicht ausschalten, wenn der Netzschalter gedrückt wird.	Die Softwaresteuerung des Netzschalters funktioniert nicht.	Halten Sie den Netzschalter mindestens vier Sekunden lang gedrückt, bis sich die Workstation ausschaltet.
Die Workstation reagiert nicht auf die USB-Tastatur oder die Maus.	Die Workstation befindet sich im Standby-Modus.	Drücken Sie den Netzschalter, um den Standby-Modus zu beenden.

Tabelle 5-1 Allgemeine Probleme bei der Installation (Fortsetzung)

Problem	Ursache	Lösung
		ACHTUNG: Wenn Sie den Computer aus dem Standby-Modus wieder hochfahren möchten, dürfen Sie den Netzschalter nicht länger als vier Sekunden gedrückt halten. Andernfalls wird die Workstation heruntergefahren, und Daten gehen möglicherweise verloren.
Die Workstation zeigt ein falsches Datum und eine falsche Zeit an.	Die RTC-Batterie (Echtzeituhrbatterie) muss möglicherweise ausgetauscht werden. HINWEIS: Die Lebensdauer der RTC-Batterie kann verlängert werden, wenn die Workstation an eine Netzsteckdose angeschlossen wird.	Setzen Sie das Datum und die Uhrzeit mithilfe von Computer Setup (F10) zurück. Tauschen Sie die RTC-Batterie aus, wenn das Problem weiterhin besteht. Anleitungen zum Installieren einer neuen Batterie finden Sie im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz). Sie können sich auch an einen Servicepartner wenden, um die RTC-Batterie austauschen zu lassen.
Der Betrieb der Workstation wird in regelmäßigen Abständen unterbrochen.	Ein Netzwerktreiber ist geladen, aber es ist keine Netzwerkverbindung hergestellt.	Stellen Sie eine Netzwerkverbindung her, oder deaktivieren Sie den Netzwerk-Controller mit Hilfe von Computer Setup (F10).
Der Cursor kann nicht mit den Pfeiltasten auf dem Ziffernblock bewegt werden.	Möglicherweise ist die Num -Taste aktiviert.	Drücken Sie die Num -Taste. Die LED-Anzeige des integrierten Ziffernblocks darf nicht leuchten, wenn Sie die Pfeiltasten verwenden möchten. Die Num-Taste kann in Computer Setup (F10) deaktiviert (oder aktiviert) werden.
Die Gehäuseabdeckung bzw. die seitliche oder obere Abdeckung kann nicht entfernt werden.	Die in einigen Systemen installierte Magnetspulenverriegelung ist aktiviert.	Deaktivieren Sie die Magnetspulenverriegelung mit Hilfe von Computer Setup (F10). Der FailSafe-Schlüssel für die Magnetspulenverriegelung, ein Werkzeug zur manuellen Deaktivierung der Magnetspulenverriegelung, ist bei HP erhältlich. Dieser Schlüssel wird benötigt, wenn Sie das Kennwort vergessen haben oder ein Stromausfall bzw. eine Funktionsstörung der Workstation aufgetreten ist. (Diese Lösung ist nicht auf die Serie xw8000/xw9000 anwendbar.)
	Die Abdeckung ist verriegelt (Serie xw6000, xw8000 und xw9000).	Schließen Sie die Abdeckung mit dem Schlüssel auf der Rückseite des Gerätes auf.
Die Leistung ist niedrig.	Der Prozessor ist heiß.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsschlitze der Workstation nicht blockiert sind. 2. Stellen Sie sicher, dass die Lüfter richtig angeschlossen sind und einwandfrei arbeiten. 3. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper ordnungsgemäß am Prozessor befestigt ist.
	Die Festplatte ist voll.	Verschieben Sie Daten von der Festplatte, um Speicher freizugeben.
	Der Benutzer hat Speichermodule in nur einem Kanal, statt in zwei Kanälen, installiert.	Um die bestmögliche Leistung zu erreichen, setzen Sie in beide Speicherkanäle DIMMs ein, und achten Sie darauf, dass es sich dabei um die gleichen DIMMs handelt.
Das System kann nicht eingeschaltet werden, und die LEDs auf der Vorderseite blinken nicht.	Das System kann nicht eingeschaltet werden.	ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen. Um das Problem zu lösen, wählen Sie eine der folgenden Methoden:

