



# Benutzerhandbuch

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth ist eine Marke ihres Inhabers und wird von Hewlett-Packard Company in Lizenz verwendet. Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA. Das SD Logo ist eine Marke ihres Inhabers.

HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. HP haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt.

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der zum Produkt bzw. Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Zweite Ausgabe: April 2013

Erste Ausgabe: Februar 2013

Teilenummer des Dokuments: 715238-042

## **Produkthinweis**

In diesem Handbuch werden die Funktionen beschrieben, die von den meisten Modellen unterstützt werden. Einige der Funktionen stehen möglicherweise nicht auf Ihrem Computer zur Verfügung.


## **Bestimmungen zur Verwendung der Software**

Durch Installieren, Kopieren, Herunterladen oder anderweitiges Verwenden der auf diesem Computer vorinstallierten Softwareprodukte erkennen Sie die Bestimmungen des HP Lizenzvertrags für Endbenutzer (EULA) an. Wenn Sie diese Lizenzbestimmungen nicht akzeptieren, müssen Sie das unbenutzte Produkt (Hardware und Software) innerhalb von 14 Tagen zurückgeben und können als einzigen Anspruch die Rückerstattung des Kaufpreises fordern. Die Rückerstattung unterliegt den entsprechenden Richtlinien des Verkäufers.

Wenn Sie weitere Informationen bzw. eine volle Erstattung des Kaufpreises für den Computer wünschen, setzen Sie sich mit Ihrer lokalen Verkaufsstelle (dem Verkäufer) in Verbindung.

## Sicherheitshinweis

---

 **VORSICHT!** Um eventuelle Verbrennungen oder eine Überhitzung des Computers zu vermeiden, stellen Sie den Computer nicht direkt auf Ihren Schoß, und blockieren Sie die Lüftungsschlitze nicht. Verwenden Sie den Computer nur auf einer festen, ebenen Oberfläche. Vermeiden Sie die Blockierung der Luftzirkulation durch andere feste Objekte, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Objekte, wie Kissen, Teppiche oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Kissen, Teppichen oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, die durch den internationalen Standard für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnologie (IEC 60950) definiert sind.

---



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Richtig starten .....</b>	<b>1</b>
Wichtige erste Schritte .....	1
Unterhaltungsfunktionen .....	2
Weitere HP Informationsquellen .....	3
<b>2 Kennenlernen des Computers .....</b>	<b>5</b>
Informationen zu Hardware und Software .....	5
Informationen zur Hardware .....	5
Informationen zur Software .....	5
Rechte Seite .....	6
Linke Seite .....	7
Display .....	9
Oberseite .....	10
TouchPad .....	10
LEDs .....	11
Tasten und Lautsprecher .....	12
Tasten im Tastenfeld .....	14
Unterseite .....	15
Etiketten .....	17
<b>3 Verbindung zu einem Netzwerk herstellen .....</b>	<b>18</b>
Herstellen einer Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk .....	18
Verwenden der Wireless-Bedienelemente .....	18
Verwenden der Wireless-Taste .....	18
Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems .....	19
Verwenden eines WLAN .....	19
Auswählen eines Internetproviders .....	20
Einrichten eines WLAN .....	20
Konfigurieren eines Wireless-Routers .....	20
Schützen Ihres WLAN .....	20
Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN .....	21

Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten (nur bestimmte Modelle) .....	22
Herstellen einer Verbindung mit einem drahtgebundenen Netzwerk .....	22
Herstellen einer Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN) .....	22

#### **4 Unterhaltungsfunktionen verwenden ..... 24**

Verwenden der Webcam (nur bestimmte Modelle) .....	26
Verwenden von Audiofunktionen .....	26
Anschließen von Lautsprechern .....	27
Anschließen von Kopfhörern .....	27
Anschließen eines Mikrofons .....	27
Verwenden von Beats Audio (nur bestimmte Modelle) .....	27
Zugreifen auf das Beats Audio Fenster .....	27
Aktivieren und Deaktivieren von Beats Audio (nur bestimmte Modelle) .....	28
Überprüfen der Soundwiedergabe .....	28
Verwenden von Videofunktionen .....	29
Anschließen eines HDMI-Geräts .....	30
Konfigurieren von HDMI-Audioeinstellungen .....	31
Verwenden von Intel Wireless Display (nur bestimmte Modelle) .....	31
Organisieren von Audio- und Videodateien .....	31

#### **5 Navigieren mit Berührungsbewegungen, Zeigegeräten und Tastatur ..... 32**

Verwenden des TouchPad .....	32
TouchPad-Bewegungen .....	32
Tippen .....	33
Bildlauf .....	34
Zoomen .....	34
Drehen (nur bestimmte Modelle) .....	35
Klicken mit 2 Fingern (nur bestimmte Modelle) .....	35
Blättern (nur bestimmte Modelle) .....	36
Streichbewegungen von der Kante .....	36
Streichen von der rechten Kante .....	36
Streichen von der oberen Kante .....	37
Streichen von der linken Kante .....	38
Verwenden von Touchscreen-Bewegungen (nur bestimmte Modelle) .....	39
Streichbewegung mit einem Finger .....	39
Tippen .....	39
Bildlauf .....	40
Verkleinern/Vergrößern .....	41
Drehen (nur bestimmte Modelle) .....	41
Streichbewegungen von der Kante .....	42
Streichen von der rechten Kante .....	42

Streichen von der linken Kante .....	42
Streichbewegungen von der oberen und unteren Kante .....	43
Festlegen der Touchscreen-Einstellungen (nur bestimmte Modelle) .....	44
Verwenden von Tastatur und Maus .....	44
Verwenden von Tasten .....	44
Verwenden der Aktionstasten .....	44
Verwenden von Abkürzungstasten in Microsoft Windows 8 .....	46
Verwenden von Tastenkombinationen (nur bestimmte Modelle) .....	46
Verwenden des Ziffernblocks .....	47
<b>6 Energieversorgung verwalten .....</b>	<b>48</b>
Einleiten des Energiesparmodus und des Ruhezustands .....	48
Intel Rapid Start Technology (nur bestimmte Modelle) .....	48
Einleiten und Beenden des Energiesparmodus .....	49
Aktivieren und Beenden des vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustands .....	50
Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung .....	50
Verwendung der Energieanzeige und der Energieeinstellungen .....	50
Akkubetrieb .....	51
Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus .....	51
Informationen zum Akku .....	51
Einsparen von Akkuenergie .....	52
Feststellen eines niedrigen Akkuladestands .....	52
Beheben eines niedrigen Akkuladestands .....	53
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn eine externe Stromquelle vorhanden ist .....	53
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn keine Stromquelle verfügbar ist .....	53
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn der Computer den Ruhezustand nicht beenden kann .....	53
Lagern eines vom Benutzer austauschbaren Akkus .....	53
Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus .....	53
Ersetzen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus .....	53
Betrieb mit Netzstrom .....	54
Beseitigen von Problemen mit der Stromversorgung .....	54
HP CoolSense (nur ausgewählte Modelle) .....	55
Aktualisieren der Inhalte Ihrer Software mit Intel Smart Connect Technology (nur bestimmte Modelle) .....	55
Herunterfahren (Abschalten) des Computers .....	55
<b>7 Daten verwalten und austauschen .....</b>	<b>57</b>
Verwenden eines USB-Geräts .....	57

Anschließen eines USB-Geräts .....	58
Entfernen eines USB-Geräts .....	58
Anschließen eines USB-Geräts mit eigener Stromversorgung .....	59
Einsetzen und Entfernen einer digitalen Speicherkarte .....	59
Verwenden von optischen Laufwerken .....	60
Einlegen einer optischen Disc .....	61
Laufwerk mit Medienfach .....	61
Entnehmen einer optischen Disc .....	62
Laufwerk mit Medienfach .....	62
Wenn sich das Medienfach mithilfe der Auswurf-taste öffnen lässt .....	62
Wenn sich das Medienfach nicht mithilfe der Auswurf-taste öffnen lässt .....	63
Freigeben von Daten und Laufwerken und Zugriff auf Software .....	64
<b>8 Computer warten und pflegen .....</b>	<b>66</b>
Verbessern der Leistung .....	66
Umgang mit Laufwerken .....	66
Ausbauen der primären Festplatte .....	67
Ausbauen der sekundären Festplatte (nur bestimmte Modelle) .....	69
Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Modelle) .....	71
Verwenden der Defragmentierung .....	72
Verwenden der Datenträgerbereinigung .....	72
Hinzufügen oder Austauschen von Speichermodulen .....	72
Aktualisieren von Programmen und Treibern .....	76
Reinigung und Pflege Ihres Computers .....	76
Reinigen des Displays, der Seiten und der Abdeckung .....	76
Reinigen des TouchPad und der Tastatur .....	76
Transportieren oder Versenden des Computers .....	77
<b>9 Den Computer und die Daten schützen .....</b>	<b>78</b>
Verwenden von Kennwörtern .....	78
Einrichten von Kennwörtern unter Windows .....	79
Einrichten von Kennwörtern in Setup Utility (BIOS) .....	79
Verwenden des Fingerabdruck-Lesegeräts .....	80
Verwenden von HP SimplePass (nur bestimmte Modelle) .....	80
Registrieren von Fingerabdrücken .....	80
Anmelden bei Windows über Ihren registrierten Fingerabdruck .....	81
Verwenden von Internetsicherheitssoftware .....	81
Verwenden von Antivirensoftware .....	81
Verwenden von Firewallsoftware .....	81



Installieren von Software-Updates .....	82
Installieren kritischer Sicherheits-Updates .....	82
Installieren von Updates für Software von HP und Drittanbietern .....	82
Schützen Ihres Wireless-Netzwerks .....	82
Sichern Ihrer Softwareanwendungen und Daten .....	82
Verwenden einer optionalen Diebstahlsicherung .....	82
<b>10 Setup Utility (BIOS) und System Diagnostics verwenden .....</b>	<b>84</b>
Starten von Setup Utility (BIOS) .....	84
Aktualisieren des BIOS .....	84
Ermitteln der BIOS-Version .....	84
Herunterladen eines BIOS-Update .....	85
Verwenden von System Diagnostics .....	86
<b>11 Sichern, auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und wiederherstellen .....</b>	<b>87</b>
Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen .....	87
Erstellen von HP Wiederherstellungsmedien .....	88
Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt und Wiederherstellen .....	89
Verwenden der Windows Auffrischung zur schnellen und einfachen Wiederherstellung ..	90
Alles entfernen und Windows neu installieren .....	91
Wiederherstellung mit HP Recovery Manager .....	92
Was Sie wissen sollten .....	92
Wiederherstellen eines Minimal-Image mit der HP Wiederherstellungspartition (nur bestimmte Modelle) .....	92
Wiederherstellung über HP Wiederherstellungsmedien .....	93
Ändern der Boot-Reihenfolge des Computers .....	93
Entfernen der HP Wiederherstellungspartition .....	94
<b>12 Technische Daten .....</b>	<b>95</b>
Eingangsleistung .....	95
Betriebsumgebung .....	96
<b>13 Elektrostatische Entladung .....</b>	<b>97</b>
<b>Index .....</b>	<b>98</b>



---

# 1 Richtig starten



Dieser Computer ist ein leistungsstarkes Produkt, das Ihnen bei Arbeit und Unterhaltung Freude bereiten wird. Arbeiten Sie dieses Kapitel durch, um mehr über bewährte Verfahren nach dem Setup, Unterhaltungsfunktionen des Computers und weitere HP Informationsquellen zu erfahren.

