



Hardware-Referenzhandbuch

HP ProDesk 600 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Unternehmensgruppe.

Hewlett-Packard („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.

Erste Ausgabe: Juni 2015

Dokumentenummer: 822846-041

Produktmitteilung

In diesem Handbuch werden Merkmale und Funktionen beschrieben, welche die meisten Modelle aufweisen. Eine dieser Merkmale und Funktionen sind möglicherweise bei Ihrem Computer nicht verfügbar.

Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen von Windows 8 zur Verfügung. Für diesen Computer sind eventuell aktualisierte und/oder separat gekaufte Hardware, Treiber und/oder Software erforderlich, um den vollen Funktionsumfang von Windows 8 nutzen zu können. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.microsoft.com>.

Für diesen Computer sind eventuell aktualisierte und/oder separat gekaufte Hardware und/oder ein DVD-Laufwerk erforderlich, um die Software von Windows 7 zu installieren und den vollen Funktionsumfang von Windows 7 nutzen zu können. Einzelheiten finden Sie unter <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Bestimmungen zur Verwendung der Software

Durch Installieren, Kopieren, Herunterladen oder anderweitiges Verwenden jeglichen auf diesem Computer vorinstallierten Softwareprodukts stimmen Sie den Bedingungen des HP Endbenutzer-Lizenzvertrags (EULA) zu. Wenn Sie mit den Bedingungen dieses Lizenzvertrags nicht einverstanden sind, besteht Ihr einziger Anspruch darin, das gesamte unbenutzte Produkt (Hardware und Software) innerhalb von 14 Tagen gegen Rückerstattung des Kaufpreises an den Händler zurückzugeben, bei dem Sie es erworben haben.

Um weitere Informationen zu erhalten oder eine Anfrage zur Rückerstattung des Kaufpreises des Computers zu stellen, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Verkaufsstelle (den Verkäufer).

Allgemeines

Dieses Handbuch bietet grundlegende Informationen für die Aufrüstung der HP ProDesk Business PCs.

 **VORSICHT!** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf Verletzungs- oder Lebensgefahr bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.

 **ACHTUNG:** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf die Gefahr von Hardware-Schäden oder Datenverlust bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.

 **HINWEIS:** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf wichtige Zusatzinformationen hin.

Inhaltsverzeichnis

1 Produktfunktionen	1
Funktionen der Standardkonfiguration	1
Komponenten an der Vorderseite	2
Komponenten an der Rückseite	3
Position der Seriennummer	4
2 Hardware-Upgrades	5
Wartungsfreundliche Funktionen	5
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	5
Entfernen der Zugriffsblende des Computers	6
Wiederanbringen der Zugriffsblende des Computers	7
Entfernen der Frontblende	8
Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks	9
Wiederanbringen der Frontblende	10
Wechseln von der Desktop- zur Turmkonfiguration	11
Systemplatinenanschlüsse	11
Installieren von zusätzlichem Speicher	13
DIMMs	13
DDR4-SDRAM DIMMs	13
Bestücken von DIMM-Steckplätzen	14
Installieren von DIMMs	14
Entfernen oder Installieren einer Erweiterungskarte	17
Positionen der Laufwerke	21
Installieren und Entfernen von Laufwerken	22
Ausbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks	23
Einbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks	24
Ausbauen und Ersetzen einer primären 3,5-Zoll-Festplatte	26
Ausbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte	29
Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte	31
Ausbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte	34
Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte	36
Installieren eines Sicherheitsschlosses	39

Sicherungskabel	39
Vorhängeschloss	40
HP Business PC-Sicherheitsschloss V2	40
Frontblendensicherheit	44

Anhang A Batterieaustausch 46

Anhang B Elektrostatische Entladung 49

Vermeiden von elektrostatischen Schäden	49
Erdungsmethoden	49

Anhang C Hinweise zu Betrieb, Routine-Pflege und Versandvorbereitung des Computers 51

Hinweise zu Betrieb und Routine-Pflege des Computers	51
Vorsichtsmaßnahmen für optische Laufwerke	52
Betrieb	52
Reinigen	52
Sicherheit	52
Versandvorbereitung	52

Anhang D Eingabehilfen 54

Unterstützte assistive Technologien	55
Kontaktaufnahme mit dem Support	56

Index 57

1 Produktfunktionen

Funktionen der Standardkonfiguration

Die jeweiligen Funktionen können sich je nach Modell unterscheiden. Wenn Sie Unterstützung benötigen oder mehr über die installierte Hard- und Software auf Ihrem Computermodell erfahren möchten, führen Sie das Dienstprogramm HP Support Assistant aus.

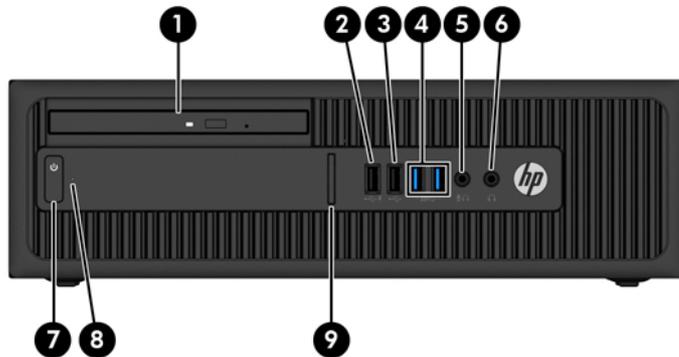


HINWEIS: Dieses Computermodell kann in Turmausrichtung oder in Desktop-Ausrichtung benutzt werden.



Komponenten an der Vorderseite

Die Anordnung der Laufwerke kann von Modell zu Modell unterschiedlich sein. Einige Modelle besitzen eine Leerblende für den flachen optischen Laufwerksschacht.



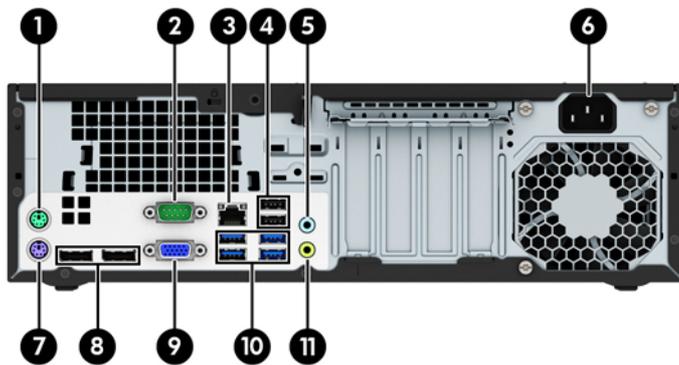
1	Kleines optisches Laufwerk (optional)	6	Kopfhöreranschluss
2	USB 2.0-Ladeanschluss (mit Stromversorgung), schwarz	7	Dual-State-Netzschalter
3	USB 2.0-Anschluss (schwarz)	8	LED-Anzeige des Festplattenlaufwerks
4	USB 3.0-Anschlüsse (blau)	9	Lesegerät für SD-Karten (optional)
5	Mikrofon-/Kopfhöreranschluss		

HINWEIS: Wenn ein Gerät an den Mikrofon-/Kopfhöreranschluss angeschlossen wird, öffnet sich ein Dialogfeld mit der Frage, ob Sie den Anschluss für ein Gerät mit Mikrofoneingang oder für Kopfhörer verwenden möchten. Sie können den Anschluss jederzeit wieder konfigurieren, indem Sie das Audio-Manager-Symbol in der Windows Taskleiste doppelt anklicken.

HINWEIS: Der USB 2.0-Ladeanschluss liefert auch Strom für das Laden eines Geräts, z. B. eines Smartphones. Der Ladestrom ist verfügbar, wenn das Netzkabel an das System angeschlossen ist, selbst wenn das System ausgeschaltet ist.

HINWEIS: Die Betriebsanzeige leuchtet in der Regel weiß, wenn der Computer eingeschaltet ist. Wenn sie rot blinkt, liegt ein Problem mit dem Computer vor und es wird ein Diagnosecode angezeigt. Informationen zur Interpretation des Codes finden Sie im *Wartungs- und Service-Handbuch*.

Komponenten an der Rückseite



1		PS/2-Mausanschluss (grün)	7		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
2		Serieller Anschluss	8		DisplayPort-Monitoranschlüsse
3		RJ-45-Netzwerkanschluss	9		VGA-Monitoranschluss
4		USB 2.0-Anschlüsse mit Funktion Wake aus S4/S5 (schwarz)	10		USB 3.0-Anschlüsse (blau)
5		Audio-Eingang (blau)	11		Audio-Ausgang für Audio-Geräte mit eigenem Netzteil (grün)
6		Netzkabelanschluss			

HINWEIS: Ein optionaler zweiter serieller Anschluss und ein optionaler paralleler Anschluss sind bei HP erhältlich.

Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden, empfiehlt HP, die Tastatur an einen der USB 2.0-Anschlüsse mit der Funktion Wake aus S4/S5 anzuschließen. Die Funktion Wake aus S4/S5 wird auch bei den PS/2-Anschlüssen unterstützt, wenn in BIOS F10 Setup aktiviert ist.

Wenn ein Gerät an den blauen Audioeingangsanschluss angeschlossen wird, werden Sie in einem Dialogfeld gefragt, ob Sie den Anschluss für ein Eingangsgerät oder für ein Mikrofon verwenden möchten. Sie können den Anschluss jederzeit wieder konfigurieren, indem Sie das Audio-Manager-Symbol in der Windows-Taskleiste doppelt anklicken.

Wenn eine Grafikkarte in einen der Steckplätze an der Systemplatine eingesetzt wird, können die Videoanschlüsse auf der Grafikkarte und die integrierte Grafik auf der Systemplatine gleichzeitig verwendet werden. Allerdings wird für eine solche Konfiguration nur die an die diskrete Grafikkarte angeschlossene Bildschirmanzeige POST-Meldungen anzeigen.

Die Systemplatinegrafik kann durch Einstellungsänderungen im Computer-Setup deaktiviert werden.

Position der Seriennummer

Jedem Computer wird eine eigene Seriennummer und eine Produkt-ID-Nummer zugewiesen, die sich auf der Außenseite des Computers befinden. Halten Sie diese Nummern bereit, wenn Sie sich mit dem Technischen Support in Verbindung setzen.



2 Hardware-Upgrades

Wartungsfreundliche Funktionen

Der Computer ist mit Funktionen ausgestattet, die seine Aufrüstung und Wartung erleichtern. Für einige der in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge ist ein Torx-Schraubendreher T15 oder ein Flachsraubendreher erforderlich.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie Upgrades durchführen, lesen Sie alle zutreffenden Anleitungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch.

 **VORSICHT!** So verringern Sie das Risiko von Verletzungen durch Stromschlag, heiße Oberflächen oder Feuer:

Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, damit die internen Systemkomponenten etwas abkühlen können, bevor Sie sie berühren.

Stecken Sie keine Telekommunikations- oder Telefonanschlüsse in die Netzwerk-Controller (NIC)-Steckdosen.

Der Schutzkontakt des Netzkabels darf unter keinen Umständen deaktiviert werden. Der Erdungsleiter ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal.

Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Steckdose an, die jederzeit frei zugänglich ist.

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 sowie Gesundheitstipps für die Arbeit am Computer und wichtige Hinweise zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Dieses Handbuch befindet sich im Internet unter <http://www.hp.com/ergo>.

 **VORSICHT!** Gerät enthält unter Spannung stehende und bewegliche Teile.

Vor Entfernen des Gehäuses Gerät von der Stromquelle trennen.

Gehäuse vor dem Anlegen von Spannung wieder anbringen und befestigen.

 **ACHTUNG:** Statische Elektrizität kann die elektrischen 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 in „[Elektrostatische Entladung](#)“ auf Seite 49.

Es liegt immer Spannung auf der Systemplatine, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie den Computer öffnen, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

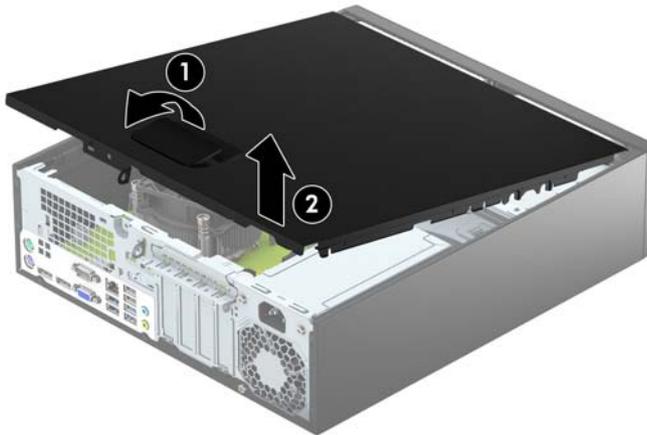
Entfernen der Zugriffsblende des Computers

Die internen Komponenten sind erst nach Abnehmen der Abdeckung zugänglich:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter, und legen Sie ihn auf die Seite.
6. Ziehen Sie den Griff der Zugriffsblende hoch (1), um dann die Blende vom Computer abzunehmen (2).



Wiederanbringen der Zugriffsblende des Computers

Schieben Sie die vorderen Laschen der Zugriffsblende unter die Lasche der Gehäusevorderseite (1), und drücken Sie dann das hintere Ende der Zugriffsblende auf das Gehäuse, bis diese einrastet (2).