Tabelle 5-1 Allgemeine Probleme bei der Installation (Fortsetzung)

Problem	Ursache	Lösung
		<p>A. Halten Sie den Netzschalter für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Festplatten-LED grün leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entfernen Sie die Erweiterungskarten nacheinander, und halten Sie den Netzschalter erneut für weniger als 4 Sekunden gedrückt. 2. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten. <p>B. Halten Sie den Netzschalter für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Festplatten-LED nicht grün leuchtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Einheit mit einer funktionstüchtigen Steckdose verbunden ist. 2. Öffnen Sie die Abdeckung, und vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ordnungsgemäß mit der Systemplatine verbunden ist. 3. Überprüfen Sie, ob alle Stromversorgungskabel ordnungsgemäß mit der Systemplatine verbunden sind. 4. Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Stromversorgung. <ol style="list-style-type: none"> a. Ziehen Sie den Netzstecker. b. Trennen Sie ALLE internen Stromversorgungskabel von der Systemplatine. c. Schließen Sie den Netzstecker wieder an. <p>Wenn der Lüfter des Netzteils anläuft und die BIST-LED aufleuchtet, funktioniert die Stromversorgung. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.</p> <p>Wenn der Lüfter des Netzteils nicht anläuft und die BIST*-LED nicht aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Netzteil vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.</p>

* BIST-Informationen finden Sie im *Service and Technical Reference Guide* (Handbuch für Service und technische Referenz) für Ihre Workstation.

Probleme mit der Hardware

Sie müssen die Workstation ggf. neu konfigurieren, wenn Sie Hardware (z. B. ein zusätzliches optisches Laufwerk) ein- oder ausgebaut haben. Wenn Sie eine Plug-and-Play-fähige Komponente installieren, erkennen manche Betriebssysteme diese automatisch und konfigurieren die Workstation entsprechend. Wenn Sie ein nicht Plug-and-Play-fähiges Gerät installieren, müssen Sie die Workstation nach Installation der neuen Hardware neu konfigurieren.

Tabelle 5-2 Probleme mit der Hardware

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ein neues Gerät wird nicht als Teil des Systems erkannt.	Das Gerät ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß und fest angeschlossen und dass die Stifte der Anschlussstecker nicht verbogen sind.
	Das bzw. die Kabel des neuen Peripheriegeräts sind locker, oder das Netzkabel ist herausgezogen.	
	Der Netzschalter des neuen Peripheriegeräts ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Workstation aus, und schalten Sie das Peripheriegerät ein. Schalten Sie anschließend die Workstation wieder ein, damit das Gerät vom Workstation-System erkannt wird und funktioniert.
	Das System hat Sie aufgefordert, Änderungen an der Konfiguration zu übernehmen. Sie haben sie jedoch nicht übernommen.	Starten Sie die Workstation neu, und befolgen Sie die Anleitungen zum Übernehmen der Änderungen.
Die Workstation startet nicht.	Eine hinzugefügte Plug-and-Play-Karte wird nicht automatisch konfiguriert, wenn die Standardkonfiguration Konflikte mit anderen Geräten verursacht.	Mit Computer Setup (F10) können Sie Geräte neu konfigurieren oder deaktivieren, um Ressourcenkonflikte zu lösen.
	Bei der Speichererweiterung wurden die falschen Speichermodule verwendet, oder die Speichermodule wurden an der falschen Stelle eingesetzt.	<ol style="list-style-type: none"> 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. Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an die Kundenunterstützung. Beachten Sie die akustischen Signale und die LED-Anzeigen auf der Vorderseite der Workstation. Hinweise zur Bestimmung möglicher Ursachen finden Sie unter „Diagnose-LEDs und akustische Codes“ auf Seite 37.
Die Workstation lässt sich nicht herunterfahren.	Vorgehensweise nicht korrekt.	<ol style="list-style-type: none"> Fahren Sie das Betriebssystem herunter. Wenn Sie die Stromzufuhr zur Workstation manuell unterbrechen wollen, halten Sie den Netzschalter vier Sekunden lang gedrückt. ACHTUNG: Wenn Sie die Stromzufuhr auf diese Weise manuell beenden, wird der Standby-Modus übersprungen, und es kann zu einem Datenverlust kommen. Um den Netzschalter für den Ein/Aus-Modus neu zu konfigurieren, führen Sie Computer Setup (F10) aus. <p>Weitere Informationen zur Verwendung von Computer Setup erhalten Sie im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz), der über einen Link auf der <i>Documentation and Diagnostics</i> CD aufgerufen werden kann (http://www.hp.com/support/workstation_manuals).</p>