## Wichtige erste Schritte

Führen Sie nach dem Einrichten und Registrieren des Computers folgende Schritte aus, um Ihren Computer zu schützen:

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem drahtgebundenen oder Wireless-Netzwerk her, sofern dies nicht bereits geschehen ist. Nähere Informationen finden Sie unter [„Verbindung zu einem Netzwerk herstellen“ auf Seite 18](#).
- Nehmen Sie sich eine Minute Zeit, um das Handbuch *Windows 8 Grundlagen* durchzuarbeiten und die neuen Funktionen von Windows® 8 kennenzulernen.

---

 **TIPP:** Um von einer offenen Anwendung oder dem Desktop schnell zum Startbildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Windows Taste  auf Ihrer Tastatur. Nochmaliges Drücken der Windows Taste bringt Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

---

- Machen Sie sich mit der Hardware und der Software des Computers vertraut. Weitere Informationen finden Sie unter [„Kennenlernen des Computers“ auf Seite 5](#) und [„Unterhaltungsfunktionen verwenden“ auf Seite 24](#).
- Aktualisieren oder erwerben Sie Antivirensoftware. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verwenden von Antivirensoftware“ auf Seite 81](#).
- Sichern Sie Ihre Festplatte, indem Sie Wiederherstellungs-Discs oder ein Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk erstellen. Siehe [„Sichern, auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und wiederherstellen“ auf Seite 87](#).

## Unterhaltungsfunktionen

- Sie wissen sicher, dass Sie auf dem Computer YouTube-Videos ansehen können. Aber wussten Sie schon, dass Sie Ihren Computer auch an ein Fernsehgerät oder eine Spielkonsole anschließen können? Weitere Informationen finden Sie unter [„Anschließen eines HDMI-Geräts“ auf Seite 30](#).
- Sie wissen sicher, dass Sie über den Computer Musik wiedergeben können. Aber wussten Sie schon, dass Sie auch Live-Radiosendungen auf den Computer übertragen und Musik- oder Gesprächsbeiträge aus aller Welt anhören können? Siehe [„Verwenden von Audiofunktionen“ auf Seite 26](#).
- Erleben Sie die Musik wie vom Künstler beabsichtigt, mit sattem, regelbarem Bass-Sound und klarem purem Klang. Siehe [„Verwenden von Beats Audio \(nur bestimmte Modelle\)“ auf Seite 27](#).
- Steuern Sie Bilder und Textseiten mit dem TouchPad und den neuen Windows 8 Berührungsbewegungen. Siehe [„Verwenden des TouchPad“ auf Seite 32](#) und [„TouchPad-Bewegungen“ auf Seite 32](#).

## Weitere HP Informationsquellen

In den *Setup-Anleitungen* haben Sie bereits erfahren, wie der Computer hochgefahren wird und wo sich dieses Handbuch befindet. Diese Tabelle hilft Ihnen dabei, Produktinformationen, Anleitungen und sonstige Informationen zu finden.

Informationsquelle	Inhalt
<i>Setup-Anleitungen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überblick über die Einrichtung und Merkmale des Computers</li></ul>
Handbuch <i>Windows 8 Grundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überblick über die Verwendung und Navigation mit Windows® 8</li></ul>
Hilfe und Support  Geben Sie <b>h</b> ein, um Hilfe und Support aus dem Startbildschirm aufzurufen und wählen Sie dann <b>Hilfe und Support</b> . Informationen zum Support in den USA finden Sie unter <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Informationen zum Support weltweit finden Sie unter <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Vielzahl von Anleitungen und Tipps zur Fehlerbeseitigung</li></ul>
<i>Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten</i>  Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite <b>Support</b> ein. Wählen Sie die Anwendung <b>HP Support Assistant</b> , dann <b>Arbeitsplatz</b> und schließlich <b>Benutzerhandbücher</b> oder gehen Sie zu <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes</li><li>• Richtlinien für die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten, die den Komfort erhöhen und das Risiko einer Verletzung verringern</li><li>• Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit</li></ul>
Weltweiter Support  Support in Ihrer Sprache finden Sie unter <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online-Chat mit einem HP-Techniker</li><li>• Support per E-Mail.</li><li>• Telefonnummern des Supports finden</li><li>• Ein HP Service-Center finden</li></ul>
<i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i>  Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite <b>Support</b> ein. Wählen Sie die Anwendung <b>HP Support Assistant</b> , dann <b>Arbeitsplatz</b> und schließlich <b>Benutzerhandbücher</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wichtige Zulassungshinweise, einschließlich Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Akkus</li></ul>

Informationsquelle	Inhalt
<p><i>Herstellergarantie*</i></p> <p>Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite <a href="#">Support</a> ein. Wählen Sie die Anwendung <b>HP Support Assistant</b>, dann <b>Arbeitsplatz</b> und schließlich <b>Garantie und Services</b> oder gehen Sie zu <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantieinformationen für diesen Computer</li> </ul>
<p>*Die HP Herstellergarantie für Ihr Produkt finden Sie zusammen mit den Benutzerhandbüchern auf Ihrem Computer und/oder auf der CD/DVD im Versandkarton. In einigen Ländern/Regionen ist möglicherweise eine gedruckte HP Herstellergarantie im Versandkarton enthalten. In Ländern/Regionen, in denen keine gedruckte Garantieerklärung im Lieferumfang enthalten ist, können Sie diese unter <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> anfordern, oder schreiben Sie an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nordamerika:</b> Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA</li> <li>• <b>Europa, Naher Osten, Afrika:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italien</li> <li>• <b>Asien/Pazifikraum:</b> Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li> </ul> <p>Bitte geben Sie die Produktnummer, den Garantiezeitraum (befindet sich auf dem Service-Etikett), Ihren Namen und Ihre Postanschrift an, wenn Sie eine gedruckte Version Ihrer Garantieerklärung anfordern.</p> <p><b>WICHTIG:</b> Senden Sie Ihr HP Produkt NICHT an die oben aufgeführten Adressen zurück. Informationen zum Support in den USA finden Sie unter <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>. Informationen zum Support weltweit finden Sie unter <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>.</p>	

---

## 2 Kennenlernen des Computers

### Informationen zu Hardware und Software

#### Informationen zur Hardware

So zeigen Sie eine Liste der auf dem Computer installierten Hardware an:

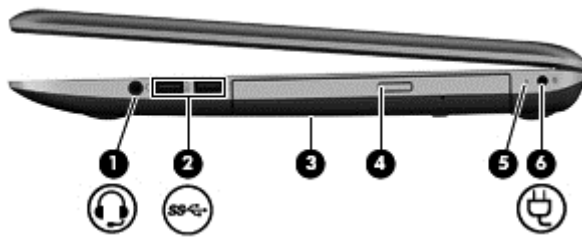
1. Geben Sie im Startbildschirm **s** ein und wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Wählen Sie **System und Sicherheit** und dann im **Systembereich Geräte-Manager** aus.




Eine Liste aller im Computer installierten Geräte wird angezeigt.

#### Informationen zur Software

- ▲ Wenn Sie wissen wollen, welche Software auf Ihrem Computer installiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Startseite oder streichen Sie mit dem Finger von der oberen Kante des TouchPad zur Displaymitte, um die App-Befehle anzuzeigen, und wählen Sie dann das Symbol **Alle Apps**.

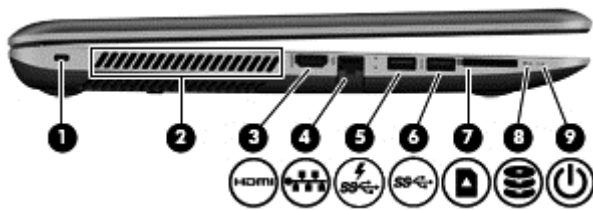
## Rechte Seite











Komponente	Beschreibung
(1)  Audioausgangsbuchse (Kopfhörer)/ Audioeingangsbuchse (Mikrofon)	<p>Zum Anschließen von optionalen Stereo-Aktivlautsprechern, Kopfhörern, Ohrhörern, eines Headsets oder des Audiokabels eines Fernsehgeräts. Auch zum Anschließen eines optionalen Headset-Mikrofons. Optionale Geräte, die nur aus einem Mikrofon bestehen, werden nicht unterstützt.</p> <p><b>VORSICHT!</b> Reduzieren Sie zur Vermeidung von Gesundheitsschäden die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument <i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i>. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite <b>Support</b> ein. Wählen Sie die Anwendung <b>HP Support Assistant</b>, dann <b>Arbeitsplatz</b> und schließlich <b>Benutzerhandbücher</b>.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Wenn ein Gerät an die Buchse angeschlossen ist, sind die Computerlautsprecher deaktiviert.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Das Gerätekabel muss über einen 4-poligen Stecker verfügen, der sowohl einen Audioausgang (Kopfhörer) als auch einen Audioeingang (Mikrofon) unterstützt.</p>
(2)  USB 3.0-Anschlüsse (2)	<p>Zum Anschließen optionaler USB 3.0-Geräte. Bieten eine verbesserte Stromversorgung für USB-Geräte.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 57</a>.</p>
(3) Optisches Laufwerk	<p>Zum Lesen und Beschreiben optischer Discs (nur bestimmte Modelle).</p>
(4) Auswurfaste für optisches Laufwerk	<p>Zum Freigeben des Medienfachs im optischen Laufwerk.</p>
(5) Netzteilanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet weiß: Das Netzteil ist angeschlossen und der Akku ist geladen.</li> <li>• Leuchtet gelb: Das Netzteil ist angeschlossen und der Akku wird aufgeladen.</li> <li>• Leuchtet nicht: Der Computer wird mit Akkustrom betrieben.</li> </ul>
(6)  Netzanschluss	<p>Zum Anschließen eines Netzteils.</p>