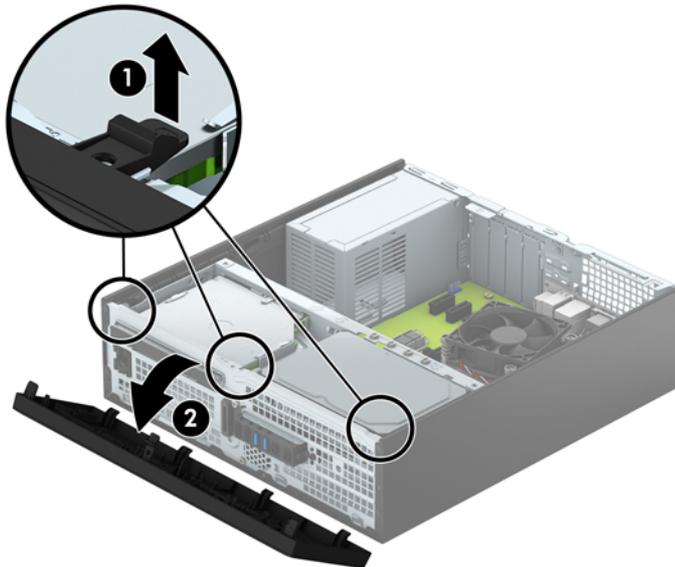


Entfernen der Frontblende

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

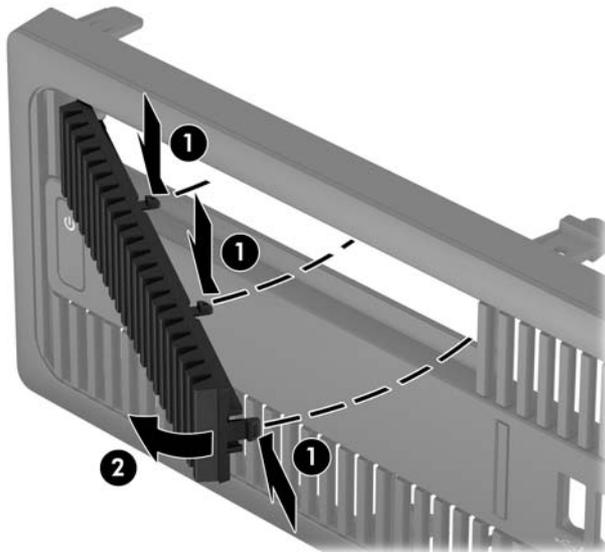
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter, und legen Sie ihn auf die Seite.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Heben Sie die drei Laschen an der Seite der Frontblende an (1), und drehen Sie anschließend die Frontblende vom Gehäuse ab (2).



Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks

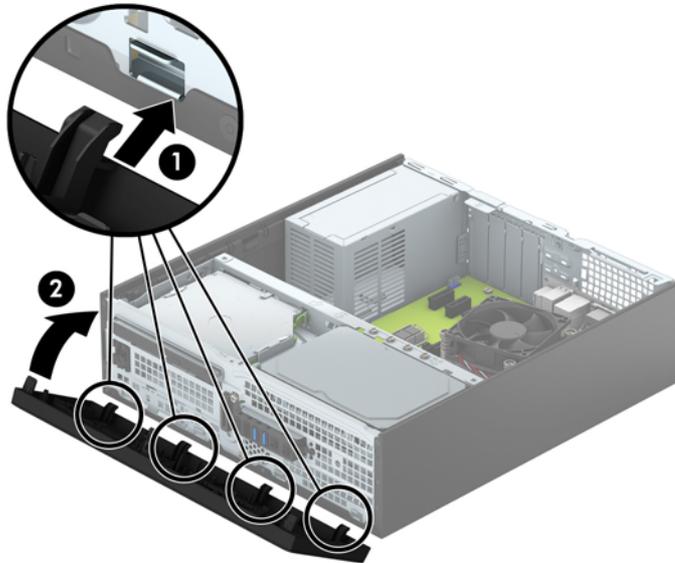
Einige Modelle besitzen eine Laufwerksblende für den schmalen optischen Laufwerksschacht. Entfernen Sie die Laufwerksblende vor dem Installieren eines optischen Laufwerks. So entfernen Sie die Laufwerksblende:

1. Entfernen Sie die Zugriffsblende und die Frontblende des Computers.
2. Um die Leerblende des flachen optischen Laufwerks zu entfernen, drücken Sie die drei Feststellriegel, die die Leerblende befestigen, nach innen (1), und drehen Sie dann die Leerblende von der Frontblende weg (2).



Wiederanbringen der Frontblende

Setzen Sie die vier Haken an der Unterseite der Blende in die rechteckigen Öffnungen auf dem Gehäuse ein (1), und klappen Sie dann die Oberseite der Blende auf das Gehäuse (2) und lassen Sie diese einrasten.



Wechseln von der Desktop- zur Turmkonfiguration

Der Small Form Factor-PC kann mit einem optionalen Tower-Standfuß, der bei HP erhältlich ist, als Tower-System verwendet werden.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Entnehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Setzen Sie den Computer mit der rechten Seite nach unten in den optionalen Halter.



📝 HINWEIS: Um den Computer bei der Verwendung als Tower-System zu stabilisieren, empfiehlt HP die Verwendung eines optionalen Tower-Standfußes.

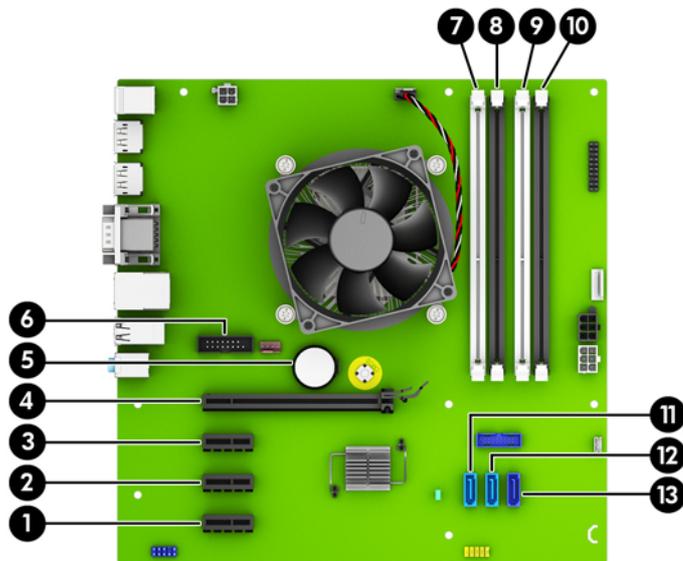
6. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.

📝 HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass auf allen Seiten des Computers ein Abstand von mindestens 10,2 cm frei bleibt.

7. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Systemplatinenanschlüsse

In der folgenden Abbildung und Tabelle sind die Komponenten der Laufwerksverbindungen der Systemplatine dargestellt bzw. aufgeführt.



Nr.	Systemplatinenanschluss	Etikett für Systemplatine	Farbe	Komponente
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	Schwarz	Erweiterungskarte
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	Schwarz	Erweiterungskarte
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	Schwarz	Erweiterungskarte
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	Schwarz	Erweiterungskarte
5	Batterie	BAT	Schwarz	Batterie
6	Serieller Anschluss	COMB	Schwarz	Optionaler zweiter serieller Anschluss
7	DIMM4 (Kanal A)	DIMM4	weiß	Speichermodul
8	DIMM3 (Kanal A)	DIMM3	Schwarz	Speichermodul
9	DIMM2 (Kanal B)	DIMM2	weiß	Speichermodul
10	DIMM1 (Kanal B)	DIMM1	Schwarz	Speichermodul
11	SATA 3.0	SATA2	Hellblau	Jedes SATA-Gerät außer der primären Festplatte
12	SATA 3.0	SATA1	Hellblau	Jedes SATA-Gerät außer der primären Festplatte
13	SATA 3.0	SATA0	Dunkelblau	Primäre Festplatte

Installieren von zusätzlichem Speicher

Der Computer ist mit DDR4-SDRAM-Speicher ausgestattet (Double Data Rate 4 Synchronous Dynamic Random Access Memory, synchroner dynamischer RAM mit doppelter Datenrate und doppelter Bandbreite). Dabei handelt es sich um DIMM-Module (Dual Inline Memory Module, Speichermodul mit zwei parallelen Kontaktreihen).

DIMMs

Die Speichersteckplätze auf der Systemplatine können mit bis zu vier Standard-DIMMs bestückt werden. In diesen Speichersteckplätzen befindet sich mindestens ein vorinstalliertes DIMM. Für maximale Speicherunterstützung können Sie die Systemplatine mit bis zu 64 GB Speicher konfiguriert im leistungsstarken Dual-Channel-Modus bestücken.

DDR4-SDRAM DIMMs

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die DIMMs folgende Anforderungen erfüllen:

- 288-Pin-Industriestandard
- kompatibel mit ungepuffertem nicht-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz
- 1,2-Volt-DDR4-SDRAM DIMMs

Die DIMMs müssen auch:

- CAS-Latenz 15 DDR4 2133 MHz (15-15-15-Timing) unterstützen
- Obligatorische SPD-Daten (SPD = Serial Presence Detect) des JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council)

Der Computer unterstützt außerdem:

- Nicht-ECC-Speichertechnologien von 512 MBit, 1 GBit und 2 GBit
- Einseitige und doppelseitige DIMMs
- DIMMs mit x8 und x16 DDR-Geräten hergestellt; DIMMs, die mit x4 SDRAM hergestellt wurden, werden nicht unterstützt



HINWEIS: Das System startet nicht, wenn nicht unterstützte DIMMs installiert werden.

Bestücken von DIMM-Steckplätzen

Auf der Systemplatine befinden sich vier DIMM-Steckplätze, d. h. zwei Steckplätze pro Kanal. Die Steckplätze sind mit DIMM1, DIMM2, DIMM3 und DIMM4 gekennzeichnet. Die Steckplätze DIMM1 und DIMM2 sind Speicherkanal B zugeordnet. Die Steckplätze DIMM3 und DIMM4 sind Speicherkanal A zugeordnet.

Je nach Installation der DIMMs arbeitet das System automatisch im Single Channel Mode, im Dual Channel Asymmetric Mode oder im Flex Mode.



HINWEIS: Single Channel- und unausgewogene Dual Channel-Speicherkonfigurationen werden zu einer geringen Grafikleistung beitragen.

- Das System arbeitet im Single Channel Mode, wenn die DIMM-Steckplätze nur eines Kanals bestückt sind.
- Das System arbeitet im leistungsstärkeren Dual Channel Mode, wenn die Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal A der Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal B entspricht. Dabei kann die Technologie und Gerätebreite zwischen den Kanälen variieren. Wenn z. B. Kanal A mit zwei 1-GB-DIMM-Modulen und Kanal B mit einem 2-GB-DIMM-Modul bestückt ist, arbeitet das System im Dual-Channel-Modus.
- Das System arbeitet im Flex Mode, wenn die Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal A nicht mit der Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal B identisch ist. Im Flex Mode beschreibt der Kanal, der mit der geringsten Speicherkapazität bestückt ist, die Gesamtspeicherkapazität, die dem Dual Channel Mode zugewiesen ist; die übrige Speicherkapazität steht für den Single Channel Mode zur Verfügung. Für optimale Geschwindigkeit sollten die Kanäle ausgewogen bestückt sein, so dass die größte Speicherkapazität auf die beiden Kanäle verteilt ist. Wenn ein Kanal über mehr Speicher als der andere verfügt, sollte der größere Speicher Kanal A zugewiesen werden. Wenn Sie die Steckplätze beispielsweise mit einem 2-GB-DIMM-Modul und drei 1-GB-DIMM-Modulen bestücken, sollte Kanal A das 2-GB-DIMM-Modul sowie ein 1-GB-DIMM-Modul und Kanal B die beiden 1-GB-DIMM-Module enthalten. Mit dieser Konfiguration arbeiten 4 GB im Dual Channel Mode und 1 GB im Single Channel Mode.
- In jedem Modus wird die maximale Betriebsgeschwindigkeit durch das langsamste DIMM im System bestimmt.

Installieren von DIMMs



ACHTUNG: Sie müssen das Netzkabel trennen und ca. 30 Sekunden warten, bis der Stromkreislauf unterbrochen ist, bevor Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen. Unabhängig vom Betriebsmodus ist das Speichermodul immer spannungsgeladen, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Wenn Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen, während Spannung anliegt, kann dies zu irreparablen Schäden an den Speichermodulen bzw. der Systemplatine führen.

Die Kontakte der Speichermodul-Steckplätze sind aus Gold. Beim Aufrüsten des Speichers ist es wichtig, Speichermodule zu verwenden, deren Kontakte aus Gold sind, um Korrosion und Oxidierung durch inkompatible Metalle zu vermeiden.

Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Speicherkarten beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [„Elektrostatische Entladung“ auf Seite 49](#).

Achten Sie beim Umgang mit Speichermodulen darauf, dass die Kontakte nicht berührt werden. Andernfalls können Schäden an den Modulen entstehen.

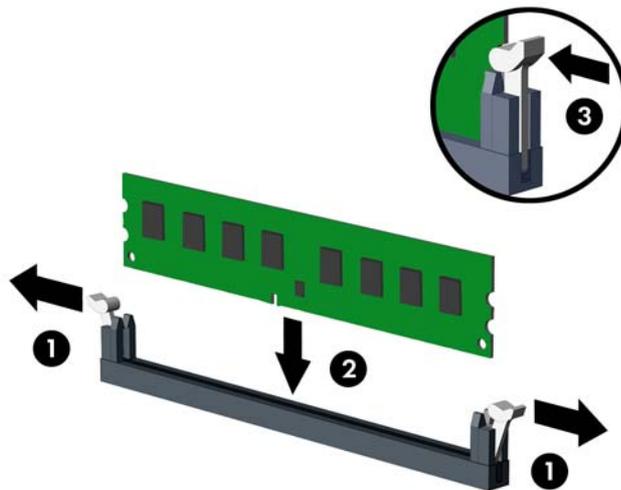
1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

⚠ ACHTUNG: Sie müssen das Netzkabel trennen und ca. 30 Sekunden warten, bis der Stromkreislauf unterbrochen ist, bevor Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen. Unabhängig vom Betriebsmodus ist das Speichermodul immer spannungsgeladen, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Wenn Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen, während Spannung anliegt, kann dies zu irreparablen Schäden an den Speichermodulen bzw. der Systemplatine führen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.