Diagnose-LEDs und akustische Codes

In diesem Abschnitt werden die Fehler- und Betriebsanzeigen der LEDs an der Vorderseite sowie die akustischen Codes behandelt, die vor oder bei einem POST-Test auftreten können.

Tabelle 5-3 Diagnose-LEDs und akustische Codes

Aktivität	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Betriebs-LED leuchtet grün. Kein akustisches Signal.	Workstation ist eingeschaltet.	
Die grüne Betriebs-LED blinkt im Abstand von 2 Sekunden.** Kein akustisches Signal.	Die Workstation befindet sich im Suspend-to-RAM-Modus (einige Modelle) oder im normalen Standby-Modus.	
Die grüne Betriebs-LED ist aus.** Kein akustisches Signal.	Workstation befindet sich im Standby-Modus auf Festplatte oder im Ruhezustand.	Keine
Die grüne Betriebs-LED blinkt dreimal im Abstand von einer Sekunde.** Kein akustisches Signal.	Die Workstation befindet sich im Suspend-to-RAM-Modus (einige Modelle) oder im normalen Standby-Modus.	
Die grüne Betriebs-LED blinkt viermal im Abstand von einer Sekunde.** Kein akustisches Signal.	Workstation befindet sich im Standby-Modus auf Festplatte oder im Ruhezustand.	
HINWEIS: ** – Die von Ihnen ausgewählte BIOS-Option steuert die grüne LED-Funktion während dieser Standby-Modi.		
Die im Folgenden beschriebenen akustischen Signale werden über den Gehäuselautsprecher ausgegeben. Optische und akustische Signale werden jeweils fünf Zyklen lang wiederholt; anschließend werden nur die optischen Signale wiederholt.		
Die Betriebs-LED blinkt zweimal im Abstand von einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Zwei akustische Signale.	<p>Überhitzungsschutz für Prozessor durch eine der folgenden Methoden aktiviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ein Lüfter ist blockiert oder ausgefallen. Der Kühlkörper und der Lüfter sind nicht richtig am Prozessor befestigt. 	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze der Workstation frei sind und der Lüfter für den Prozessor läuft. Öffnen Sie die Abdeckung, drücken Sie den Netzschalter, und überprüfen Sie, ob der Lüfter für den Prozessor läuft. Wenn der Lüfter nicht läuft, prüfen Sie, ob das Kabel an die Stromversorgung angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass der Lüfter ordnungsgemäß installiert ist. Wenn der Lüfter korrekt angeschlossen und installiert ist, aber nicht läuft, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Prozessorlüfter vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten. Vergewissern Sie sich, dass der Lüfter richtig befestigt ist. Falls die Probleme weiterhin bestehen, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Prozessor-Kühlkörper vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
Die Betriebs-LED blinkt dreimal im Abstand von einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Drei akustische Signale.	Prozessor nicht installiert (deutet nicht auf einen defekten Prozessor hin).	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der Prozessor vorhanden ist. Setzen Sie den Prozessor ggf. richtig ein.