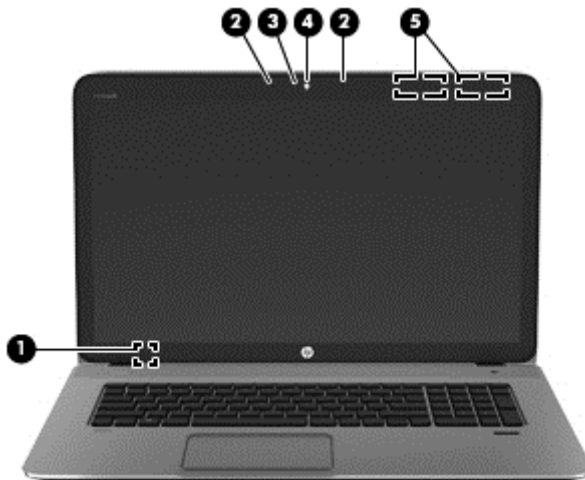
## Linke Seite



Komponente	Beschreibung
(1)  Öffnung für die Diebstahlsicherung	<p>Zum Befestigen einer optionalen Diebstahlsicherung am Computer.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Diebstahlsicherung soll zur Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern.</p>
(2) Lüftungsschlitze (2)	<p>Ermöglichen die erforderliche Luftzirkulation zum Kühlen interner Komponenten.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Der Lüfter des Computers startet automatisch, um interne Komponenten zu kühlen und den Computer vor Überhitzung zu schützen. Das Ein- und Ausschalten des Lüfters während des Betriebs ist normal.</p>
(3)  HDMI-Anschluss	<p>Zum Anschließen eines optionalen Video- oder Audiogeräts, z. B. eines High-Definition-Fernsehgeräts, einer anderen kompatiblen digitalen oder Audiokomponente oder eines hochleistungsfähigen HDMI-Geräts.</p>
(4)  RJ-45-Netzwerkbuchse	<p>Zum Anschließen eines Netzkabels.</p>
RJ-45-Netzwerkstatus-LED	<p>Leuchtet weiß: Das Netzwerk ist verbunden.</p> <p>Leuchtet gelb: Aktivität findet im Netzwerk statt.</p>
(5)  USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion	<p>Zum Anschließen eines optionalen USB-Geräts. Über den USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion können auch bestimmte Mobiltelefone und MP3-Player geladen werden, sogar wenn der Computer ausgeschaltet ist.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Über einen USB-Anschluss mit Ladefunktion (auch USB-Anschluss mit Stromversorgung) können angeschlossene USB-Geräte geladen werden. Mit Standard-USB-Anschlüssen können nicht alle USB-Geräte geladen werden, bzw. sie werden mit schwachem Strom geladen. Einige USB-Geräte benötigen Strom und müssen daher an einen Anschluss mit Stromversorgung angeschlossen werden.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 57</a>.</p>

Komponente	Beschreibung
(5)  USB 3.0-Anschluss	<p>Zum Anschließen optionaler USB 3.0-Geräte. Bietet eine verbesserte Stromversorgung für USB-Geräte.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 57</a>.</p>
(6)  Speicherkarten-Lesegerät	<p>Liest Daten von und schreibt Daten auf Speicherkarten wie Secure Digital (SD).</p>
(7)  Festplattenanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blinkt weiß: Auf die Festplatte wird in diesem Moment zugegriffen.</li> <li>• Leuchtet gelb: HP 3D DriveGuard hat die Festplatte vorübergehend in den Parkzustand gebracht.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu HP 3D DriveGuard finden Sie unter <a href="#">„Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Modelle)“ auf Seite 71</a>.</p>
(8)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet weiß: Der Computer ist eingeschaltet.</li> <li>• Blinkt weiß: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus. Der Computer unterbricht die Stromversorgung zum Display und anderen nicht benötigten Komponenten.</li> <li>• Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. Beim Ruhezustand handelt es sich um einen Energiesparmodus mit dem geringsten Stromverbrauch.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Bei bestimmten Modellen ist die Funktion Intel® Rapid Start Technology werksseitig aktiviert. Mit Rapid Start Technology kann der Computer nach einer Phase der Inaktivität den Betrieb schnell wieder aufnehmen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">„Einleiten des Energiesparmodus und des Ruhezustands“ auf Seite 48</a>.</p>

# Display



Komponente	Beschreibung
(1) Schalter für das interne Display	Schaltet das Display aus und leitet den Energiesparmodus ein, wenn das Display geschlossen wird, während der Computer eingeschaltet ist.  <b>HINWEIS:</b> Der Schalter für das interne Display ist außen am Computer nicht sichtbar.
(2) Interne Mikrofone (2)	Audioaufzeichnungen
(3) Webcam-LED	Leuchtet: Die Webcam wird gerade verwendet.
(4) HP TrueVision HD Webcam	Zum Aufnehmen von Videos und Fotos.   Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld. Geben Sie <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.  – ODER –   Geben Sie im Startbildschirm <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.
(5) WLAN-Antennen (2)*	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WLANs (Wireless Local Area Networks) zu kommunizieren.

\*Die Antennen sind außen am Computer nicht sichtbar. Achten Sie im Sinne einer optimalen Übertragung darauf, dass sich keine Gegenstände in unmittelbarer Umgebung der Antennen befinden. Zulassungshinweise für Wireless-Geräte finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit* im entsprechenden Abschnitt für Ihr Land bzw. Ihre Region. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite **support** ein. Wählen Sie die Anwendung **HP Support Assistant**, dann **Arbeitsplatz** und schließlich **Benutzerhandbücher**.

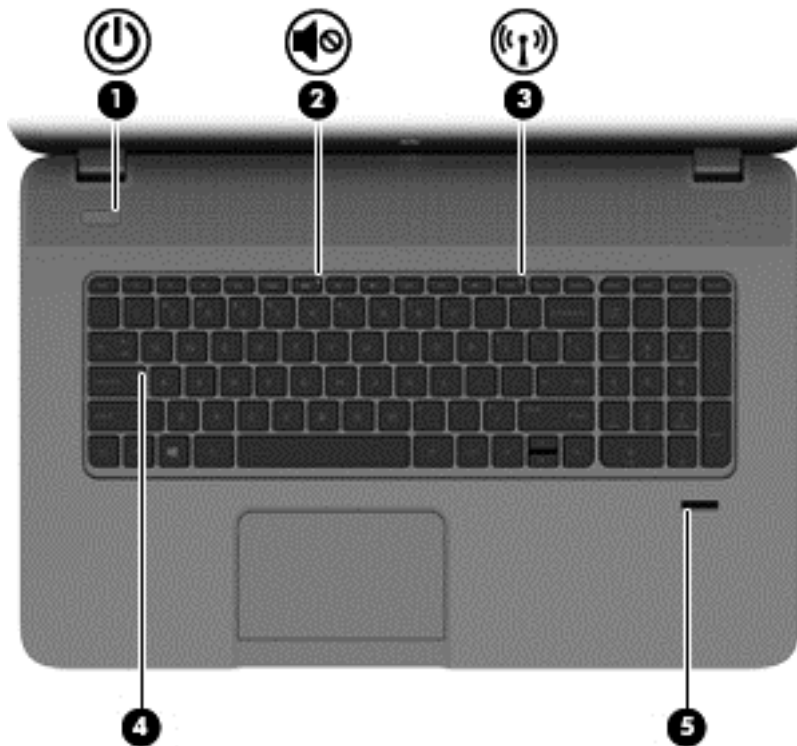
# Oberseite




## TouchPad



Komponente	Beschreibung
(1) TouchPad-Feld	Zum Bewegen des Mauszeigers und Auswählen bzw. Aktivieren von Elementen auf dem Bildschirm  <b>HINWEIS:</b> Das TouchPad unterstützt auch Streichbewegungen von der Kante. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">„Streichbewegungen von der Kante“ auf Seite 36</a> .
(2) Linke TouchPad-Taste	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(3) Rechte TouchPad-Taste	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.

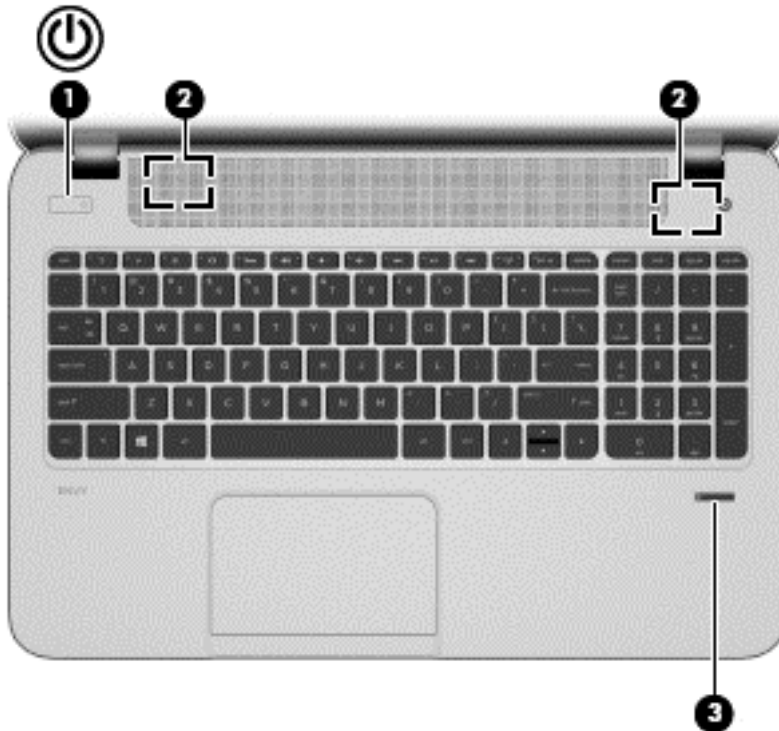
## LEDs






Komponente	Beschreibung
(1)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet weiß: Der Computer ist eingeschaltet.</li> <li>Blinkt weiß: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus. Der Computer unterbricht die Stromversorgung zum Display und anderen nicht benötigten Komponenten.</li> <li>Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. Beim Ruhezustand handelt es sich um einen Energiesparmodus mit dem geringsten Stromverbrauch.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Bei bestimmten Modellen ist die Funktion Intel® Rapid Start Technology werksseitig aktiviert. Mit Rapid Start Technology kann der Computer nach einer Phase der Inaktivität den Betrieb schnell wieder aufnehmen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">„Einleiten des Energiesparmodus und des Ruhezustands“ auf Seite 48.</a></p>
(2)  Stummschalt-LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet gelb: Die Audioausgabe des Computers ist ausgeschaltet.</li> <li>Leuchtet nicht: Die Audioausgabe des Computers ist eingeschaltet.</li> </ul>
(3)  Wireless-LED	<p>Leuchtet: Ein integriertes Wireless-Gerät, z. B. ein WLAN-Gerät und/oder ein Bluetooth® Gerät, ist eingeschaltet.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.</p>

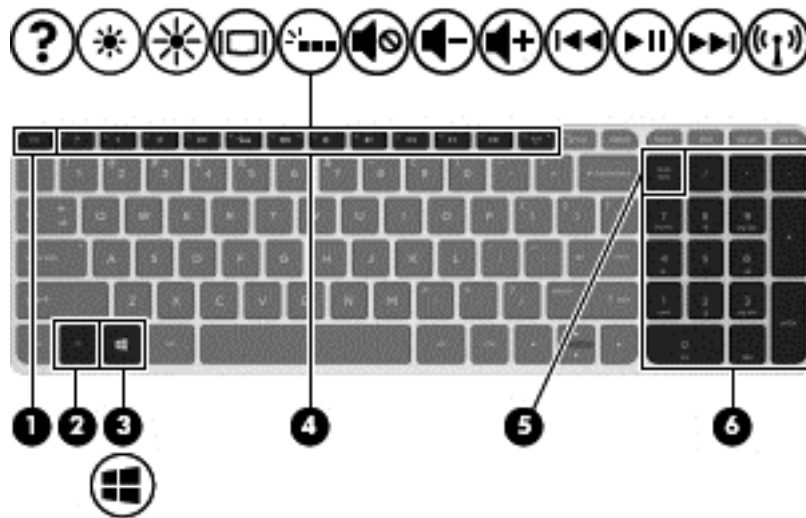
Komponente	Beschreibung
(4) LED für die Feststelltaste	Leuchtet: Die Feststelltaste ist aktiviert, daher werden alle Buchstaben groß geschrieben.
(5) LED für Fingerabdruck-Lesegerät	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet weiß: Die Authentifizierung per Fingerabdruck war erfolgreich.</li> <li>• Leuchtet gelb: Die Authentifizierung per Fingerabdruck ist fehlgeschlagen.</li> </ul>