⚠ VORSICHT! Um das Risiko von Verletzungen durch heiße Oberflächen zu vermeiden, berühren Sie die internen Systemkomponenten erst, wenn sie etwas abgekühlt sind.

7. Öffnen Sie die beiden Riegel des Speichermodulsteckplatzes (1), und setzen Sie das Speichermodul in den Steckplatz ein (2).



📝 HINWEIS: Die Speichermodule können nur auf eine Art eingesetzt werden. Richten Sie die Kerbe des Moduls an dem Steg des Speichersockels aus.

Weisen Sie die schwarzen DIMM-Steckplätze vor den weißen DIMM-Steckplätzen zu.

Sie erhalten maximale Leistung, wenn Sie die Speicherkapazität so gleichmäßig wie möglich auf Kanal A und Kanal B verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [Bestücken von DIMM-Steckplätzen auf Seite 14](#).

8. Schieben Sie das Speichermodul ein und achten Sie darauf, dass es vollständig einrastet und fest sitzt. Vergewissern Sie sich, dass sich die Halterungen in der Verriegelungsposition befinden (3).

9. Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8, um weitere Module zu installieren.
10. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
11. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
12. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
13. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Der Computer sollte den zusätzlichen Speicher beim nächsten Hochfahren automatisch erkennen.

Entfernen oder Installieren einer Erweiterungskarte

Der Computer verfügt über drei PCI Express-x1-Erweiterungs-Sockets und einen PCI Express-x16-Erweiterungs-Socket.

 **HINWEIS:** Die PCI Express-Sockets unterstützen nur Low-Profile-Karten.

Sie können eine PCI Express-x1-, x4-, x8- oder x16-Erweiterungskarte in den PCI Express-x16-Socket einsetzen.

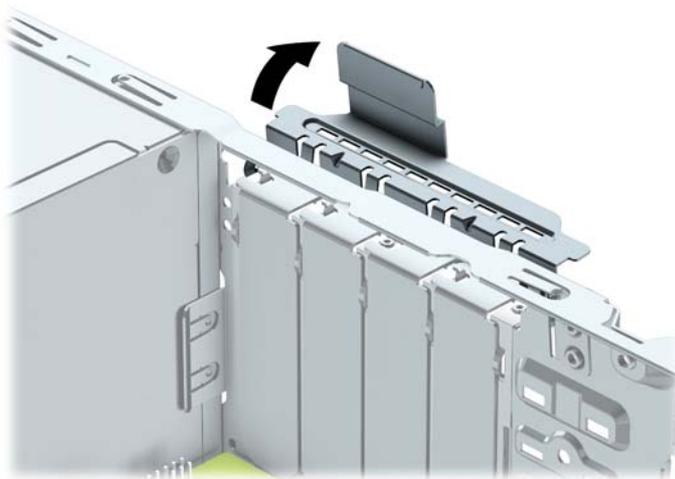
Bei Konfigurationen mit zwei Grafikkarten muss die erste (primäre) Karte in den PCI Express-x16-Socket eingesetzt werden.

So entfernen, ersetzen oder installieren Sie eine Erweiterungskarte:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

 **ACHTUNG:** Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

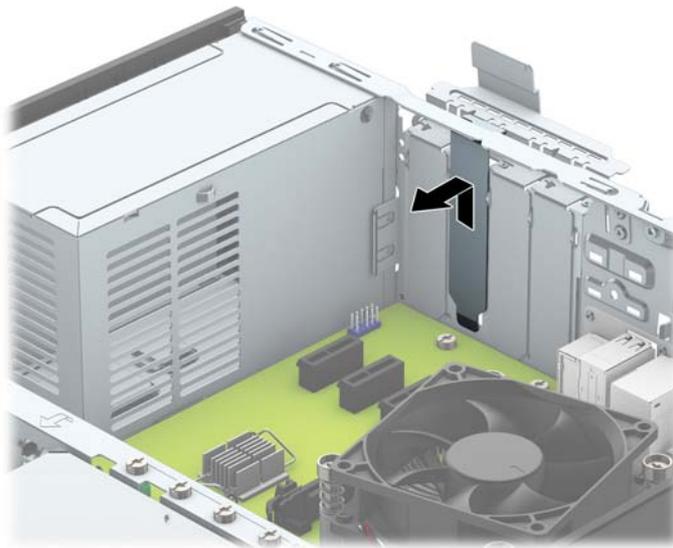
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Ermitteln Sie den richtigen freien Erweiterungssteckplatz auf der Systemplatine und den entsprechenden Erweiterungssteckplatz an der Rückseite des Computergehäuses.
8. Lösen Sie die Verriegelung der Steckplatzabdeckung, die die Steckplatzabdeckungen sichert, indem Sie den Schieber auf der Verriegelung heben und die Verriegelung Richtung offen drehen.



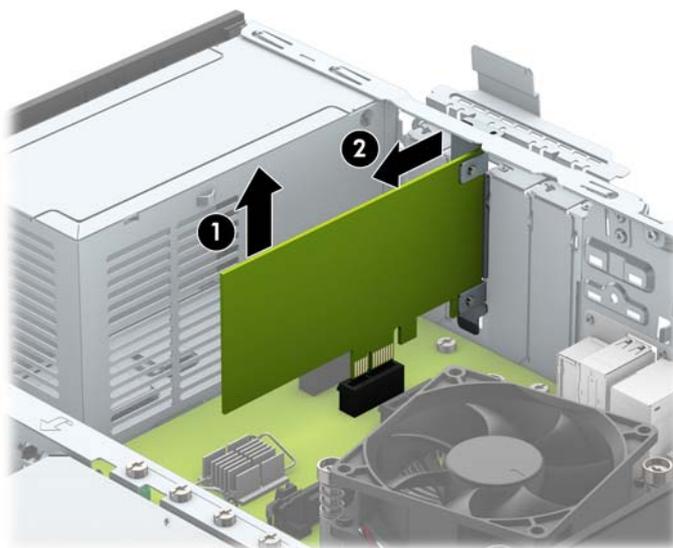
9. Bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren, entfernen Sie die Steckplatzabdeckung oder die vorhandene Erweiterungskarte am Computergehäuse.

 **HINWEIS:** Ziehen Sie vor dem Entfernen einer installierten Erweiterungskarte alle mit der Erweiterungskarte verbundenen Kabel ab.

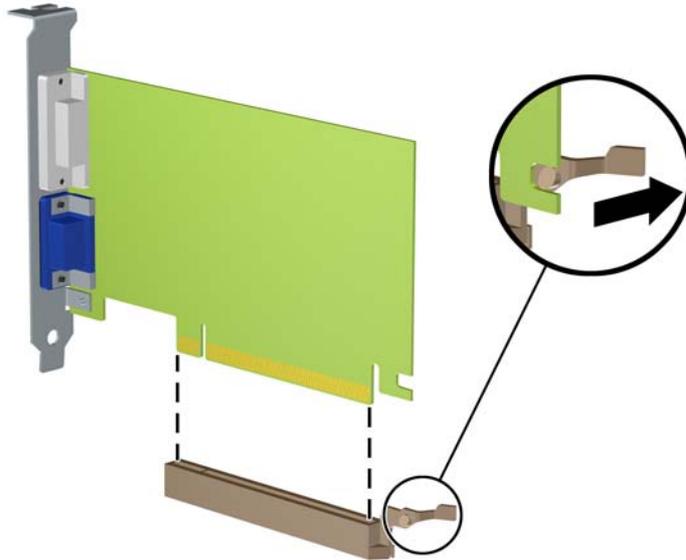
- a. Wenn Sie eine Erweiterungskarte in einen freien Steckplatz einbauen, entfernen Sie die zugehörige Abdeckblende auf der Rückseite des Gehäuses. Ziehen Sie die Abdeckblende gerade nach oben, und nehmen Sie sie aus dem Computergehäuse heraus.



- b. Um eine PCI-Express-x1-Karte zu entfernen, halten Sie die Karte an beiden Ecken fest und bewegen Sie sie vorsichtig hin und her, bis sich die Anschlüsse vom Steckplatz lösen. Ziehen Sie die Erweiterungskarte geradeaus nach oben aus dem Steckplatz (1) und dann vom Innern des Gehäuses weg nach außen, um sie aus dem Gehäuserahmen zu lösen (2). Achten Sie darauf, dass die Karte nicht gegen andere Komponenten scheuert.



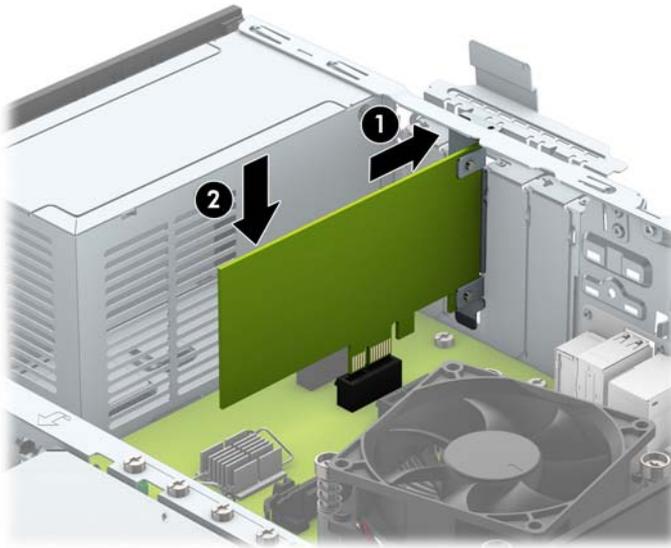
- c. Wenn Sie eine PCI-Express-x16-Karte entfernen, ziehen Sie den Befestigungsarm an der Rückseite des Erweiterungssteckplatzes von der Karte weg, und lösen Sie die Karte durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen aus dem Steckplatz. Ziehen Sie die Erweiterungskarte gerade nach oben aus dem Steckplatz und anschließend vom Innern des Computergehäuses weg nach außen, um sie vollständig aus dem Gehäuse herausnehmen zu können. Achten Sie darauf, dass die Karte nicht gegen andere Komponenten scheuert.



10. Bewahren Sie die herausgenommene Karte in einer antistatischen Verpackung auf.
11. Wenn Sie keine neue Erweiterungskarte einsetzen, installieren Sie eine Abdeckung, um den geöffneten Steckplatz abzudecken.

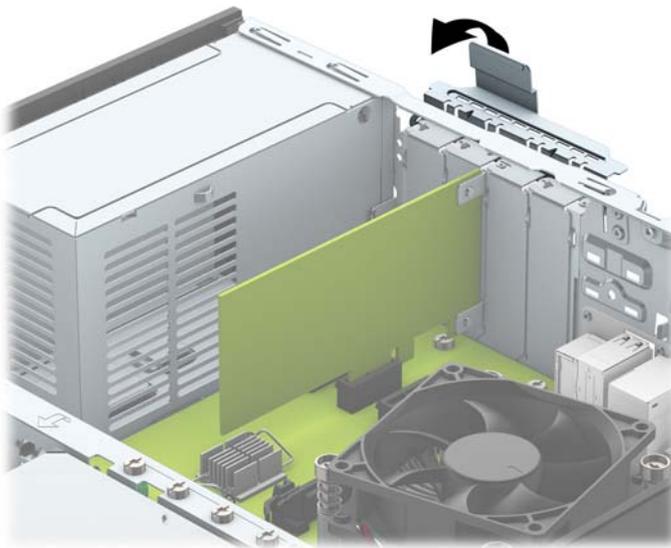
⚠ ACHTUNG: Nachdem Sie eine Erweiterungskarte entfernt haben, müssen Sie sie durch eine neue Karte oder eine Abdeckung ersetzen, damit die internen Komponenten während des Betriebs ordnungsgemäß gekühlt werden.

12. Beim Einbauen einer neuen Erweiterungskarte halten Sie die Karte direkt über den Steckplatz auf der Systemplatine. Bewegen Sie die Karte dann zur Rückseite des Gehäuses (1), und schieben Sie den unteren Teil der Kartenhalterung in den kleinen Schlitz am Gehäuse. Drücken Sie die Karte dann vorsichtig in den Steckplatz auf der Systemplatine (2).



 **HINWEIS:** Zum Einsetzen einer Erweiterungskarte drücken Sie gegen die Karte, sodass der gesamte Anschluss fest im Socket einrastet.

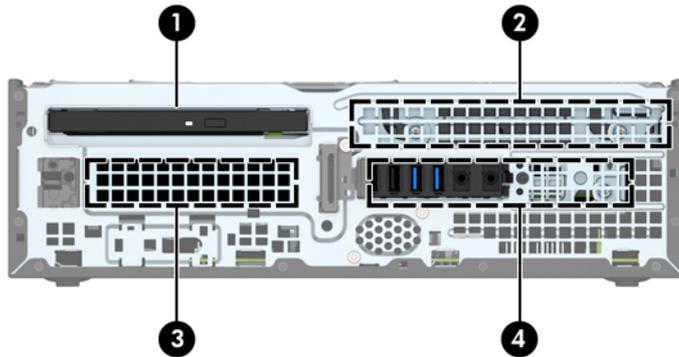
13. Schließen Sie die Verriegelung der Steckplatzabdeckung wieder, um die Erweiterungskarte zu sichern.