Tabelle 5-3 Diagnose-LEDs und akustische Codes (Fortsetzung)

Aktivität	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die rote Betriebs-LED blinkt viermal im Abstand von einer Sekunde, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Vier akustische Signale.	Stromausfall (Netzteil überlastet).	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie die Abdeckung, und überprüfen Sie den einwandfreien Zustand der folgenden Verbindungen mit der Systemplatine: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 24-poliger Netzteilstecker (alle Systeme) ◦ 4-poliger CPU-Stecker (Serie xw4000) ◦ 8-poliger CPU-Stecker (Serie xw6000/xw8000/xw9000) ◦ 4-poliger Speicherstecker (Serie xw8000/xw9000) <p>HINWEIS: Die Konfigurationen von Speichersteckern können variieren. Möglich sind 4-polige, 6-polige und 8-polige Konfigurationen, je nach Workstation-Serie und -Modell.</p> 2. Überprüfen Sie, ob eine Komponente das Problem verursacht, indem Sie die Verbindung aller angeschlossenen Komponenten (Festplatte, Diskettenlaufwerk, optisches Laufwerk, Erweiterungskarten usw.) zur Platine trennen. Starten Sie die Workstation. Wenn das System mit dem POST-Test beginnt, schalten Sie es aus und schließen eine Komponente wieder an. Schalten Sie dann das System erneut ein, und wiederholen Sie den Vorgang mit jeweils einer weiteren Komponente, bis der Fehler auftritt. Tauschen Sie die Komponente aus, die den Fehler verursacht. Schließen Sie immer nur jeweils eine weitere Komponente an, um sicherzugehen, dass alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren. 3. Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Stromversorgung. <ol style="list-style-type: none"> a. Ziehen Sie den Netzstecker. b. Ziehen Sie ALLE internen Stromversorgungskabel ab. c. Schließen Sie den Netzstecker wieder an. <p>Wenn der Lüfter des Netzteils anläuft und die BIST-LED aufleuchtet, funktioniert die Stromversorgung. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.</p> <p>Wenn der Lüfter des Netzteils nicht anläuft und die BIST*-LED nicht aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Netzteil vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.</p>
Die Betriebs-LED blinkt fünfmal im Abstand von jeweils einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Fünf akustische Signale.	Speicherfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie die DIMM-Module erneut ein. 2. Tauschen Sie jeweils ein DIMM-Modul aus, um herauszufinden, welches Modul das Problem verursacht. 3. Tauschen Sie Speichermodule von einem Drittanbieter durch Speichermodule von HP aus. 4. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.

Tabelle 5-3 Diagnose-LEDs und akustische Codes (Fortsetzung)

Aktivität	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Betriebs-LED blinkt sechsmal im Abstand von jeweils einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Sechs akustische Signale.	Grafikkartenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein. 2. Möglicherweise liegt ein Problem mit der Grafikkarte vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
Die Betriebs-LED blinkt siebenmal im Abstand von jeweils einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Sieben akustische Signale.	Systemplatinenfehler entdeckt, bevor Bildschirmanzeige möglich ist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. CMOS löschen. <p>HINWEIS: Weitere Informationen zum Löschen von CMOS finden Sie im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz) für Ihr Workstation-Modell.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
Die Betriebs-LED blinkt achtmal im Abstand von einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Acht akustische Signale.	Ungültiger ROM (Prüfsummenfehler).	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CMOS löschen. <p>HINWEIS: Weitere Informationen zum Löschen von CMOS finden Sie im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz) für Ihr Workstation-Modell.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Aktualisieren Sie den ROM-Speicher mithilfe von SoftPaq, entweder über die Festplatte, eine CD, eine Diskette oder einen USB-Wechseldatenträger (z. B. HP Drive Key). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „ROM-Flash“ im <i>Service and Technical Reference Guide</i> (Handbuch für Service und technische Referenz) unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals. SoftPaq ist eine selbstextrahierende ausführbare Datei, die Anleitungen zum Aktualisieren des ROM enthält. Um die ausführbare Datei „Softpaq“ herunterzuladen, besuchen Sie die Webseite http://www.hp.com/go/workstationsupport. 3. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
Die Betriebs-LED blinkt neunmal im Abstand von einer Sekunde rot, gefolgt von einer zwei Sekunden langen Pause. Neun akustische Signale.	Das System kann eingeschaltet werden, fährt aber nicht hoch.	<ul style="list-style-type: none"> • Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten. • Es liegt möglicherweise ein Problem mit dem Prozessor vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
System kann nicht eingeschaltet werden, und LEDs blinken nicht. Kein akustisches Signal.	Das System kann nicht eingeschaltet werden.	<p>ACHTUNG: Interne Komponenten sind möglicherweise eingeschaltet, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Um Beschädigungen zu vermeiden, ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Steckdose, bevor Sie eine Komponente entfernen.</p> <p>Um das Problem zu lösen, wählen Sie eine der folgenden Methoden:</p>