## Tasten und Lautsprecher



Komponente	Beschreibung
(1)  Betriebstaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Computer ausgeschaltet ist, drücken Sie diese Taste, um das Tablet einzuschalten.</li> <li>• Wenn der Computer eingeschaltet ist, drücken Sie kurz diese Taste, um den Energiesparmodus einzuleiten.</li> <li>• Wenn sich der Computer im Energiesparmodus befindet, drücken Sie kurz diese Taste, um den Energiesparmodus zu beenden.</li> </ul> <p><b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie die Betriebstaste gedrückt halten, gehen nicht gespeicherte Daten verloren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Computer nicht mehr reagiert und keine Möglichkeit mehr besteht, ihn über Microsoft® Windows® herunterzufahren, halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, um das Tablet auszuschalten.</li> </ul>
	 Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld. Geben Sie im Suchfeld <i>energie</i> ein. Wählen Sie <b>Einstellungen</b> und dann <b>Energieoptionen</b> oder siehe „ <a href="#">Energieversorgung verwalten</a> “ auf Seite 48.
	– ODER –
	 Um mehr über die Energieeinstellungen zu erfahren, geben Sie im Startbildschirm <i>p</i> ein. Geben Sie im Suchfeld <i>energie</i> ein, wählen Sie <b>Einstellungen</b> und dann <b>Energieoptionen</b> oder siehe „ <a href="#">Energieversorgung verwalten</a> “ auf Seite 48.
(2) Lautsprecher (2)	Zur Audioausgabe.
(3) Fingerabdruck-Lesegerät (nur bestimmte Modelle)	Ermöglicht die Anmeldung bei Windows über einen Fingerabdruck anstatt über ein Kennwort.

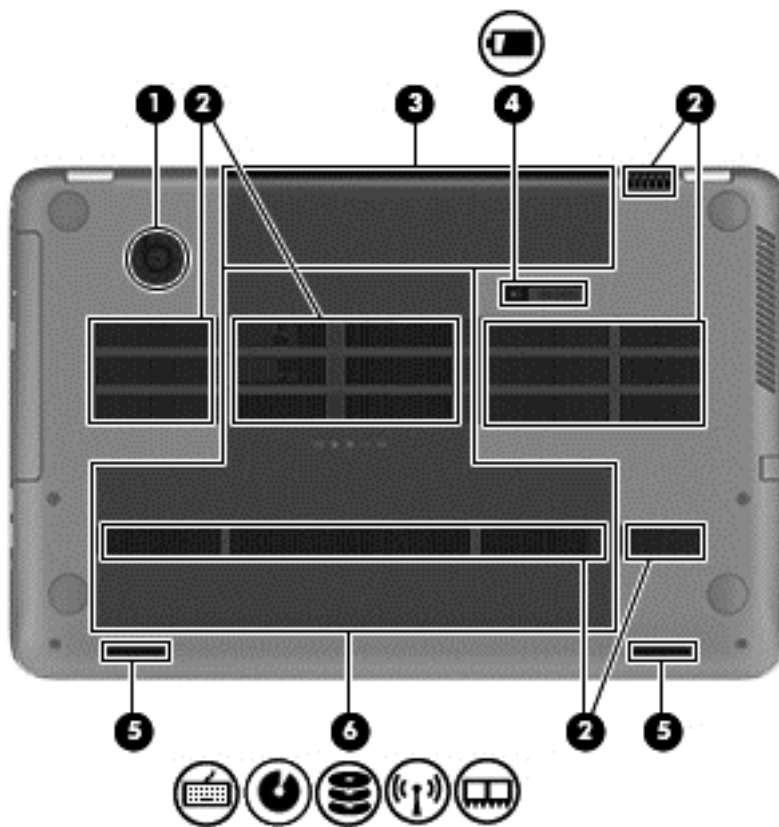
## Tasten im Tastenfeld




Komponente	Beschreibung
(1) <code>esc</code> -Taste	Zum Anzeigen von Systeminformationen, wenn diese Taste in Verbindung mit der <code>fn</code> -Taste gedrückt wird.
(2) <code>fn</code> -Taste	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wenn sie gleichzeitig mit der <code>b</code> -Taste, der <code>Leertaste</code> oder der <code>esc</code> -Taste gedrückt wird.
(3)  Windows Taste	Bringt Sie von einer geöffneten Anwendung oder vom Windows Desktop zurück zum Startbildschirm.  <b>HINWEIS:</b> Nochmaliges Drücken der Windows Taste bringt Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.
(4) Aktionstasten	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen.  <b>HINWEIS:</b> Bei ausgewählten Modellen schaltet die Aktionstaste <code>f5</code> die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur aus oder ein.
(5) <code>num</code> -Taste	Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des Ziffernblocks.
(6) Ziffernblock	Wenn die <code>num</code> -Taste aktiviert wurde, kann der Ziffernblock wie ein externer Ziffernblock verwendet werden.



## Unterseite




Komponente		Beschreibung
(1)	HP Dreifach-Bassreflex-Subwoofer	Liefert einen besseren Bass-Sound.
(2)	Lüftungsschlitze (4)	Ermöglichen die erforderliche Luftzirkulation zum Kühlen interner Komponenten.  <b>HINWEIS:</b> Der Lüfter des Computers startet automatisch, um interne Komponenten zu kühlen und den Computer vor Überhitzung zu schützen. Das Ein- und Ausschalten des Lüfters während des Betriebs ist normal.
(3)	Akkufach	Nimmt den Akku auf.
(4)	 Akku-Entriegelungsschieber	Gibt den Akku frei.

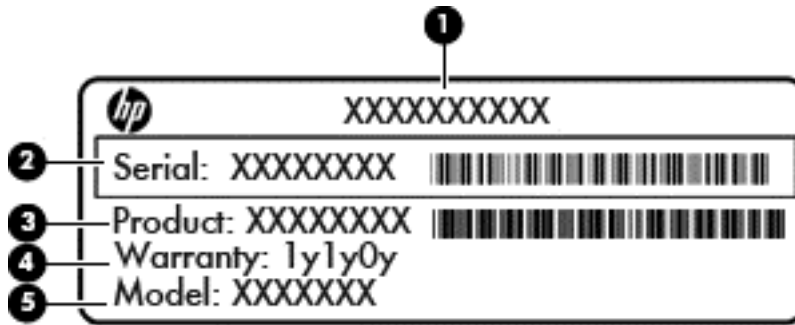
Komponente	Beschreibung
(5) Lautsprecher (2)	Zur Audioausgabe.
(6) Service-Abdeckung	<p>Ermöglicht den Zugriff auf den Festplattenschacht sowie auf die Steckplätze für das Wireless-LAN(WLAN)-Modul und die Speichermodule.</p> <p><b>ACHTUNG:</b> Um eine Systemblockierung zu vermeiden, verwenden Sie zum Austausch nur ein Wireless-Modul, das für die Verwendung in Ihrem Computer von der Behörde zugelassen ist, die in Ihrem Land bzw. Ihrer Region für Wireless-Geräte zuständig ist. Wenn Sie das Modul austauschen und dann eine Warnmeldung angezeigt wird, entfernen Sie das Modul, um die Computerfunktionalität wiederherzustellen, und kontaktieren Sie dann über „Hilfe und Support“ den Support. Geben Sie im Startbildschirm <b>h</b> ein und wählen Sie dann <b>Hilfe und Support</b>.</p>

# Etiketten

Die am Computer angebrachten Etiketten enthalten Informationen, die Sie möglicherweise für die Fehlerbeseitigung benötigen oder wenn Sie den Computer auf Auslandsreisen mitnehmen. Die Etiketten befinden sich an leicht zugänglichen Stellen.

- Service-Etikett – Enthält wichtige Informationen, einschließlich:

 **HINWEIS:** Ihr Etikett kann etwas anders aussehen als in der Abbildung dieses Abschnitts.



## Komponente

(1)	Produktname
(2)	Seriennummer
(3)	Produktnummer
(4)	Garantiezeitraum
(5)	Modellbeschreibung (nur bestimmte Modelle)

Halten Sie diese Angaben bereit, wenn Sie sich an den Support wenden. Das Service-Etikett befindet sich im Akkufach.

- Zulassungsetikett – Enthält Zulassungsinformationen für den Computer. Das Zulassungsetikett befindet sich im Akkufach.
- Zulassungsetikett oder -etiketten für Wireless-Geräte – Enthalten Informationen zu optionalen Wireless-Geräten und die amtlichen Zulassungssymbole für einige Länder oder Regionen, in denen die Geräte für die Verwendung zugelassen sind. Wenn das Computermodell ein oder mehrere Wireless-Geräte enthält, ist mindestens ein Zulassungsetikett im Lieferumfang des Computers enthalten. Eventuell benötigen Sie diese Informationen, wenn Sie den Computer auf Auslandsreisen mitnehmen. Die Zulassungsetiketten für Wireless-Geräte befinden sich im Akkufach.

---

## 3 Verbindung zu einem Netzwerk herstellen

Sie können den Computer überallhin mitnehmen. Aber auch von zu Hause aus können Sie die Welt erkunden und über Ihren Computer und eine LAN- oder WLAN-Netzwerkverbindung auf Millionen von Websites zugreifen. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie sich mit dieser virtuellen Welt verbinden können.

### Herstellen einer Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk

Mit der Wireless-Technologie werden Daten nicht über Kabel, sondern über Funkwellen übertragen. Ihr Computer ist möglicherweise mit einem oder mehreren der folgenden Wireless-Geräte ausgestattet:

- WLAN-Gerät (Wireless Local Area Network) – Verbindet den Computer mit WLANs (die auch als Wi-Fi-Netzwerk, Wireless-LAN oder Drahtlosnetzwerk bezeichnet werden) in Unternehmen, bei Ihnen zu Hause und an öffentlichen Standorten, wie Flughäfen, Restaurants, Cafés, Hotels und Hochschulen. In einem WLAN erfolgt der Datenaustausch zwischen den einzelnen Wireless-Geräten in Ihrem Computer über einen Wireless-Router oder Wireless-Access Point.
- Bluetooth Gerät (nur bestimmte Modelle)– Erstellt ein PAN (Personal Area Network) zum Aufbauen einer Verbindung zu anderen Bluetooth Geräten, z. B. zu anderen Computern, zu Telefonen, Druckern, Headsets, Lautsprechern und Kameras. In einem PAN kommuniziert jedes Gerät direkt mit anderen Geräten. Die Geräte müssen sich in geringer Entfernung voneinander befinden (ca. 10 Meter).

Weitere Informationen zur Wireless-Technologie finden Sie in den Informationen und den Website-Links unter Hilfe und Support. Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

### Verwenden der Wireless-Bedienelemente


Sie können zur Steuerung der Wireless-Geräte in Ihrem Computer die folgenden Merkmale nutzen:

- Wireless-Taste oder Wireless-Schalter (in diesem Handbuch als Wireless-Taste bezeichnet)
- Bedienelemente des Betriebssystems

### Verwenden der Wireless-Taste

Je nach Modell verfügt der Computer möglicherweise über eine Wireless-Taste, ein oder mehrere Wireless-Geräte und eine oder zwei Wireless-LEDs. Alle Wireless-Geräte in Ihrem Computer sind werksseitig aktiviert, d. h. die Wireless-LED leuchtet (weiß), wenn Sie den Computer einschalten.