14. Schließen Sie bei Bedarf externe Kabel an der installierten Karte an. Schließen Sie bei Bedarf interne Kabel an der Systemplatine an.
15. Bringen Sie die seitliche Abdeckung des Computers wieder an.
16. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
17. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.

18. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.
19. Konfigurieren Sie ggf. den Computer neu.

Positionen der Laufwerke



- | | |
|---|---|
| 1 | 9,5 mm flacher optischer Laufwerksschacht |
| 2 | Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte |
| 3 | Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte |
| 4 | Schacht für 2,5-Zoll-Festplatte |

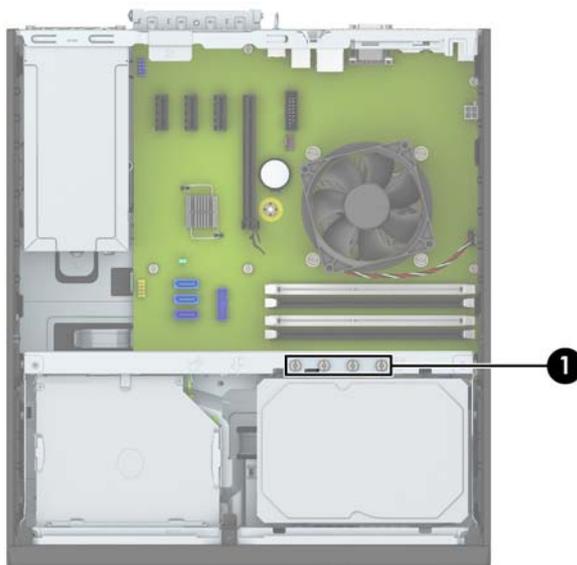
HINWEIS: Die Laufwerkskonfiguration auf Ihrem Computer kann sich von der oben dargestellten Laufwerkskonfiguration unterscheiden.

Führen Sie Computer Setup aus, um Typ und Größe der in den Computer eingebauten Speichergeräte zu ermitteln.

Installieren und Entfernen von Laufwerken

Befolgen Sie zum Installieren von Laufwerken folgende Richtlinien:

- Die primäre Serial ATA (SATA)-Festplatte muss mit dem dunkelblauen primären SATA-Anschluss (Kennzeichnung: SATA0) auf der Systemplatine verbunden werden.
- Verbinden Sie sekundäre Festplatten und optische Laufwerke mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine (Kennzeichnung: SATA1 und SATA2).
- Im Lieferumfang befinden sich zusätzliche 6-32-Festplatten-Montageschrauben, die oben am Laufwerkskäfig befestigt sind (1), damit eine Festplatte in den sekundären Schacht der 3,5-Zoll-Festplatte eingebaut werden kann. Wenn Sie eine Festplatte austauschen, entfernen Sie die Montageschrauben des alten Laufwerks und bringen Sie sie am neuen Laufwerk an.



 **HINWEIS:** Sie können auch eine der zusätzlichen Montageschrauben verwenden, um die Frontblende zu fixieren (siehe [Frontblendensicherheit auf Seite 44](#) für weitere Informationen).

 **ACHTUNG:** So vermeiden Sie Datenverluste und Beschädigungen des Computers oder Laufwerks:

Wenn Sie ein Laufwerk installieren oder entfernen, fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, schalten Sie den Computer aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Entfernen Sie kein Laufwerk, solange der Computer eingeschaltet ist oder sich im Standbymodus befindet.

Bevor Sie ein Laufwerk berühren, vergewissern Sie sich, dass Sie elektrostatisch entladen sind. Berühren Sie nicht das Laufwerk und den Anschluss gleichzeitig. Weitere Informationen zur Vermeidung von elektrostatischen Schäden finden Sie unter „[Elektrostatische Entladung](#)“ auf Seite 49.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Laufwerk um und lassen Sie es nicht fallen.

Setzen Sie ein Laufwerk nicht mit übermäßigem Kraftaufwand in einen Laufwerksschacht ein.

Achten Sie darauf, die Festplatte weder Flüssigkeiten, hohen Temperaturen noch Produkten mit magnetischen Feldern (z. B. Monitore oder Lautsprecher) auszusetzen.

Wenn Sie ein Laufwerk per Post verschicken möchten, verstauen Sie es in einem gepolsterten Umschlag oder in einer anderen geschützten Verpackung, und kennzeichnen Sie das Päckchen mit „Zerbrechlich: Mit Vorsicht zu handhaben!“

Ausbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks

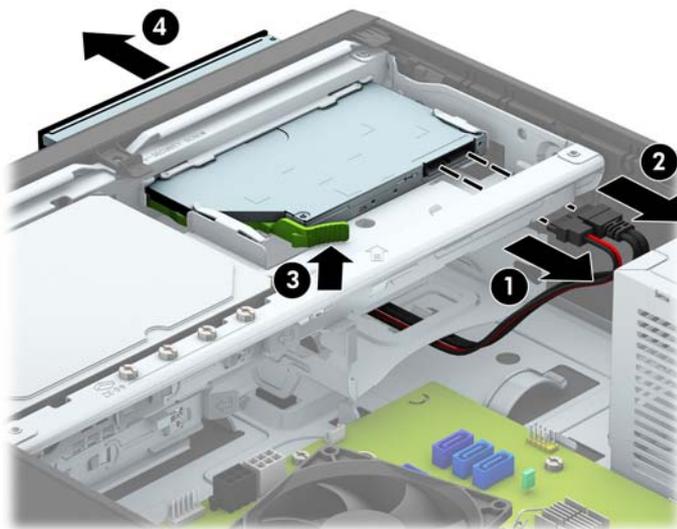
⚠ ACHTUNG: Im Laufwerk darf sich kein Wechseldatenträger mehr befinden, wenn Sie es aus dem Computer herausnehmen.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers.
7. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) von der Rückseite des optischen Laufwerks ab, drücken Sie den grünen Entriegelungsschieber an der rechten Rückseite des Laufwerks in Richtung Mitte des Laufwerks (3) und schieben Sie dann das Laufwerk vorwärts durch die Frontblende aus dem Schacht heraus (4).

⚠ ACHTUNG: Ziehen Sie beim Entfernen von Kabeln an der Lasche oder am Stecker und nicht am Kabel selbst, um es nicht zu beschädigen.



Einbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks

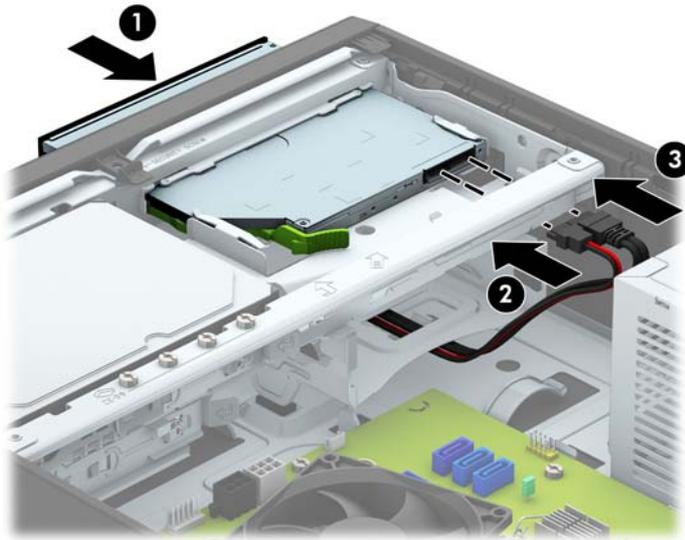
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Wenn Sie ein Laufwerk in einen Schacht einbauen, der von einer Laufwerksblende bedeckt wird, entfernen Sie die Frontblende und dann die Laufwerksblende. Weitere Informationen finden Sie unter [Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks auf Seite 9](#).
8. Richten Sie den kleinen Stift am Entriegelungsschieber an dem kleinen Loch an der Seite des Laufwerks aus und drücken Sie den Schieber fest auf das Laufwerk.



9. Schieben Sie das optische Laufwerk durch die Vorderseite des Gehäuses vollständig in den Schacht hinein, bis es einrastet (1), und verbinden Sie dann das Stromkabel (2) und das Datenkabel (3) mit der Rückseite des Laufwerks.



10. Verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine.



HINWEIS: In [Systemplatinenanschlüsse auf Seite 11](#) finden Sie eine Abbildung der Laufwerksanschlüsse auf der Systemplatine.

11. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls sie entfernt wurde.
12. Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.
13. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

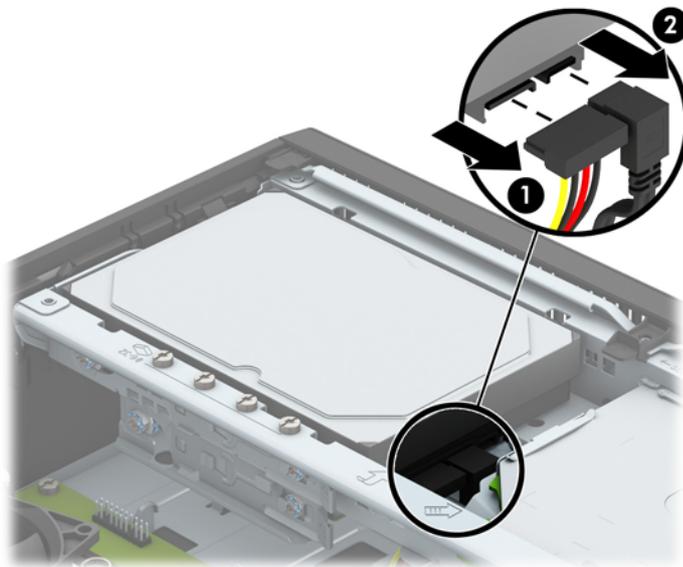
Ausbauen und Ersetzen einer primären 3,5-Zoll-Festplatte

 **HINWEIS:** Bevor Sie die alte Festplatte ausbauen, sollten Sie unbedingt die darauf gespeicherten Daten sichern, damit Sie sie auf die neue Festplatte übertragen können.

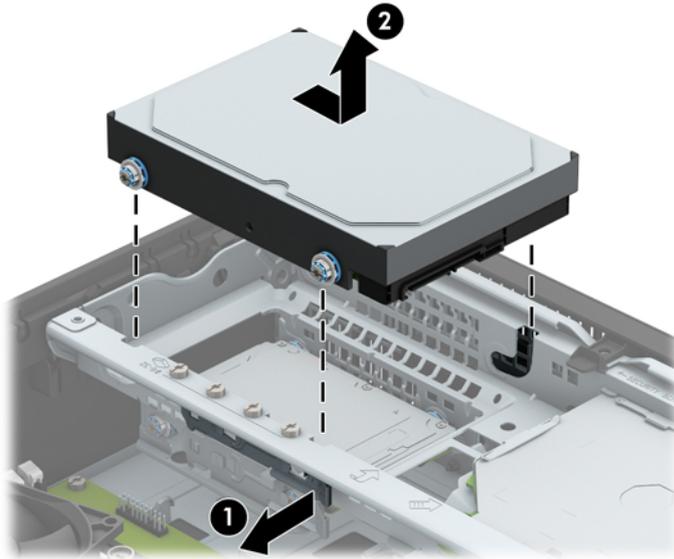
1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

 **ACHTUNG:** Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

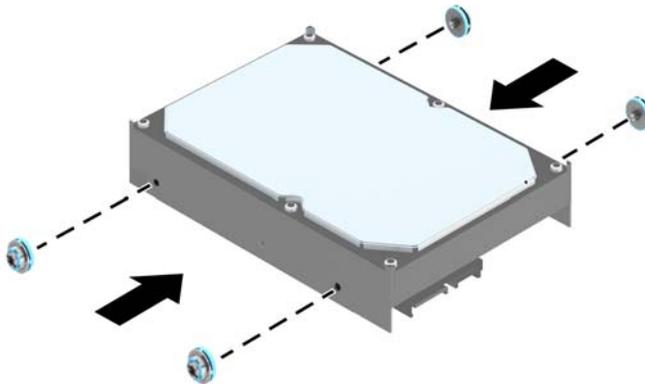
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks ab.



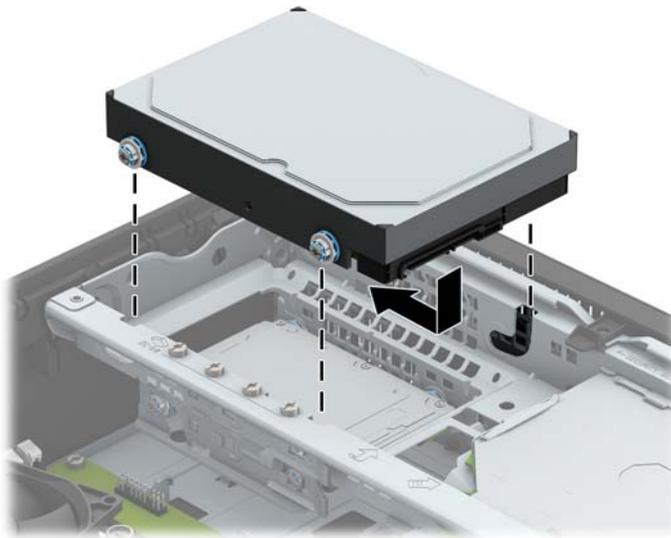
8. Ziehen Sie den Freigabehebel neben der Rückseite der Festplatte nach außen (1). Während Sie den Freigabehebel nach außen ziehen, schieben Sie das Laufwerk rückwärts bis zum Anschlag, dann heben Sie das Laufwerk hoch und heraus aus dem Schacht (2).