Tabelle 5-3 Diagnose-LEDs und akustische Codes (Fortsetzung)

Aktivität	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Halten Sie den Netzschalter für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Festplatten-LED grün leuchtet:
		<ol style="list-style-type: none">1. Entfernen Sie die Erweiterungskarten nacheinander, und halten Sie den Netzschalter erneut für weniger als 4 Sekunden gedrückt.2. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
		Halten Sie den Netzschalter für weniger als 4 Sekunden gedrückt. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Festplatten-LED nicht grün leuchtet:
		<ol style="list-style-type: none">1. Prüfen Sie, ob die verwendete Steckdose in Ordnung ist.2. Öffnen Sie die Abdeckung, und vergewissern Sie sich, dass die Verbindung vom Netzschalter zur Systemplatine einwandfrei ist.3. Überprüfen Sie, ob alle Stromversorgungskabel ordnungsgemäß mit der Systemplatine verbunden sind.4. Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Stromversorgung.<ol style="list-style-type: none">a. Ziehen Sie den Netzstecker.b. Trennen Sie alle internen Stromversorgungskabel.c. Schließen Sie den Netzstecker wieder an.
		Wenn der Lüfter des Netzteils anläuft und die BIST-LED aufleuchtet, funktioniert die Stromversorgung. Es liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.
		Wenn der Lüfter des Netzteils nicht anläuft und die BIST*-LED nicht aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Netzteil vor. Wenden Sie sich an HP, um Hilfe zu erhalten.


* Einige Workstation-Modelle (z. B. xw4550) sind nicht mit der Funktion BIST-LED ausgestattet. * BIST-Informationen finden Sie im Service and Technical Reference Guide (Handbuch für Service und technische Referenz).

Anrufen beim Technischen Support

Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an den Technischen Support. Wenn Sie beim Technischen Support anrufen, sollten Sie:

- sich in der Nähe der betriebsbereiten Workstation befinden.
- vor dem Anruf die Seriennummern, Produktnummern, Modellnamen und Modellnummern der Workstation aufschreiben und bereit halten.
- gegebenenfalls Fehlermeldungen notieren.
- vorhandene Zusatzoptionen notieren.
- das Betriebssystem notieren.
- Hardware und Software von Drittanbietern notieren.
- Notizen zu blinkenden LEDs an der Vorderseite der Workstation machen.

- die Anwendungen notieren, die ausgeführt wurden, als das Problem aufgetreten ist.
- den BIST-Status des Netzteils notieren, falls zutreffend.

 **HINWEIS:** Wenn Sie den Technischen Support anrufen, werden Sie möglicherweise nach der Produktnummer (z. B. PS988AV) Ihrer Workstation gefragt. Wenn Ihre Workstation über eine Produktnummer verfügt, befindet sie sich normalerweise neben der zehnstelligen Seriennummer des Gerätes.

HINWEIS: Hinweise zur Position des Seriennummernaufklebers an Ihrer Workstation finden Sie im Abschnitt „[Belüftung, COA-Aufkleber und Seriennummernaufkleber](#)“ auf Seite 10. Bei den meisten Modellen befinden sich der Seriennummernaufkleber und der Produktnummernaufkleber an der Rückseite der Workstation.

Eine Liste der Telefonnummern des Technischen Supports weltweit finden Sie unter <http://www.hp.com/support>. Wählen Sie Ihre Region aus, und klicken Sie unten links auf **Kontakt zu HP**.