Die Wireless-LED gibt Auskunft über den Wireless-Status des Computers. Sie zeigt nicht den Status einzelner Wireless-Geräte separat an. Wenn die Wireless-LED weiß leuchtet, ist mindestens ein Wireless-Gerät eingeschaltet. Wenn die Wireless-LED nicht, sind alle Wireless-Geräte ausgeschaltet.



 **HINWEIS:** Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.

Da die Wireless-Geräte werksseitig aktiviert sind, können Sie mit der Wireless-Taste alle Wireless-Geräte gleichzeitig ein- und ausschalten.

## Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems

Das Netzwerk- und Freigabecenter ermöglicht die Einrichtung einer Verbindung oder eines Netzwerks, die Verbindung mit einem Netzwerk, die Verwaltung von Wireless-Netzwerken sowie die Diagnose und Behebung von Netzwerkproblemen.


So verwenden Sie die Bedienelemente des Betriebssystems:

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li> <li>2. Geben Sie in das Suchfeld <b>Netzwerk</b> und <b>Freigabe</b> ein und wählen Sie dann die Option <b>Netzwerk- und Freigabecenter</b>.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie im Startbildschirm <b>n</b> ein und wählen Sie <b>Einstellungen</b>.</li> <li>2. Geben Sie in das Suchfeld <b>Netzwerk</b> und <b>Freigabe</b> ein und wählen Sie dann die Option <b>Netzwerk- und Freigabecenter</b>.</li> </ol>

Um weitere Informationen zu erhalten, geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

## Verwenden eines WLAN

Mithilfe eines WLAN-Geräts können Sie auf ein WLAN (Wireless Local Area Network, Wireless-Netzwerk) zugreifen, das aus anderen Computern und Zubehör besteht, die per Wireless-Router oder Wireless-Access Point verbunden sind.


 **HINWEIS:** Die Begriffe *Wireless-Router* und *Wireless-Access Point* werden oft synonym verwendet.

- Ein groß angelegtes WLAN, wie z. B. in einem Unternehmen, oder ein öffentliches WLAN, arbeitet in der Regel mit Wireless-Access Points, die eine große Anzahl an Computern und Zubehör verbinden und kritische Netzwerkfunktionen voneinander trennen können.
- WLANs im Heimbereich oder kleinen Büros verwenden in der Regel einen Wireless-Router, der mehrere wireless-fähige und drahtgebundene Computer in die Lage versetzt, eine Internetverbindung, einen Drucker und Dateien gemeinsam zu nutzen, ohne dass dazu zusätzliche Hardware oder Software erforderlich ist.

Um das WLAN-Gerät in Ihrem Computer verwenden zu können, müssen Sie eine Verbindung zu einer WLAN-Infrastruktur herstellen (diese wird von einem Serviceanbieter oder einem öffentlichen oder Firmennetzwerk bereitgestellt).

## Auswählen eines Internetproviders

Bevor Sie eine Verbindung zum Internet herstellen können, müssen Sie ein Konto bei einem Internetprovider (ISP) einrichten. Um einen Internetdienst und ein Modem zu erwerben, wenden Sie sich an einen Internetprovider vor Ort. Der ISP unterstützt Sie beim Einrichten des Modems, beim Installieren eines Netzkabels für den Anschluss des Wireless-Routers an das Modem und beim Testen des Internetdiensts.


 **HINWEIS:** Von Ihrem Internetprovider erhalten Sie eine Benutzer-ID und ein Benutzerkennwort, mit denen Sie auf das Internet zugreifen können. Notieren Sie diese Informationen, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

---

## Einrichten eines WLAN

Sie benötigen die folgende Ausstattung, um ein Wireless-Netzwerk einzurichten und eine Internetverbindung herzustellen.

- Ein Breitbandmodem (DSL oder Kabel) **(1)** sowie eine Hochgeschwindigkeits-Internetanbindung über einen Internetprovider
- Einen Wireless-Router **(2)** (separat zu erwerben)
- Einen wireless-fähiger Computer **(3)**

 **HINWEIS:** Einige Modems verfügen über einen integrierten Wireless-Router. Fragen Sie bei Ihrem Internetprovider nach, welche Art von Modem Sie haben.

---

Die Abbildung zeigt ein Beispiel einer Wireless-Netzwerk-Installation mit Internetanschluss.




Mit zunehmendem Netzwerkumfang können weitere wireless-fähige und drahtgebundene Computer für den Internetzugang an das Netzwerk angeschlossen werden.

Wenn Sie Hilfe beim Einrichten Ihres WLAN benötigen, ziehen Sie die Dokumentation von Ihrem Router-Hersteller oder Internetdienstanbieter zu Rate.

## Konfigurieren eines Wireless-Routers

Wenn Sie Hilfe beim Einrichten eines WLAN benötigen, ziehen Sie die Dokumentation von Ihrem Router-Hersteller oder Internetdienstanbieter zu Rate.

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, Ihren neuen Wireless-Computer mit dem Router zuerst mit einem Netzkabel im Lieferumfang des Routers zu verbinden. Wenn der Computer erfolgreich eine Verbindung zum Internet herstellt, ziehen Sie das Kabel ab, und greifen Sie über Ihr Wireless-Netzwerk auf das Internet zu.

---

## Schützen Ihres WLAN

Wenn Sie ein WLAN einrichten oder auf ein vorhandenes WLAN zugreifen, sollten Sie immer die Sicherheitsfunktionen aktivieren, um Ihr Netzwerk vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. WLANs in öffentlichen Bereichen (Hotspots) wie Cafés und Flughäfen bieten möglicherweise keine Sicherheit.

Wenn Sie hinsichtlich der Sicherheit Ihres Computers Bedenken haben, beschränken Sie Ihre Netzwerkaktivitäten auf nicht vertrauliche E-Mail-Korrespondenz und unbedenkliches Surfen im Internet.

Da Wireless-Funksignale auch außerhalb des Netzwerks gesendet werden, können andere WLAN-Geräte ungeschützte Signale empfangen. Treffen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Ihr WLAN zu schützen:

- Setzen Sie eine Firewall ein.

Eine Firewall überprüft Daten und Prozesse, die an Ihr Netzwerk gesendet werden, und blockt verdächtige Daten und Prozesse. Firewalls sind als Software oder Hardware erhältlich. In einigen Netzwerken werden beide Arten verwendet.

- Verwenden Sie eine Wireless-Verschlüsselung.

Bei der Wireless-Verschlüsselung werden Sicherheitseinstellungen zur Ver- und Entschlüsselung von Daten verwendet, die über das Netzwerk übertragen werden. Um weitere Informationen zu erhalten, geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

## Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN

So stellen Sie eine Verbindung zu einem WLAN her:

1. Stellen Sie sicher, dass das WLAN-Gerät eingeschaltet ist. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Wireless-LED weiß. Wenn die Wireless-LED nicht leuchtet, drücken Sie die Wireless-Taste.



**HINWEIS:** Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.

2. Tippen oder klicken Sie auf dem Windows Desktop auf das Netzwerkstatussymbol im Infobereich ganz rechts auf der Taskleiste.
3. Wählen Sie Ihr WLAN in der Liste aus.
4. Wählen Sie **Verbinden**.

Wenn auf Ihrem WLAN eine Sicherheitsfunktion aktiviert ist, werden Sie aufgefordert, einen Sicherheitscode einzugeben. Geben Sie den Code ein und wählen Sie **OK**, um die Verbindung herzustellen.



**HINWEIS:** Wenn keine WLANs angezeigt werden, befinden Sie sich möglicherweise nicht in der Reichweite eines Wireless-Routers oder eines Access Point.



**HINWEIS:** Wenn Sie das WLAN nicht sehen, mit dem Sie eine Verbindung vom Windows Desktop aus aufbauen wollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkstatussymbol und wählen Sie dann **Netzwerk- und Freigabecenter öffnen**. Wählen Sie die Option **Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten**. Eine Liste mit Optionen wird angezeigt, in der Sie manuell nach einem Netzwerk suchen und eine Verbindung herstellen oder eine neue Netzwerkverbindung erstellen können.

5. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die Verbindung abzuschließen.

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, platzieren Sie den Mauszeiger auf dem Netzwerkstatussymbol im Infobereich außen rechts in der Taskleiste, um den Namen und den Status der Verbindung zu überprüfen.



---

**HINWEIS:** Der Funktionsbereich (Reichweite der Funksignale) schwankt je nach WLAN-Implementierung, Router-Hersteller und durch andere elektronische Geräte verursachten Störungen und je nach baulichen Hindernissen wie Wänden oder Decken.

---

## Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten (nur bestimmte Modelle)

Ein Bluetooth-fähiges Gerät ermöglicht Wireless-Kommunikation auf kurzer Distanz und die Verbindung beispielsweise folgender elektronischer Geräte ohne die herkömmlichen Kabelverbindungen:

- Computer (Desktop, Notebook, Handheld)
- Telefone (Mobiltelefon, schnurloses Telefon, Smart Phone)
- Bildverarbeitungsgeräte (Drucker, Kamera)
- Audiogeräte (Headset, Lautsprecher)
- Maus

Bluetooth Geräte verfügen über Funktionen für Peer-to-Peer-Netzwerke, die den Aufbau eines PAN (Personal Area Network) mit Bluetooth Geräten ermöglichen. Informationen über das Konfigurieren und Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten finden Sie in der Hilfe zur Bluetooth-Software.

## Herstellen einer Verbindung mit einem drahtgebundenen Netzwerk

Es gibt zwei Arten von drahtgebundenen Verbindungen: Lokales Netzwerk (LAN) und Modem-Verbindung. Bei einer LAN-Verbindung wird ein Netzwerkkabel verwendet. Sie ist viel schneller als ein Modem, bei dem ein Telefonkabel verwendet wird. Beide Kabel sind separat erhältlich.



---

**VORSICHT!** Um Stromschlag- und Brandgefahr sowie eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden, stecken Sie kein Modem- oder Telefonanschlusskabel in eine RJ-45-Netzwerkbuchse.

---

## Herstellen einer Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN)

Verwenden Sie eine LAN-Verbindung, wenn Sie den Computer zu Hause direkt an einen Router anschließen möchten (statt über eine Wireless-Verbindung zu arbeiten), oder wenn Sie ihn mit einem vorhandenen Netzwerk im Büro verbinden möchten.


Die Herstellung einer Verbindung zu einem LAN erfordert ein achtpoliges RJ-45-Netzwerkkabel.