9. Wenn Sie eine Festplatte einbauen möchten, müssen Sie die Montageschrauben aus der alten Festplatte entfernen und an der neuen Festplatte anbringen.

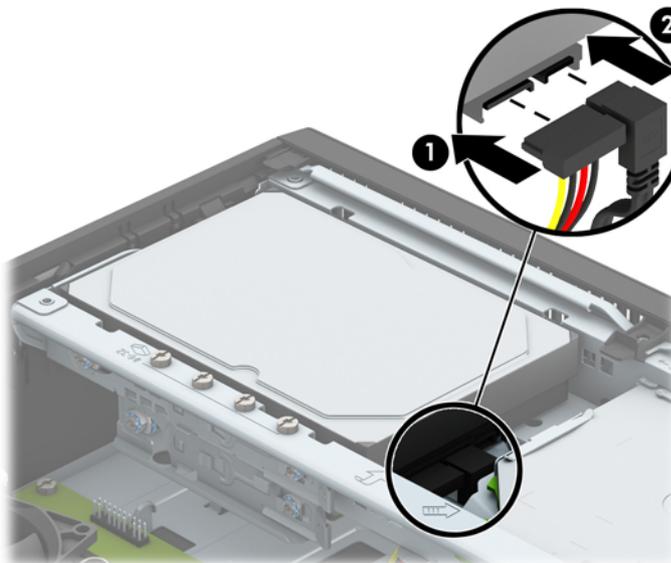


10. Richten Sie die Montageschrauben an den Aussparungen am Laufwerkskäfig aus, drücken Sie die Festplatte nach unten in den Schacht hinein, und dann schieben Sie sie vorwärts bis zum Anschlag und bis sie einrastet.



11. Schließen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks an.

 **HINWEIS:** Das Datenkabel für die primäre Festplatte muss mit dem dunkelblauen, mit SATA0 gekennzeichneten Anschluss auf der Systemplatine verbunden werden, um jegliche Leistungsprobleme der Festplatte zu vermeiden.



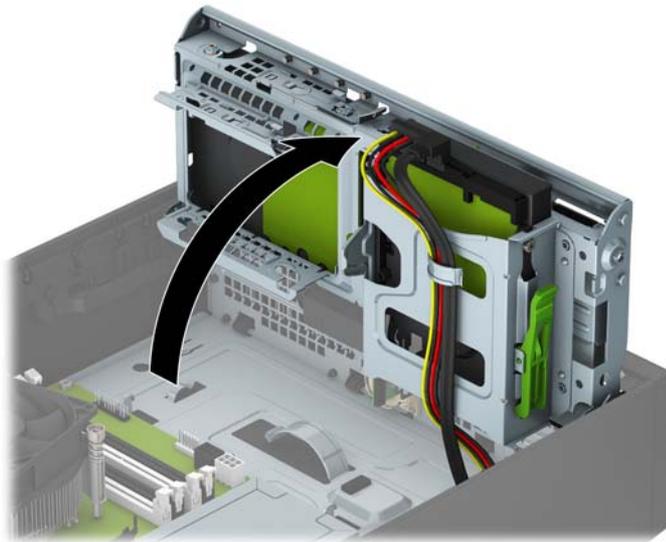
12. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
13. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Ausbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte

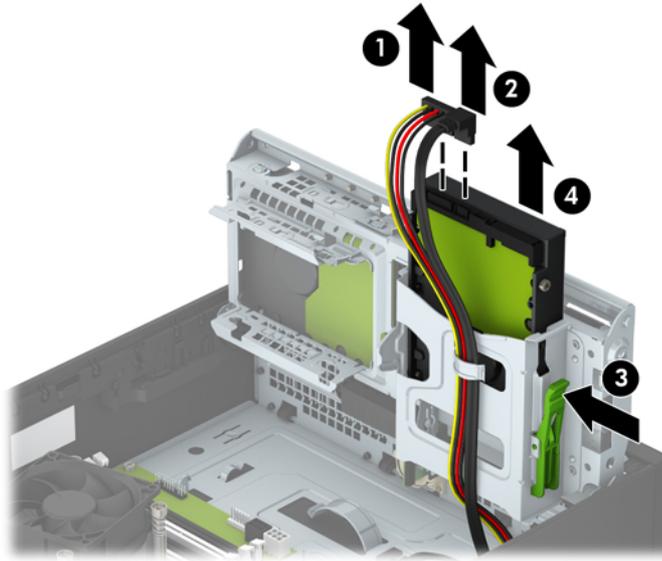
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



8. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) von der Rückseite der Festplatte ab. Drücken Sie auf den Entriegelungsschieber an der Seite des Laufwerkskäfigs (3), und schieben Sie dann das Laufwerk aus dem Laufwerksschacht (4).



9. Beim Einbauen eines neuen Laufwerks beachten Sie bitte [Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte auf Seite 31](#). Wenn Sie kein neues Laufwerk einbauen, drehen Sie den Laufwerkskäfig nach unten und bringen Sie die Zugriffsblende wieder an.

Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte

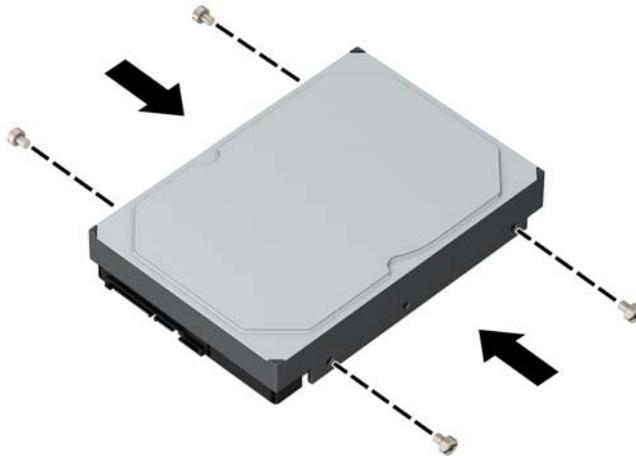
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

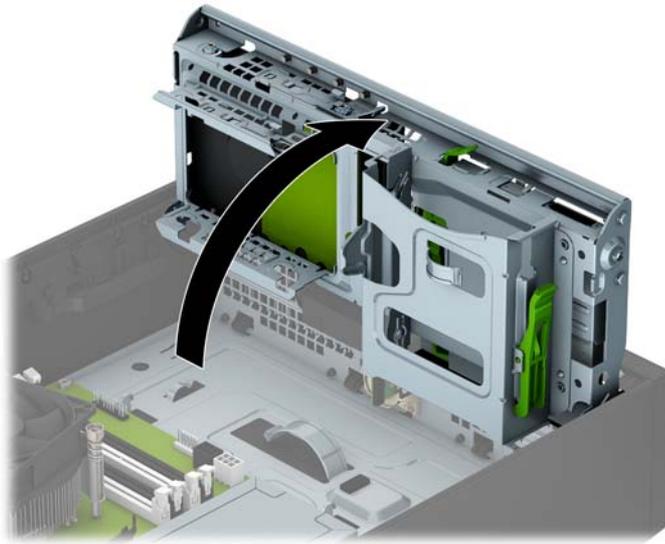
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Bringen Sie vier silberne 6-32-Montageschrauben an den Seiten des Laufwerks an (zwei je Seite).

📝 HINWEIS: Im Lieferumfang befinden sich vier zusätzliche silberne 6-32-Montageschrauben, die am Gehäuse neben dem Schacht der primären 3,5-Zoll-Festplatte befestigt sind. In [Installieren und Entfernen von Laufwerken auf Seite 22](#) finden Sie eine Abbildung der Position der zusätzlichen Montageschrauben.

Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, verwenden Sie zum Einbauen des neuen Laufwerks die vier Montageschrauben des alten Laufwerks.



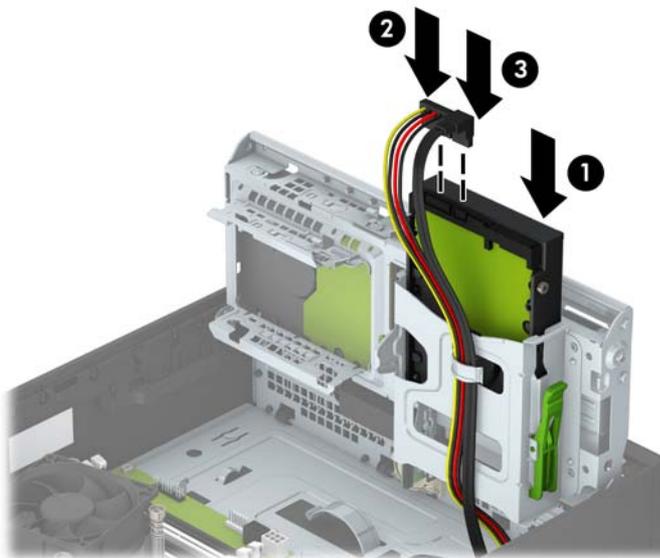
8. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



9. Schieben Sie das Laufwerk in den Laufwerksschacht (1), und verbinden Sie dann das Stromkabel (2) und das Datenkabel (3) mit der Rückseite der Festplatte.

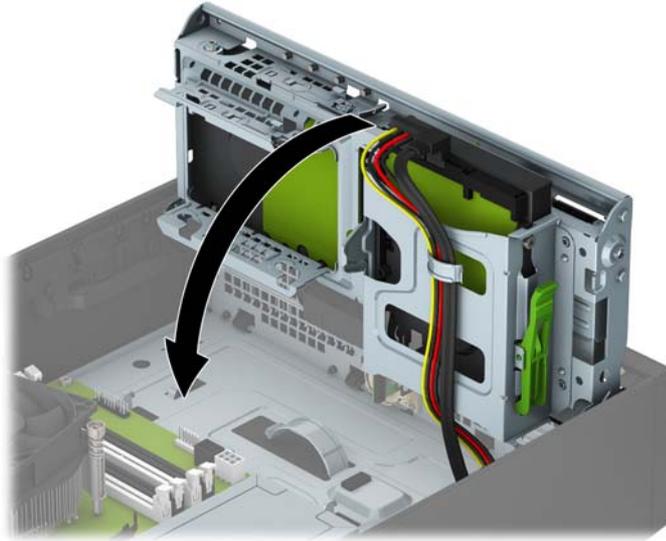


HINWEIS: Wenn das Laufwerk eine sekundäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine. Wenn das Laufwerk die primäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit dem dunkelblauen SATA-Anschluss auf der Systemplatine.



10. Drehen Sie den Laufwerkskäfig zurück in die ursprüngliche Position.

⚠ ACHTUNG: Achten Sie darauf, keine Kabel oder Leitungen beim Drehen des Laufwerkskäfigs zu beschädigen.



11. Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.

12. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.

13. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.

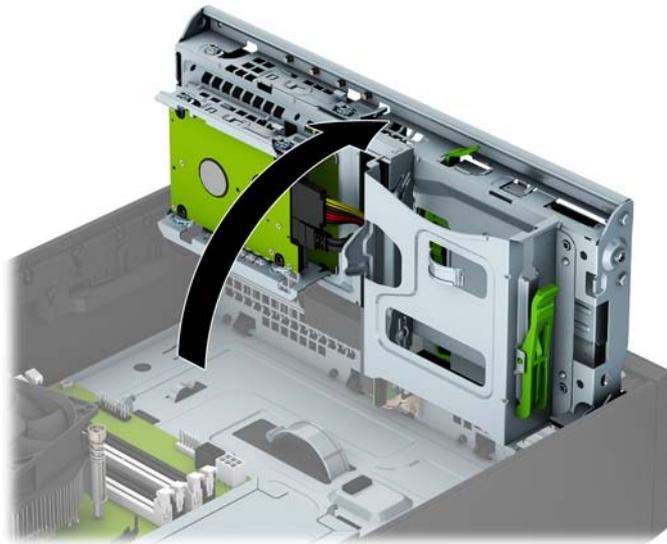
14. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Ausbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte

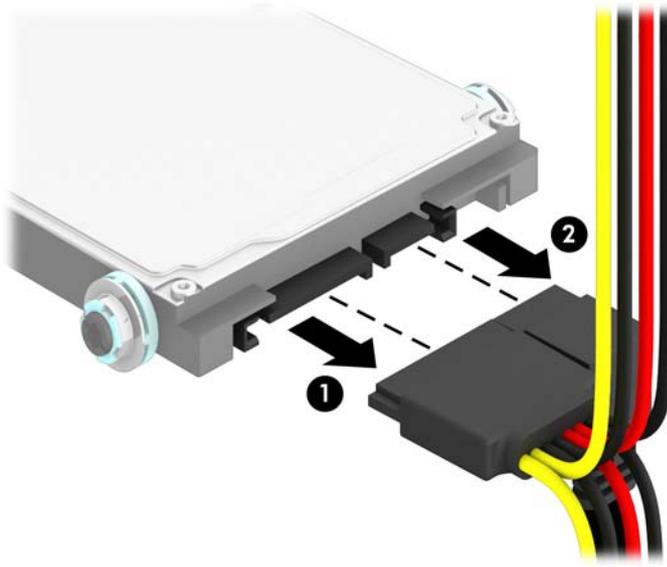
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

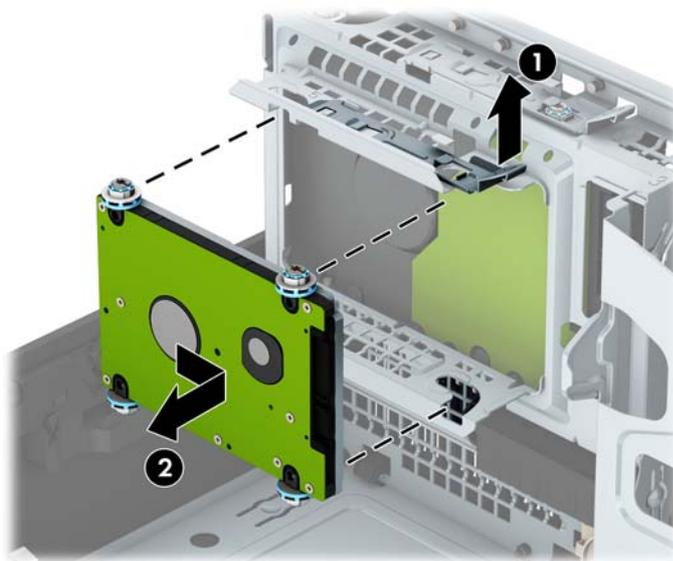
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



8. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks ab.