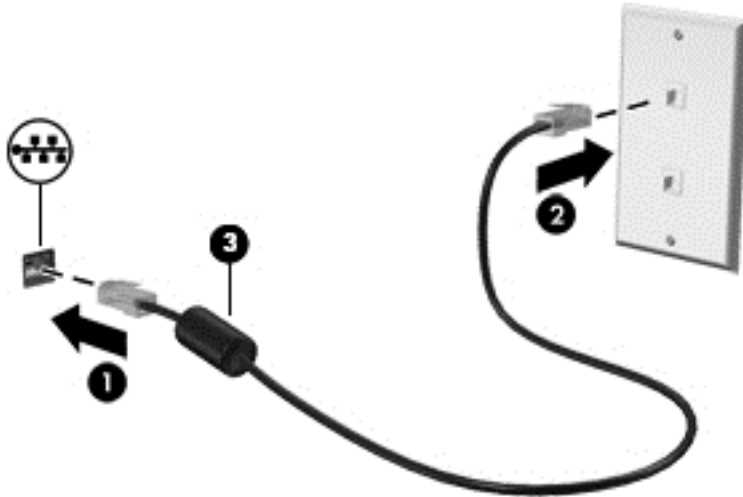
So schließen Sie das Netzwerkkabel an:

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in die Netzwerkbuchse **(1)** des Computers.



2. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Netzwerkwandbuchse (2) oder einen Router.

 **HINWEIS:** Wenn das Netzkabel über eine Schaltung zur Rauschunterdrückung (3) verfügt, die Störungen durch Rundfunk- und Fernsehempfang verhindert, schließen Sie das Kabelende mit der Schaltung am Computer an.

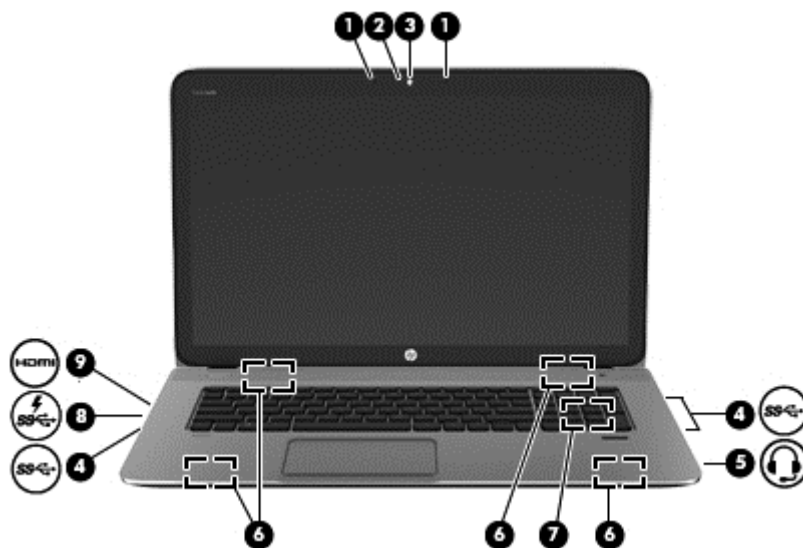


# 4 Unterhaltungsfunktionen verwenden





Nutzen Sie Ihren HP Computer als Unterhaltungszentrum, um über die Webcam mit anderen in Kontakt zu treten, Ihre Musik anzuhören und zu verwalten sowie Filme herunterzuladen und anzusehen. Sie können aus Ihrem Computer ein noch leistungsfähigeres Entertainmentcenter machen und beispielsweise externe Geräte wie einen Monitor, einen Projektor oder Fernseher oder Lautsprecher und Kopfhörer anschließen.



### Multimedia-Merkmale

Nachfolgend sind einige Unterhaltungsmerkmale Ihres Computers aufgeführt.





Komponente		Beschreibung
(1)	Interne Mikrofone (2)	Audioaufzeichnungen
(2)	Webcam-LED	Leuchtet: Die Webcam wird gerade verwendet.

Komponente	Beschreibung
(3) HP TrueVision HD Webcam	<p>Zum Aufnehmen von Videos und Fotos.</p>  <p>Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld. Geben Sie <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.</p> <p>– ODER –</p>  <p>Geben Sie im Startbildschirm <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.</p>
(4)  USB 3.0-Anschlüsse (3)	<p>Zum Anschließen optionaler USB 3.0-Geräte. Bieten eine verbesserte Stromversorgung für USB-Geräte.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 57</a>.</p>
(5)  Audioausgangsbuchse (Kopfhörer)/ Audioeingangsbuchse (Mikrofon)	<p>Zum Anschließen von optionalen Stereo-Aktivlautsprechern, Kopfhörern, Ohrhörern, eines Headsets oder des Audiokabels eines Fernsehgeräts. Auch zum Anschließen eines optionalen Headset-Mikrofons. Optionale Geräte, die nur aus einem Mikrofon bestehen, werden nicht unterstützt.</p> <p><b>VORSICHT!</b> Reduzieren Sie zur Vermeidung von Gesundheitsschäden die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument <i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i>. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite <b>Support</b> ein. Wählen Sie die Anwendung <b>HP Support Assistant</b>, dann <b>Arbeitsplatz</b> und schließlich <b>Benutzerhandbücher</b>.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Wenn ein Gerät an der Buchse angeschlossen ist, sind die Computerlautsprecher deaktiviert.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Das Gerätekabel muss über einen 4-poligen Stecker verfügen, der sowohl einen Audioausgang (Kopfhörer) als auch einen Audioeingang (Mikrofon) unterstützt.</p>
(6) Lautsprecher (4)	Zur Audioausgabe.
(7) HP Dreifach-Bassreflex-Subwoofer	Liefert einen besseren Bass-Sound.

Komponente	Beschreibung
(8) 	<p>USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion</p> <p>Zum Anschließen eines optionalen USB-Geräts. Über den USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion können auch bestimmte Mobiltelefone und MP3-Player geladen werden, sogar wenn der Computer ausgeschaltet ist.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Über einen USB-Anschluss mit Ladefunktion (auch USB-Anschluss mit Stromversorgung) können angeschlossene USB-Geräte geladen werden. Mit Standard-USB-Anschlüssen können nicht alle USB-Geräte geladen werden, bzw. sie werden mit schwachem Strom geladen. Einige USB-Geräte benötigen Strom und müssen daher an einen Anschluss mit Stromversorgung angeschlossen werden.</p>
(9) 	<p>HDMI-Anschluss</p> <p>Zum Anschließen eines hochleistungsfähigen HDMI-Geräts, eines optionalen Video- oder Audiogeräts, beispielsweise eines High-Definition-Fernsehgeräts, oder einer anderen kompatiblen digitalen oder Audiokomponente.</p>

## Verwenden der Webcam (nur bestimmte Modelle)

Ihr Computer verfügt über eine integrierte Webcam. Dieses leistungsfähige Social Networking Tool ermöglicht es Ihnen, unmittelbar mit Freunden und Kollegen zu kommunizieren, die sich ganz in Ihrer Nähe befinden oder aber auch am anderen Ende der Welt. Mit der Webcam können Sie Videos mit Ihrer Instant Messaging Software streamen, Videos aufnehmen und zur gemeinsamen Nutzung freigeben sowie Fotos aufnehmen.

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li> <li>2. Geben Sie <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.</li> </ol>
	Geben Sie im Startbildschirm <b>c</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>CyberLink YouCam</b> aus.

Nähere Informationen zur Verwendung der Webcam finden Sie unter "Hilfe und Support". Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

## Verwenden von Audiofunktionen

Sie können auf Ihrem HP Computer Musik-CDs wiedergeben, Musik herunterladen und anhören, Audiomaterial über das Internet streamen (einschließlich Radio), Audiosignale aufnehmen oder Audio- und Videodaten zusammenfügen, um Multimedia-Dateien zu erstellen. Schließen Sie externe Audiogeräte an, z. B. Lautsprecher oder Kopfhörer, um das Hörerlebnis zu verbessern.

## Anschließen von Lautsprechern

Sie können drahtgebundene Lautsprecher an Ihren Computer anschließen, indem Sie sie über den USB-Anschluss oder die Audioausgangsbuchse (Kopfhörer) an Ihrem Computer oder an einer Dockingstation anschließen.

Nähere Informationen zum Verbinden von *wireless*-fähigen Lautsprechern mit dem Computer finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers. Anleitungen zum Anschließen von High-Definition-Lautsprechern an den Computer finden Sie im Abschnitt „[Konfigurieren von HDMI-Audioeinstellungen](#)“ auf Seite 31. Verringern Sie die Lautstärke-Einstellung, bevor Sie Lautsprecher anschließen.

## Anschließen von Kopfhörern

Sie können kabelgebundene Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse Ihres Computers anschließen.

Nähere Informationen zum Verbinden von *Wireless*-Kopfhörern mit dem Computer finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

**⚠ VORSICHT!** Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, verringern Sie unbedingt die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit*. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite *Support* ein. Wählen Sie die Anwendung **HP Support Assistant**, dann **Arbeitsplatz** und schließlich **Benutzerhandbücher**.

## Anschließen eines Mikrofons

Um Audioaufnahmen zu erstellen, schließen Sie ein Mikrofon an die Mikrofonbuchse des Computers an. Bei der Aufnahme erzielen Sie die besten Ergebnisse in einer leisen Umgebung und wenn Sie direkt in das Mikrofon sprechen.



## Verwenden von Beats Audio (nur bestimmte Modelle)

Beats Audio ist ein besonderes Audiomerkmale, das einen satten, regelbaren Bass-Sound bietet, ohne die Klarheit des Klangs zu beeinträchtigen. Sie können Beats Audio über die internen Lautsprecher des Computers, über externe, mit einem USB-Anschluss verbundene Lautsprecher oder über an die Kopfhörerbuchse angeschlossene Beats Audio Kopfhörer nutzen.

## Zugreifen auf das Beats Audio Fenster



Über das Beats Audio Fenster können Sie die Audio- und Basseinstellungen anzeigen und manuell ändern.

So greifen Sie auf das „Beats Audio“-Fenster zu:

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li><li>2. Geben Sie <b>s</b> ein und wählen Sie <b>Systemsteuerung</b>, dann <b>Hardware und Sound</b> und schließlich <b>Beats Audio Systemsteuerung</b> aus.</li></ol>
	Geben Sie auf der Startseite <b>s</b> ein. Wählen Sie <b>Systemsteuerung</b> , dann <b>Hardware und Sound</b> und schließlich <b>Beats Audio Systemsteuerung</b> .