9. Ziehen Sie den Freigabehebel an der Rückseite des Laufwerks nach außen (1), dann schieben Sie das Laufwerk zurück bis zum Anschlag und ziehen Sie es herunter und heraus aus dem Laufwerksschacht (2).



10. Beim Einbauen eines neuen Laufwerks beachten Sie bitte [Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte auf Seite 36](#). Wenn Sie kein neues Laufwerk einbauen, drehen Sie den Laufwerkskäfig nach unten und bringen Sie die Zugriffsblende wieder an.

Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte

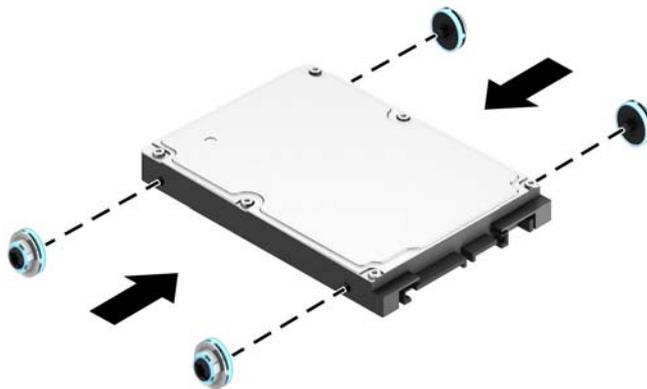
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

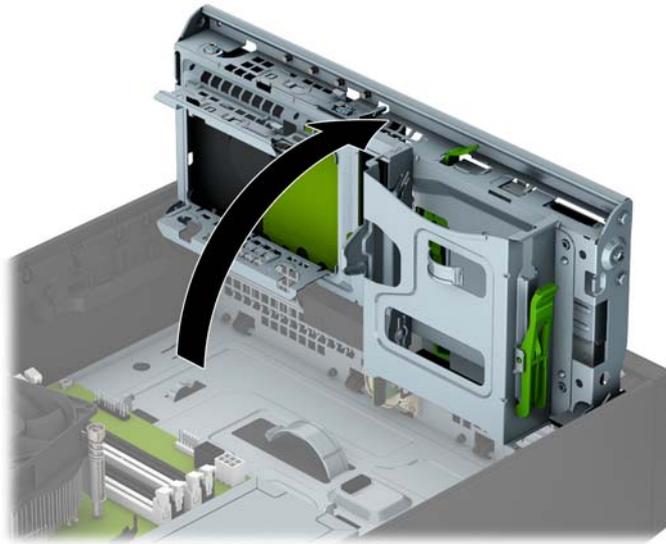
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Bringen Sie vier schwarze und blaue M3-Führungsschrauben zur isolierten Montage an (zwei auf jeder Seite des Laufwerks).

📝 HINWEIS: Metrische M3-Führungsschrauben zur isolierten Montage können von HP erworben werden.

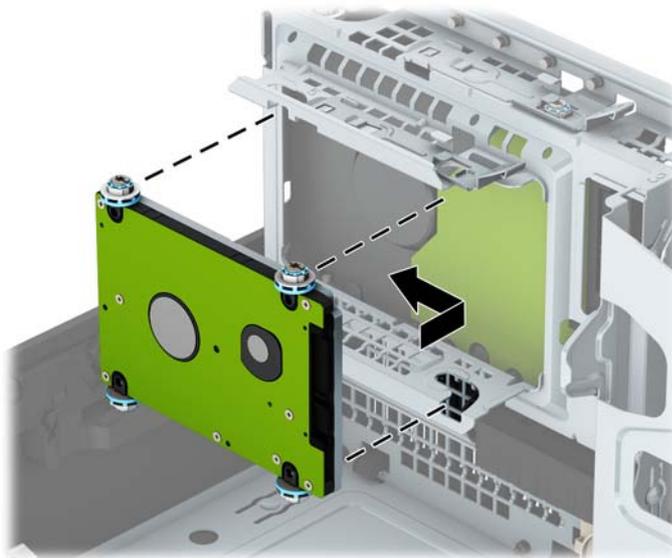
Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, verwenden Sie zum Einbauen des neuen Laufwerks die vier Montageschrauben des alten Laufwerks.



8. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.

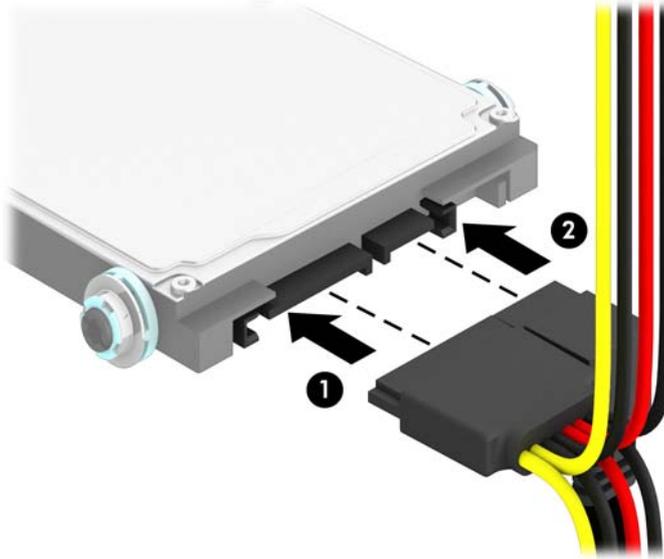


9. Richten Sie die Montageschrauben am Laufwerk an den J-förmigen Schlitten an den Seiten des Laufwerksschachts aus. Schieben Sie das Laufwerk hoch in den Laufwerksschacht hinein, dann schieben Sie es vorwärts, bis es einrastet.



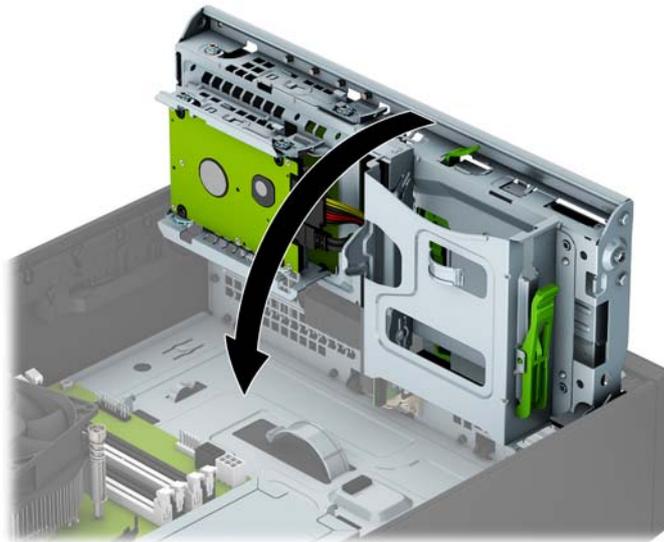
- Schließen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks an.

 **HINWEIS:** Wenn die 2,5-Zoll-Festplatte das primäre Laufwerk ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit dem dunkelblauen SATA-Anschluss, der auf der Systemplatine mit SATA0 gekennzeichnet ist. Wenn es eine sekundäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine.



- Drehen Sie den Laufwerkskäfig zurück in die ursprüngliche Position.

 **ACHTUNG:** Achten Sie darauf, keine Kabel oder Leitungen beim Drehen des Laufwerkskäfigs zu beschädigen.



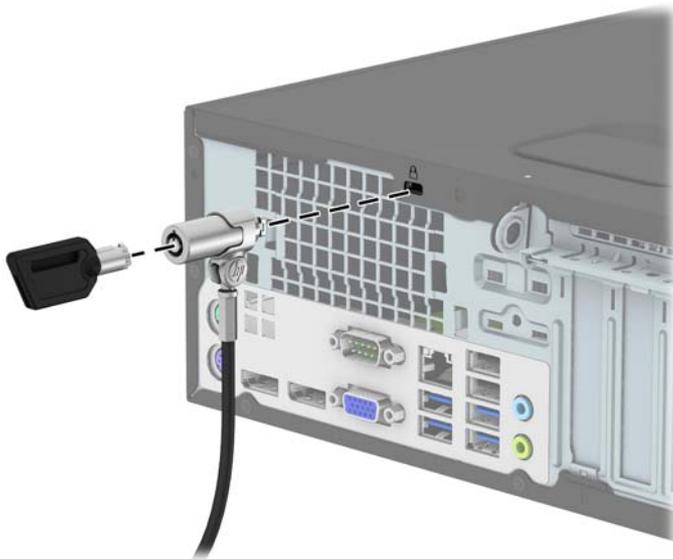
- Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.
- Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.

14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

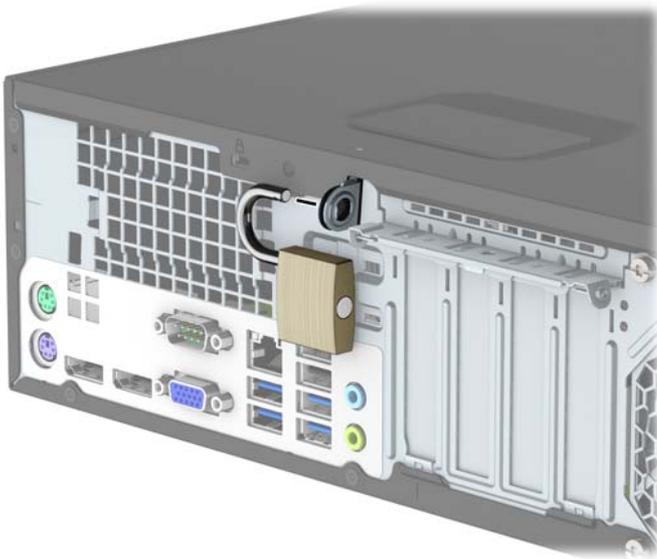
Installieren eines Sicherheitsschlusses

Die unten und auf den folgenden Seiten abgebildeten Sicherheitsschlösser können zur Sicherung des Computers verwendet werden.

Sicherungskabel

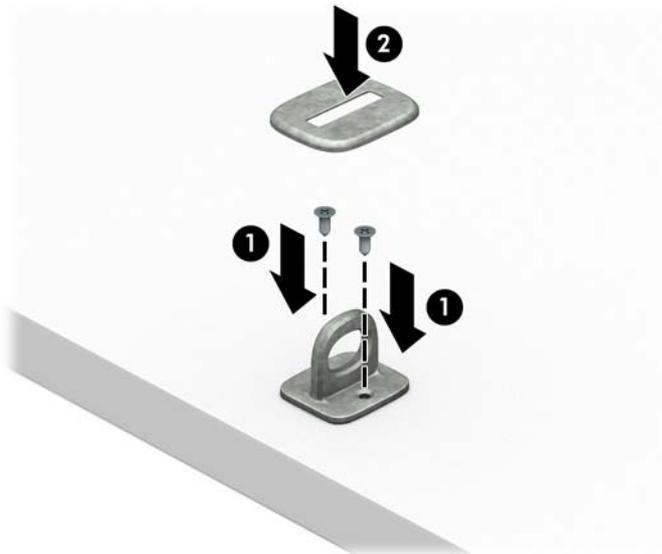


Vorhängeschloss



HP Business PC-Sicherheitschloss V2

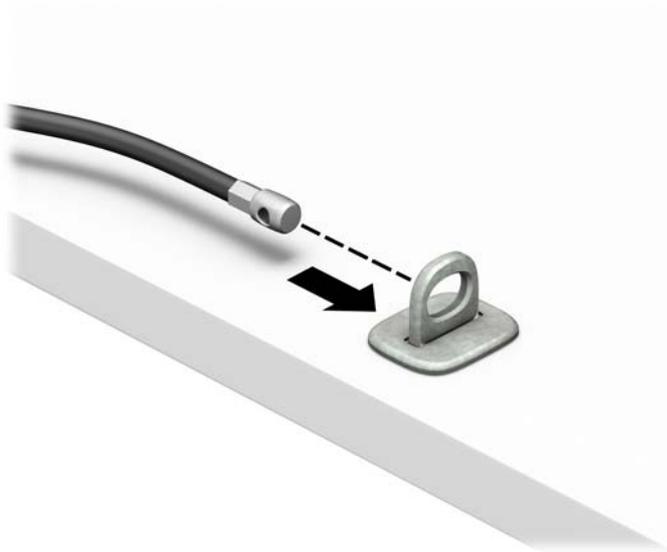
1. Befestigen Sie den Halter der Diebstahlsicherung mit den entsprechenden Schrauben für Ihre Umgebung (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten) an einem Schreibtisch (1) und rasten Sie dann die Abdeckung auf dem Boden des Kabelhalters ein (2).



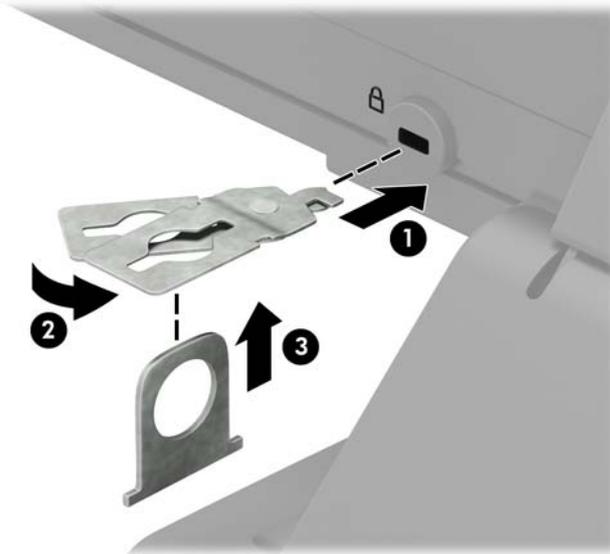
2. Schlingen Sie die Diebstahlsicherung um einen unbeweglichen Gegenstand.



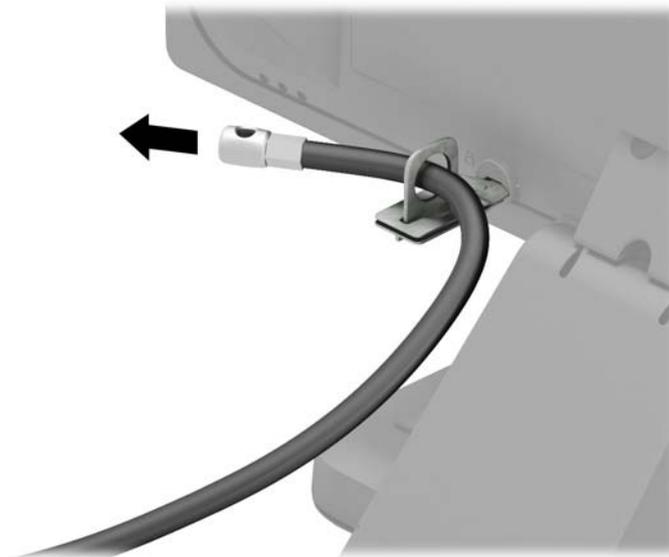
3. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch den Halter der Diebstahlsicherung.



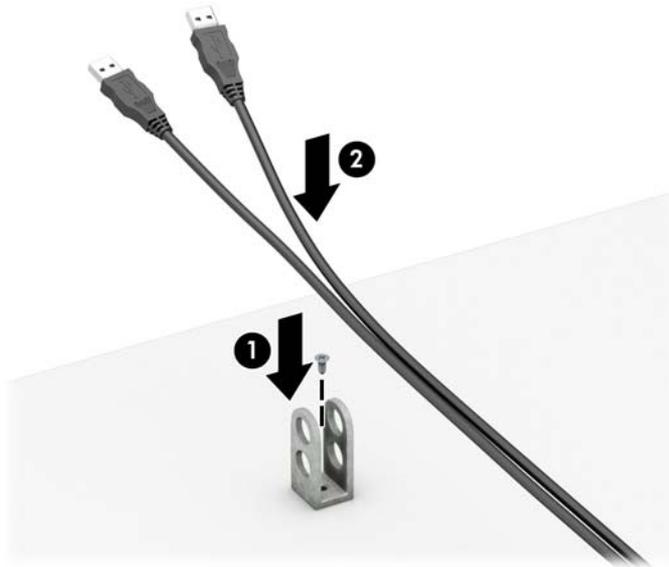
4. Ziehen Sie die zwei Klingen der Schere des Monitorschlusses auseinander und setzen Sie das Schloss in die Sicherheitsöffnung an der Rückseite des Monitors (1). Schließen Sie die Klingen der Schere zusammen, bis das Sicherheitsschloss einrastet (2) und schieben die Kabelführung durch die Mitte des Monitorschlusses (3).



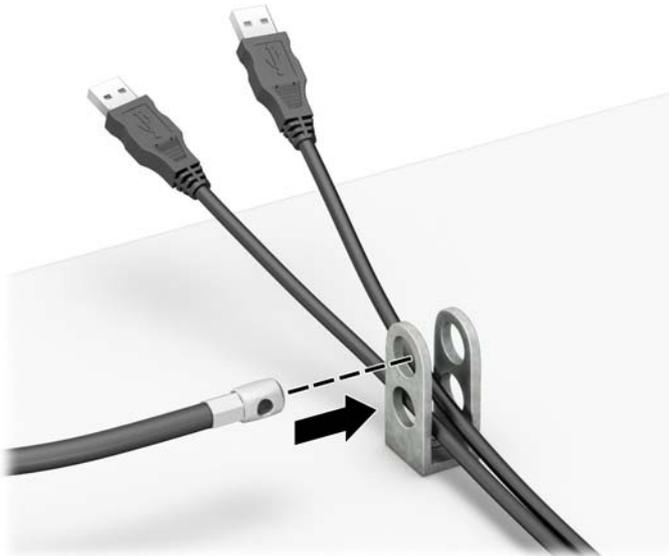
5. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch die Sicherheitsführung, die am Monitor befestigt ist.



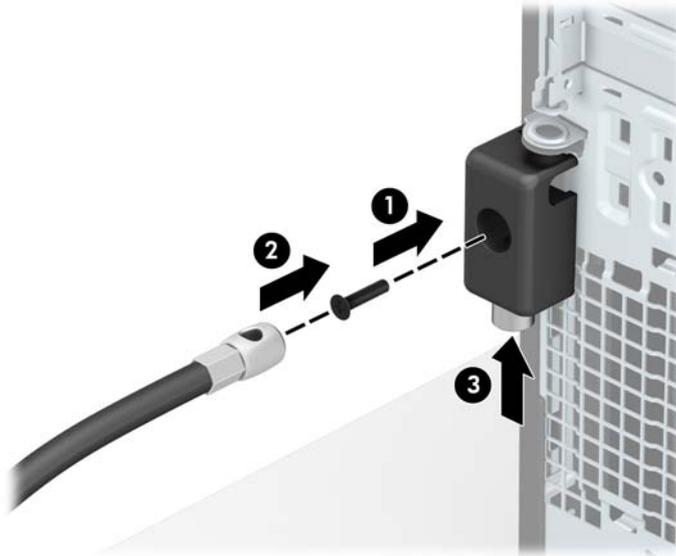
6. Befestigen Sie den Halter des Zubehörcabels mit der entsprechenden Schraube für Ihre Umgebung (Schraube nicht im Lieferumfang enthalten) an einem Schreibtisch (1) und legen Sie dann die Zubehörcabel in den Boden des Halters (2).



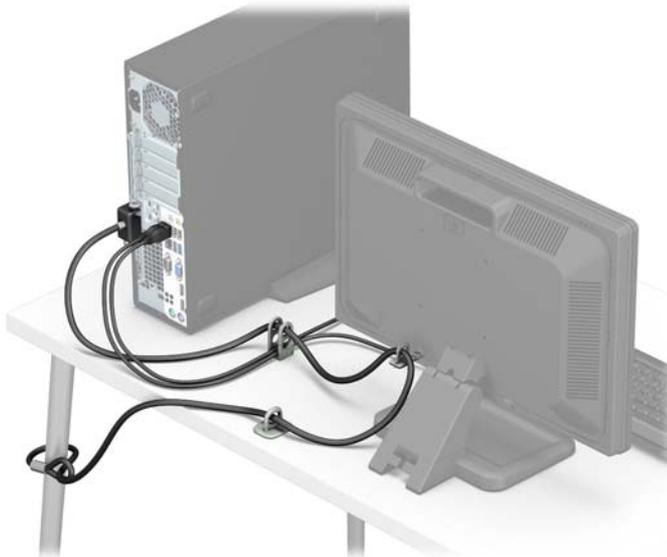
7. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch die Öffnungen in den Halter des Zubehörcabels.



8. Schrauben Sie das Schloss mit der beigefügten Schraube am Gehäuse fest (1). Setzen Sie das Steckerende der Diebstahlsicherung in die Sperre ein (2), und drücken Sie gegen den Knopf (3), um die Sperre zu aktivieren. Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel, um die Sperre zu lösen.



9. Wenn Sie alle Schritte ausgeführt haben, sind alle Geräte in Ihrer Workstation sicher befestigt.



Frontblendsicherheit

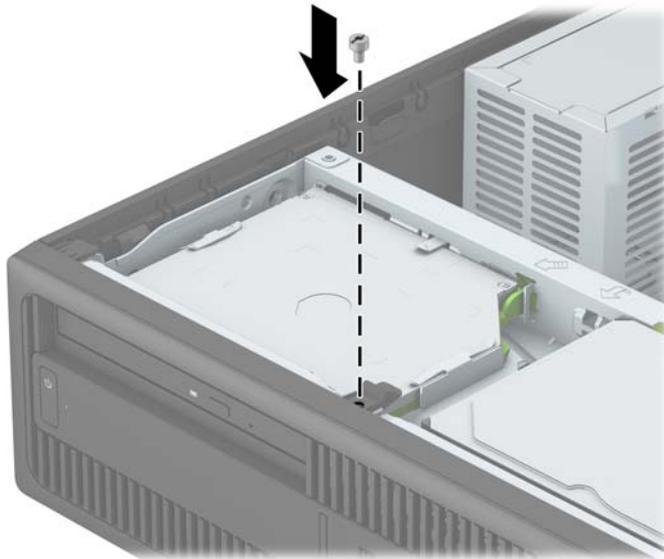
Die Frontblende lässt sich mithilfe einer im Lieferumfang enthaltenen Sicherheitsschraube befestigen. So befestigen Sie die Sicherheitsschraube:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.

3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Wenn Sie nicht über eine 6-32-Standard-Schraube verfügen, entfernen Sie eine der vier silbernen 6-32-Standard-Schrauben, die an der oberen Seite des Laufwerkskäfigs befestigt sind. Eine Abbildung der Position der 6-32-Standard-Schrauben finden Sie in [Installieren und Entfernen von Laufwerken auf Seite 22](#).
8. Setzen Sie die 6-32-Sicherungsschraube durch den mittleren Freigaberiegel der Frontblende ein, um die Frontblende zu fixieren.



9. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
10. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
11. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
12. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

A Batterieaustausch

Die in den Computer eingelegte Batterie versorgt die Echtzeituhr des Computers mit Strom. Tauschen Sie die im Computer vorhandene Batterie nur gegen eine äquivalente Batterie aus. Der Computer verfügt über eine 3-Volt-Lithium-Knopfzellenbatterie.

 **VORSICHT!** Der Computer ist mit einer internen Lithium-Mangandioxid-Batterie ausgestattet. Falls die Batterie nicht sachgemäß behandelt wird, besteht Brand- und Verletzungsgefahr. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden:

Laden Sie die Batterie nicht wieder auf.

Keinen Temperaturen über 60 °C (140° F) aussetzen.

Bauen Sie weder Batterie noch Akku auseinander, quetschen Sie sie nicht, stechen Sie nicht hinein, und schließen Sie die Kontakte nicht kurz. Die Batterie bzw. der Akku darf außerdem weder Wasser noch Feuer ausgesetzt werden.

Tauschen Sie die Batterie nur gegen geeignete HP Ersatzprodukte aus.

 **ACHTUNG:** Tauschen Sie die Batterie nur gegen geeignete HP Ersatzprodukte aus. Sichern Sie vor dem Austauschen der Batterie unbedingt die CMOS-Einstellungen des Computers.

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.

 **HINWEIS:** Die Lebensdauer der Lithiumbatterie kann verlängert werden, indem der Computer an eine stromführende Netzsteckdose angeschlossen wird bzw. bleibt. Die Lithiumbatterie gibt nur dann Strom ab, wenn der Computer NICHT an einer Netzsteckdose angeschlossen ist.

HP empfiehlt seinen Kunden, gebrauchte elektronische Geräte und Komponenten, HP Originaltintenpatronen und wiederaufladbare Akkus zu recyceln. Weitere Informationen zu Recycling-Programmen finden Sie unter <http://www.hp.com/recycle>.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Entnehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

 **ACHTUNG:** Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer aktiven Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um einer Beschädigung der Systemkomponenten im Computer vorzubeugen.

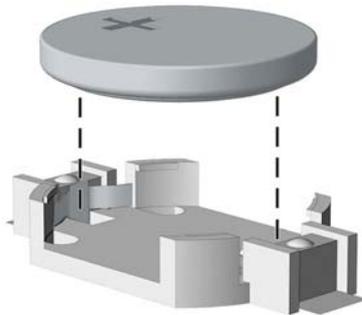
5. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
6. Suchen Sie die Batterie und deren Halterung auf der Systemplatine.

 **HINWEIS:** Bei manchen Computermodellen müssen Sie unter Umständen eine interne Komponente herausnehmen, um die Batterie austauschen zu können.

7. Führen Sie je nach Typ der Batteriehalterung auf der Systemplatine die folgenden Schritte aus, um die Batterie auszutauschen.