## Aktivieren und Deaktivieren von Beats Audio (nur bestimmte Modelle)

So aktivieren oder deaktivieren Sie Beats Audio:



Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li><li>2. Drücken Sie auf der Bildschirmtastatur auf die <b>fn</b>-Taste in Kombination mit <b>b</b>-Taste.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Geben Sie auf der Startseite <b>s</b> ein. Wählen Sie <b>Systemsteuerung</b>, dann <b>Hardware und Sound</b> und schließlich <b>Beats Audio Systemsteuerung</b>.</li><li>2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.</li></ol>

## Überprüfen der Soundwiedergabe



So überprüfen Sie die Audiofunktionen auf Ihrem Computer:

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li><li>2. Geben Sie <b>s</b> ein. Tippen Sie nacheinander auf die Systemsteuerung, <b>Hardware und Sound</b> und <b>Sound</b>.</li><li>3. Wenn das Fenster „Sound“ geöffnet wird, tippen Sie auf die Registerkarte <b>Sounds</b>. Wählen Sie unter „Programmereignisse“ ein beliebiges Soundereignis, wie einen Piep- oder Signalton, aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Test</b>.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Geben Sie im Startbildschirm <b>s</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen <b>Systemsteuerung</b> aus.</li><li>2. Wählen Sie <b>Hardware und Sound</b> und dann <b>Sound</b> aus.</li><li>3. Das Fenster „Sound“ wird geöffnet. Wählen Sie die Registerkarte <b>Sounds</b>. Wählen Sie unter „Programmereignisse“ ein beliebiges Soundereignis, wie einen Piep- oder Signalton, und klicken Sie dann auf <b>Test</b>.</li></ol> <p>Die Audioausgabe sollte über die Lautsprecher oder angeschlossene Kopfhörer erfolgen.</p>

So überprüfen Sie die Aufnahmefunktionen Ihres Computers:

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li> <li>2. Geben Sie <b>a</b> ein und wählen Sie dann <b>Audiorecorder</b>.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Aufnahme beginnen</b> und sprechen Sie in das Mikrofon. Speichern Sie die Datei auf dem Desktop.</li> <li>4. Öffnen Sie ein Multimedia-Programm und geben Sie die Aufnahme wieder.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie im Startbildschirm <b>a</b> ein und wählen Sie dann <b>Audiorecorder</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Aufnahme beginnen</b> und sprechen Sie in das Mikrofon. Speichern Sie die Datei auf dem Desktop.</li> <li>3. Öffnen Sie ein Multimedia-Programm und geben Sie die Aufnahme wieder.</li> </ol>


So bestätigen Sie die Audioeinstellungen bzw. ändern diese:

Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li> <li>2. Geben Sie <b>s</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen die Option <b>Systemsteuerung</b> aus.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Hardware und Sound</b> und dann <b>Sound</b> aus.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie im Startbildschirm <b>s</b> ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen <b>Systemsteuerung</b> aus.</li> <li>2. Wählen Sie <b>Hardware und Sound</b> und dann <b>Sound</b> aus.</li> </ol>


## Verwenden von Videofunktionen

Ihr HP Computer ist ein leistungsfähiges Videogerät, mit dem Sie sich Streaming-Videos auf Ihren bevorzugten Websites ansehen und Videos und Filme herunterladen und auf Ihrem Computer ansehen können, ohne sich mit einem Netzwerk verbinden zu müssen.

Für den perfekten Filmgenuss können Sie einen externen Monitor, Projektor oder Fernseher über einen der Videoanschlüsse des Computers anschließen. Die meisten Computer verfügen über einen VGA-Anschluss (Video Graphics Array), über den ein analoges Videogerät angeschlossen werden kann. Einige Computer verfügen zudem über eine HDMI-Schnittstelle (High Definition Multimedia Interface), über die ein High-Definition-Monitor oder -Fernsehgerät angeschlossen werden kann.

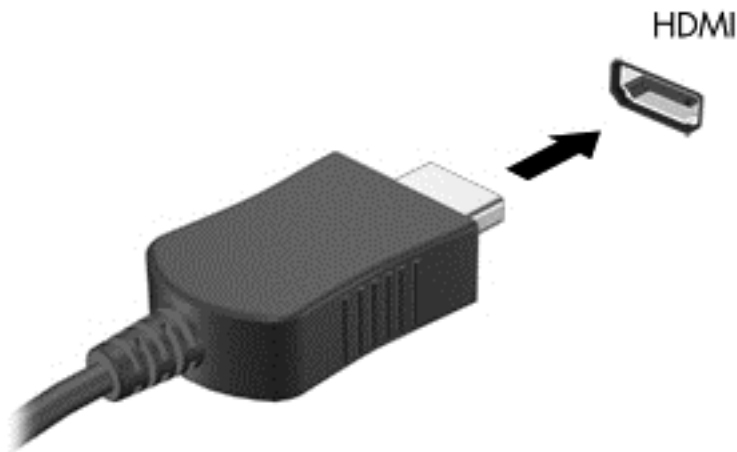
 **WICHTIG:** Das externe Gerät muss mithilfe des entsprechenden Kabels mit dem richtigen Anschluss am Computer verbunden werden. Beachten Sie die Anweisungen des Geräteherstellers.

## Anschließen eines HDMI-Geräts

 **HINWEIS:** Um ein HDMI-Gerät an den Computer anzuschließen, benötigen Sie ein separat erhältliches HDMI-Kabel.


Um die Computerbildschirmanzeige auf einem High-Definition-Gerät anzuzeigen, schließen Sie dieses zunächst an den Computer an. Gehen Sie dabei nach folgenden Anleitungen vor.

1. Schließen Sie ein Ende des HDMI-Kabels an den HDMI-Anschluss des Computers an.



2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den High-Definition-Fernseher bzw. -Monitor an.
3. Drücken Sie **f4**, um zwischen den vier verschiedenen Arten der Bildschirmanzeige umzuschalten:
  - **Nur PC-Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem Computer anzeigen.
  - **Duplizieren:** Die Bildschirmanzeige gleichzeitig auf dem Computer *und* auf dem externen Gerät anzeigen.
  - **Erweitern:** Die Bildschirmanzeige gleichzeitig auf dem Computer *und* auf dem externen Gerät anzeigen.
  - **Nur zweiter Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem externen Gerät anzeigen.

Die Anzeigart ändert sich, wenn Sie **f4** drücken.

 **HINWEIS:** Stellen Sie die Bildschirmauflösung auf dem externen Gerät ein, insbesondere dann, wenn Sie die Option „Erweitern“ wählen. Geben Sie im Startbildschirm **s** ein und wählen Sie dann aus der Liste der Anwendungen **Systemsteuerung** aus. Wählen Sie **Darstellung und Anpassung**. Wählen Sie unter **Anzeige** die Option **Bildschirmauflösung anpassen**, um beste Ergebnisse zu erzielen.



## Konfigurieren von HDMI-Audioeinstellungen

Bei HDMI handelt es sich um die einzige Videoschnittstelle, die High-Definition-Video *und* -Audio unterstützt. Nachdem Sie ein HDMI-Fernsehgerät an den Computer angeschlossen haben, können Sie HDMI-Audio einschalten, indem Sie folgende Schritte ausführen:

1. Tippen oder klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Lautsprecher** und anschließend auf **Wiedergabegeräte**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Wiedergabe den Namen des digitalen Ausgabegeräts aus.
3. Klicken Sie auf **Als Standard festlegen** und dann auf **OK**.

So schalten Sie die Audio-Streamfunktion der Computerlautsprecher wieder ein:

1. Tippen oder klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Lautsprecher** und anschließend auf **Wiedergabegeräte**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte „Wiedergabe“ die Option **Lautsprecher und Kopfhörer** aus.
3. Klicken Sie auf **als Standard festlegen** und dann auf **OK**.

## Verwenden von Intel Wireless Display (nur bestimmte Modelle)

Mit Intel® Wireless Display können Sie unter Verwendung eines optionalen Wireless-Adapters (separat zu erwerben) Computerinhalte mittels Wireless-Übertragung auf Ihr Empfangs-/Anzeigegerät übertragen, beispielsweise auf ein HDTV-Gerät, einen Monitor, Projektor, eine Spielkonsole, einen Blu-ray Player oder einen digitalen Videorecorder. Nähere Informationen zum Verwenden des Wireless-Adapters finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

- ▲ Um Intel Wireless Display über die Startseite zu öffnen, geben Sie **w** ein und klicken dann auf **Intel WiDi**.



---

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, dass das Wireless-Gerät eingeschaltet ist, bevor Sie die Wireless-Display-Funktion verwenden.

---

## Organisieren von Audio- und Videodateien

Mit CyberLink PowerDVD können Sie Ihre Foto- und Videosammlungen organisieren und bearbeiten.

- ▲ Um die CyberLink Power DVD zu öffnen, geben Sie über die Startseite **c** ein und wählen Sie dann **CyberLink PowerDVD** aus.

Weitere Informationen zum Verwenden von CyberLink PowerDVD finden Sie in der Hilfe für die PowerDVD Software.

---

# 5 Navigieren mit Berührungsbewegungen, Zeigegeräten und Tastatur

Ihr Computer unterstützt eine Navigation durch Berührungsbewegungen (nur bestimmte Modelle) neben der Tastatur und der Maus. Berührungsbewegungen können auf dem TouchPad des Computers oder auf einer Touchscreen (nur bestimmte Modelle) eingesetzt werden.



---

**HINWEIS:** Sie können eine externe USB-Maus (separat zu erwerben) an einen der USB-Anschlüsse am Computer anschließen.

---

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Windows 8 Grundlagen*, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist. Es enthält Informationen zu allgemeinen Aufgaben, die über das TouchPad, die Touchscreen oder die Tastatur ausgeführt werden.

Bestimmte Modelle verfügen außerdem über spezielle Aktionstasten oder Tastenkombinationen, über die Routineaufgaben ausgeführt werden können.

Der Computer verfügt möglicherweise auch über einen Ziffernblock.

## Verwenden des TouchPad

Mit dem TouchPad können Sie den Computer mit einfachen Fingerbewegungen steuern.

Sie können die Bewegungen auf dem Bildschirm durch Änderung der Einstellungen, der Schaltflächenkonfigurationen, der Klickgeschwindigkeit und der Zeigeroptionen anpassen. Geben Sie auf der Startseite [a](#) ein, um die Liste der **Apps** anzuzeigen. Wählen Sie **Systemsteuerung** und dann **Hardware und Sound**. Wählen Sie unter **Geräte und Drucker** die Option **Maus**.

## TouchPad-Bewegungen

Mit einem TouchPad können Sie den Zeiger auf dem Bildschirm mit Ihren Fingern steuern.



---

**TIPP:** Verwenden Sie die linke und rechte TouchPad-Taste genauso wie die entsprechenden Tasten einer externen Maus.

---



---

**HINWEIS:** TouchPad-Bewegungen werden nicht in allen Anwendungen unterstützt.

---

So können Sie sich ansehen, wie jede Bewegung ausgeführt wird:

1. Geben Sie auf der Startseite **a** ein, um die Liste der **Apps** anzuzeigen. Wählen Sie **Systemsteuerung** und dann **Hardware und Sound**.
2. Wählen Sie **Synaptics ClickPad**.
3. Wählen Sie eine Bewegung, um die Demonstration zu starten.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie eine Bewegung:


1. Klicken Sie im Bildschirm **Synaptics ClickPad** in das Kontrollkästchen neben der Fingerbewegung, die Sie einschalten oder ausschalten wollen, um das Kontrollkästchen zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
2. Wählen Sie **Anwenden** und dann **OK**.

## Tippen

Nutzen Sie zur Auswahl auf dem Bildschirm die Tippfunktion auf dem TouchPad.

- Zeigen Sie auf ein Element auf dem Bildschirm, und tippen Sie mit einem Finger auf das TouchPad-Feld, um das Element auszuwählen. Doppeltippen Sie auf eine Option, um sie zu öffnen.

---

 **HINWEIS:** Tippen und halten Sie Ihre Finger auf dem TouchPad, um einen Hilfebildschirm zu öffnen, der Informationen über das ausgewählte Element enthält.