Typ 1

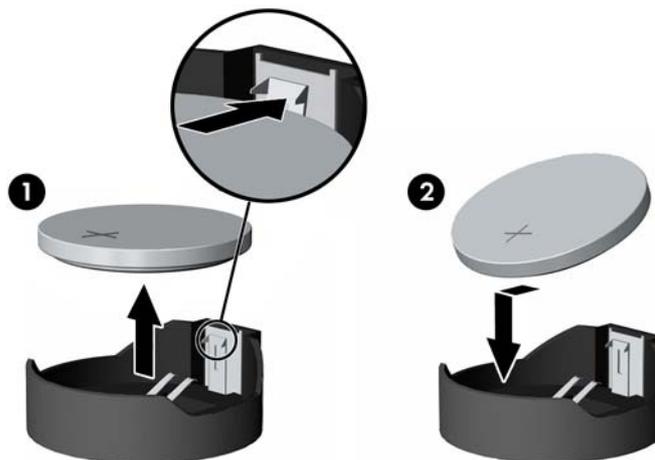
- a. Nehmen Sie die Batterie nach oben aus der Halterung heraus.



- b. Setzen Sie die neue Batterie mit dem Pluspol (+) nach oben in die Halterung ein. Die Batterie arretiert beim Einsetzen automatisch in der richtigen Position.

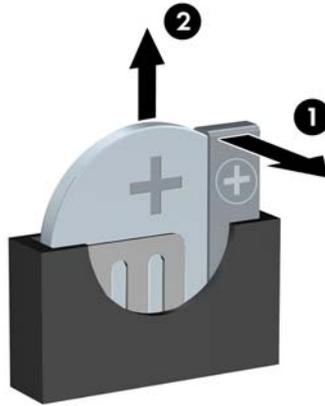
Typ 2

- a. Um die Batterie aus der Halterung zu lösen, drücken Sie auf die an einer Seite über die Batterie hinausstehende Metallklammer. Die Batterie springt aus der Halterung, und Sie können sie herausnehmen (1).
- b. Um die neue Batterie einzusetzen, schieben Sie die Austauschbatterie mit dem Pluspol obenliegend an einer Seite unter die Halterungslippe. Drücken Sie die andere Seite der Batterie nach unten, bis die Batterie durch die Klammer gesichert ist (2).



Typ 3

- a. Drücken Sie die Halteklammer (1) der Batterie nach hinten, und nehmen Sie die Batterie heraus (2).
- b. Setzen Sie die neue Batterie ein, und bringen Sie die Halteklammer wieder in die richtige Position.



 **HINWEIS:** Nachdem die Batterie ausgetauscht wurde, schließen Sie den Vorgang mit folgenden Schritten ab.

8. Bringen Sie die seitliche Abdeckung des Computers wieder an.
9. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
10. Legen Sie das Datum und die Uhrzeit, Ihre Kennwörter und spezielle Systemeinstellungen mit Hilfe von Computer Setup erneut fest.
11. Aktivieren Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Computerabdeckung deaktiviert wurden.

B Elektrostatische Entladung

Die Entladung von statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind. Diese Art von Beschädigungen kann die Lebensdauer der Geräte verkürzen.

Vermeiden von elektrostatischen Schäden

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um eine Beschädigung durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden:

- Vermeiden Sie das direkte Berühren empfindlicher Bauteile, indem Sie diese in antistatischen Behältern transportieren und aufbewahren.
- Bewahren Sie die elektrostatisch empfindlichen Teile in ihren Behältern auf, bis sie sich an einem vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsplatz befinden.
- Arbeiten Sie auf einer geerdeten Oberfläche, wenn Sie die Teile aus den Schutzbehältern nehmen.
- Vermeiden Sie eine Berührung der Steckerkontakte, Leitungen und Schaltungsbauteile.
- Erden Sie sich immer, bevor Sie Komponenten oder Bauteile berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

Erdungsmethoden

Es gibt mehrere Erdungsmethoden. Verwenden Sie eine oder mehrere der folgenden Erdungsmethoden, bevor Sie empfindliche Komponenten berühren oder installieren:

- Verwenden Sie ein Antistatikarmband, das über ein Erdungskabel an eine geerdete Workstation bzw. ein geerdetes Computergehäuse angeschlossen ist. Antistatikarmbänder sind flexible Bänder mit einem Mindestwiderstand von 1 M Ω +/-10 % im Erdungskabel. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung sicher, indem Sie die leitende Oberfläche des Armbands direkt auf der Haut tragen.
- Verwenden Sie vergleichbare Bänder an Fersen, Zehen oder Füßen, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, während Sie auf leitfähigem Boden oder antistatischen Fußmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine transportable Wartungsausrüstung mit antistatischer Arbeitsmatte.

Wenn Sie keine geeigneten Hilfsmittel besitzen, um eine ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen, wenden Sie sich an einen Servicepartner.



HINWEIS: Weitere Informationen zu statischer Elektrizität erhalten Sie bei Ihrem Servicepartner.

C Hinweise zu Betrieb, Routine-Pflege und Versandvorbereitung des Computers

Hinweise zu Betrieb und Routine-Pflege des Computers

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um den Computer und Monitor ordnungsgemäß einzurichten und zu pflegen:

- Schützen Sie den Computer vor Feuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor extremen Temperaturen.
- Sorgen Sie dafür, dass der Computer auf einer stabilen und geraden Fläche steht. Lassen Sie an allen Seiten des Computers, an denen sich Lüftungsschlitze befinden, und über dem Monitor ungefähr 10 cm Abstand, damit für eine ausreichende Luftzirkulation gesorgt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Luft in den Computer eintreten und dort zirkulieren kann. Blockieren Sie keine Lüftungsschlitze und Lufteinlasslöcher. Stellen Sie die Tastatur niemals mit eingeklappten Tastaturfüßen direkt gegen die Vorderseite eines Desktop-Gehäuses, da auch in diesem Fall die Luftzirkulation eingeschränkt wird.
- Betreiben Sie den Computer auf keinen Fall ohne Abdeckung oder die Steckplatzabdeckungen der Erweiterungskarten.
- Stellen Sie nicht mehrere Computer übereinander oder so dicht aneinander, dass die Luftzirkulation behindert wird oder sie der Abwärme eines anderen Computers ausgesetzt sind.
- Wenn der Computer in einem separaten Gehäuse betrieben wird, muss für eine ausreichende Luftzirkulation (eingehende und ausgehende Luft) im Gehäuse gesorgt werden. Des Weiteren gelten die oben aufgeführten Betriebshinweise.
- Schützen Sie den Computer und die Tastatur vor Flüssigkeiten.
- Verdecken Sie die Lüftungsschlitze des Monitors nicht mit Gegenständen oder Tüchern usw.
- Installieren oder aktivieren Sie die Energiesparfunktionen des Betriebssystems oder anderer Software, wie z. B. den Leerlauf.
- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie eine der folgenden Wartungsarbeiten durchführen:
 - Wischen Sie das Computer-Gehäuse mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch ab. Wenn Sie Reinigungsmittel verwenden, kann sich die Oberfläche verfärben oder beschädigt werden.
 - Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Lüftungsschlitze an der Seite des Computers. Fussel, Staub und andere Substanzen können die Schlitze verstopfen und damit die Luftzirkulation verringern.

Vorsichtsmaßnahmen für optische Laufwerke

Beachten Sie beim Betreiben oder Reinigen des optischen Laufwerks die folgenden Hinweise.

Betrieb

- Bewegen Sie das Laufwerk nicht, während es in Betrieb ist. Anderenfalls können beim Lesen der Daten Fehler auftreten.
- Setzen Sie das Laufwerk nicht hohen Temperaturschwankungen aus, da sich im Gerät sonst Kondenswasser bilden kann. Wenn während des Betriebs plötzliche Temperaturschwankungen auftreten, warten Sie mindestens eine Stunde, bevor Sie das Gerät ausschalten. Wenn Sie das Gerät sofort wieder nutzen, können Lesefehler auftreten.
- Stellen Sie das Laufwerk niemals an einem Ort auf, an dem es hoher Feuchtigkeit, extremen Temperaturen, Vibrationen oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Reinigen

- Reinigen Sie die Abdeckung und die Bedienelemente mit einem weichen, trockenen Tuch. Sie können das Tuch auch mit Wasser anfeuchten, dem Sie ein mildes Reinigungsmittel zugesetzt haben. Sprühen Sie Reinigungsmittel niemals direkt auf das Gerät.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Alkohol oder Reinigungsbenzin. Diese Mittel können die Oberfläche beschädigen.

Sicherheit

Wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Laufwerk gelangen, ziehen Sie sofort den Netzstecker des Computers. Lassen Sie das Laufwerk in diesem Fall von einem Servicepartner prüfen.

Versandvorbereitung

Falls Sie den Computer versenden müssen, beachten Sie die folgenden Hinweise:

1. Sichern Sie die Festplattendateien auf PD-Discs, Magnetbandkassetten, CDs oder USB-Flash-Laufwerken. Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsmedien bei der Lagerung oder während des Transports keinen elektrischen oder magnetischen Impulsen ausgesetzt werden.



HINWEIS: Die Festplatte ist automatisch gesperrt, wenn die Stromzufuhr zum System unterbrochen wird.

2. Nehmen Sie alle Wechseldatenträger heraus, und bewahren Sie sie angemessen auf.
3. Schalten Sie den Computer und sämtliche Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel zuerst aus der Steckdose und anschließend aus dem Computer heraus.
5. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zu den Systemkomponenten und den angeschlossenen Peripheriegeräten. Trennen Sie diese Geräte anschließend vom Computer.



HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass alle Karten sicher und fest in ihren Steckplätzen sitzen, bevor Sie den Computer verschicken.

6. Verpacken Sie die Systemkomponenten und Peripheriegeräte in ihrer Originalverpackung oder einer ähnlichen Verpackung mit genügend Verpackungsmaterial, um sie zu schützen.

D Eingabehilfen

HP entwirft, produziert und vermarktet Produkte und Services, die jeder Benutzer, einschließlich Menschen mit Behinderungen, entweder eigenständig oder mit entsprechenden Hilfsgeräten verwenden kann.

Unterstützte assistive Technologien

HP Produkte unterstützen eine Vielzahl von Betriebssystemen mit assistiven Technologien und können für zusätzliche assistive Technologien konfiguriert werden. Verwenden Sie die Suchfunktion auf Ihrem Gerät, um weitere Informationen zu assistiven Funktionen zu erhalten.



HINWEIS: Für weitere Informationen zu einem bestimmten Produkt der assistiven Technologie wenden Sie sich an den Kundensupport für dieses Produkt.

Kontaktaufnahme mit dem Support

Wir verbessern kontinuierlich die Barrierefreiheit unserer Produkte und Dienstleistungen und begrüßen Feedback von Benutzern. Wenn Sie mit einem Produkt ein Problem haben oder uns über die Barrierefreiheitsfunktionen, die Ihnen geholfen haben, berichten möchten, rufen Sie uns unter der Telefonnummer (888) 259-5707 von Montag bis Freitag von 06:00 bis 21:00 Uhr Mountain Time an. Wenn Sie taub oder schwerhörig sind, VRS/TRS/WebCapTel verwenden und technischen Support benötigen oder Fragen zur Barrierefreiheit haben, rufen Sie uns unter (877) 656-7058 von Montag bis Freitag von 06:00 bis 21:00 Uhr North American Mountain Time an.



HINWEIS: Support ist nur in englischer Sprache verfügbar.

Index

A

Ausbauen
2,5-Zoll-Festplatte 34

B

Batterieaustausch 46
Belüftungshinweise 51

D

DIMMs. *Siehe* Speicher

E

Einbauen
2,5-Zoll-Festplatte 36
Eingabehilfen 54
Einsetzen
Batterie 46
Elektrostatische Entladung, Schäden vermeiden 49
Entfernen
Batterie 46
Erweiterungskarte 17
Flaches optisches Laufwerk 23
Frontblende 8
Leerblende 9
Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte 26
Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte 29
Zugriffsblende des Computers 6
Erweiterungskarte
Entfernen 17
Installation 17

F

Festplatte (2,5 Zoll)
Ausbau 34
Einbau 36

Festplatte (3,5 Zoll)

Entfernen 26, 29
Installation 26, 31

Frontblende

Entfernen 8
Entfernen einer Leerblende 9
Sicherheit 44
Wiederanbringen 10

H

Hinweise zum Computerbetrieb 51

I

Installationsrichtlinien 5
Installieren
Erweiterungskarte 17
Flaches optisches Laufwerk 24
Laufwerkskabel 22
Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte 26
Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte 31
Speicher 13

K

Komponenten an der Rückseite 3
Komponenten an der Vorderseite 2

L

Laufwerke
installation 22
Kabelverbindungen 22
Positionen 21

O

Optisches Laufwerk
Entfernen 23
Installation 24
Reinigung 52
Vorsichtsmaßnahmen 52

P

Position der Seriennummer 4
Produkt-ID-Position 4

S

Schlösser
Frontblende 44
HP Business PC-Sicherheitsschloss 40
Sicherungskabel 39
Vorhängeschloss 40
Sicherheit
Frontblende 44
HP Business PC-Sicherheitsschloss 40
Sicherungskabel 39
Vorhängeschloss 40
Speicher
Installation 13
Steckplatzbestückung 14
Technische Daten 13
Systemplatinenanschlüsse 11

U

Umwandlung in Turmkonfiguration 11

V

Versandvorbereitung 52

Z

Zugriffsblende
Entfernung 6
Wiederanbringen 7