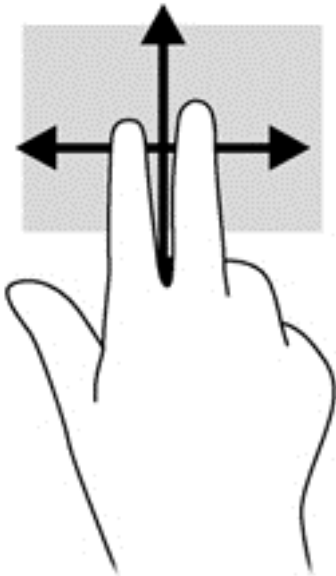
---



## Bildlauf

Wenn Sie einen Bildlauf durchführen, können Sie eine Seite oder ein Bild nach oben, unten, links oder rechts bewegen.

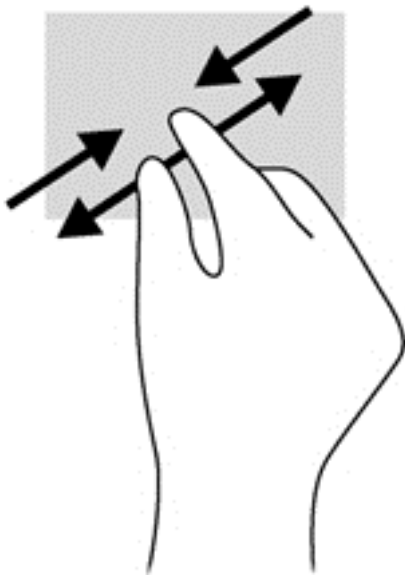
- Platzieren Sie zwei Finger mit einem geringen Abstand zueinander auf das TouchPad-Feld, und ziehen Sie sie nach oben, unten, links oder rechts.



## Zoomen

Mit der Zoom-Funktion können Sie die Anzeige eines Bilds oder Texts vergrößern oder verkleinern.


- Zoomen Sie ein Element heran, indem Sie zwei Finger dicht nebeneinander auf dem TouchPad-Feld platzieren und sie dann auseinanderziehen.
- Verkleinern Sie die Anzeige, indem Sie zwei Finger auf dem TouchPad-Feld platzieren und sie dann zusammenschieben.

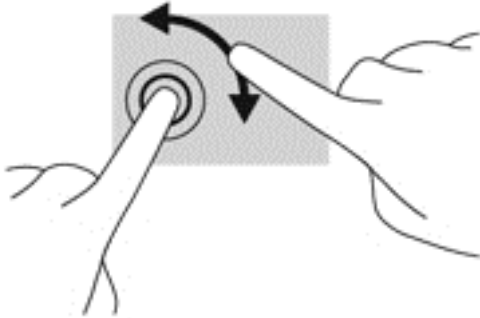


## Drehen (nur bestimmte Modelle)

Mithilfe der Drehbewegung können Sie Elemente, z. B. Fotos, drehen.

- Zeigen Sie auf ein Objekt, und lassen Sie den Zeigefinger der linken Hand im TouchPad-Feld. Ziehen Sie den Zeigefinger der rechten Hand in einer Kreisbewegung von oben nach rechts. Um eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn durchzuführen, beschreiben Sie mit dem Zeigefinger einen Viertelkreis von rechts nach oben.

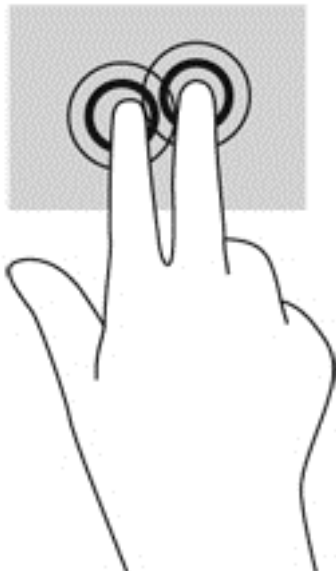
 **HINWEIS:** Die Drehbewegung ist für bestimmte Anwendungen gedacht, bei denen Objekte oder Bilder bearbeitet werden können. Drehungen funktionieren möglicherweise nicht bei allen Anwendungen.



## Klicken mit 2 Fingern (nur bestimmte Modelle)

Beim Klicken mit 2 Fingern können Sie für ein Objekt auf dem Bildschirm Menüoptionen auswählen.

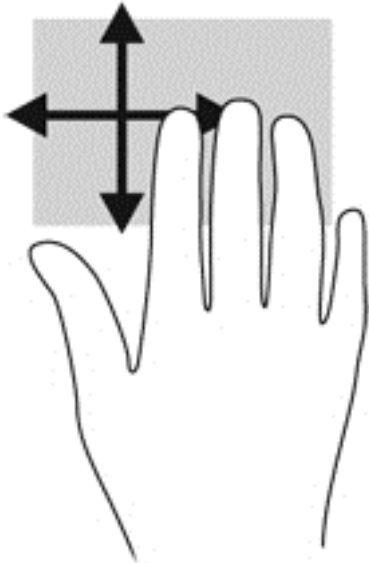
- Platzieren Sie zwei Finger im TouchPad-Feld und drücken Sie darauf, um das Optionsmenü für das ausgewählte Objekt zu öffnen.



## Blättern (nur bestimmte Modelle)

Über die Blätterfunktion können Sie in Bildschirmen navigieren oder schnell durch Dokumente blättern.

- Platzieren Sie drei Finger auf das TouchPad-Feld, und blättern Sie mit den Fingern in einer leichten, schnellen Bewegung nach oben, unten, links oder rechts.



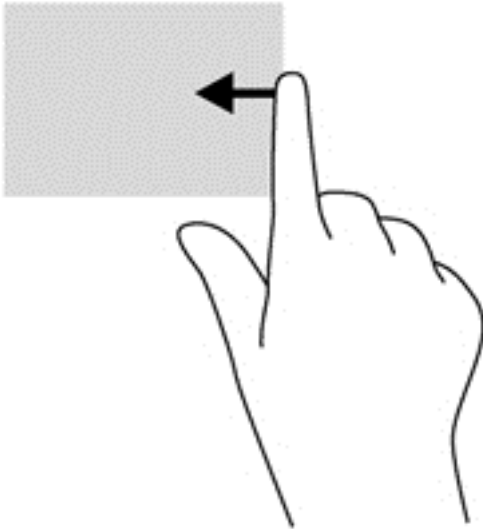
## Streichbewegungen von der Kante

Mit dieser Bewegung können Sie bestimmte Aufgaben ausführen, z. B. Einstellungen ändern und Anwendungen suchen oder verwenden.

### Streichen von der rechten Kante

Mit dieser Bewegung rufen Sie die Charms auf, mit denen Sie Objekte suchen und teilen, Anwendungen starten, auf Geräte zugreifen oder Einstellungen ändern können.


- Streichen Sie mit den Fingern leicht von der rechten Kante zur Mitte, um die Option Charms anzuzeigen.



### Streichen von der oberen Kante

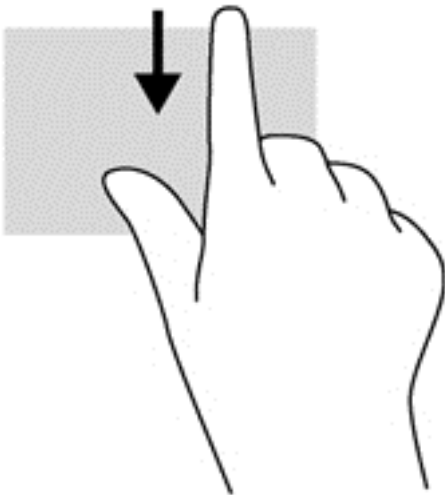
Mit einer Streichbewegung von der oberen Kante aus öffnen Sie **Alle Apps**, die auf Ihrem Startbildschirm verfügbar sind.

---

 **WICHTIG:** Bei aktiver Anwendung variiert diese Bewegung abhängig von der Anwendung.

---

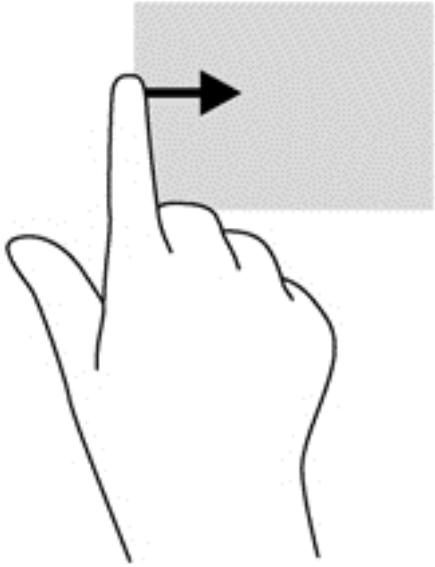
- Streichen Sie mit dem Finger von der oberen Kante zur Mitte, um verfügbare Anwendungen anzuzeigen.



## Streichen von der linken Kante

Bei einer Streichbewegung von der linken Kante zur Mitte werden Ihre kürzlich geöffneten Anwendungen angezeigt, sodass Sie schnell zwischen den Anwendungen wechseln können.


- Streichen Sie mit dem Finger behutsam von der linken Kante des TouchPad zur Mitte, um schnell zwischen den Anwendungen zu wechseln.





# Verwenden von Touchscreen-Bewegungen (nur bestimmte Modelle)


Bei einem Touchscreen-Computer können Sie Elemente auf dem Bildschirm direkt mit Ihren Fingern steuern.

 **TIPP:** Bei Touchscreen-Computern können Sie Fingerbewegungen auf dem Bildschirm oder auf dem Touchpad verwenden. Sie können Bildschirmaktionen auch mit der Tastatur und der Maus ausführen.

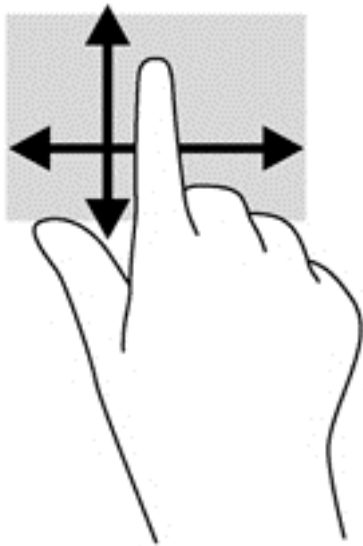
## Streichbewegung mit einem Finger

Die Gleitbewegung mit einem Finger wird vor allem verwendet, um eine Anzeige zu verschieben oder einen Bildlauf in Listen und Seiten durchzuführen; Sie können die Bewegung jedoch auch für andere Interaktionen nutzen, beispielsweise zum Verschieben eines Objekts.

- Um den Mauszeiger auf dem Bildschirm zu bewegen, lassen Sie einen Finger in die gewünschte Richtung über den Bildschirm gleiten.

 **HINWEIS:** Wenn viele Anwendungen auf der Startseite angezeigt werden, können Sie durch Gleitbewegung mit dem Finger den Bildschirm nach links oder rechts verschieben.


- Um ein Objekt zu ziehen, halten Sie das Objekt gedrückt und verschieben Sie es dann durch Ziehen.



## Tippen

Nutzen Sie zur Auswahl auf dem Bildschirm die Berührungsfunktion.

- Tippen Sie mit einem Finger auf ein Objekt auf dem Bildschirm, um es auszuwählen. Doppeltippen Sie auf eine Option, um sie zu öffnen.

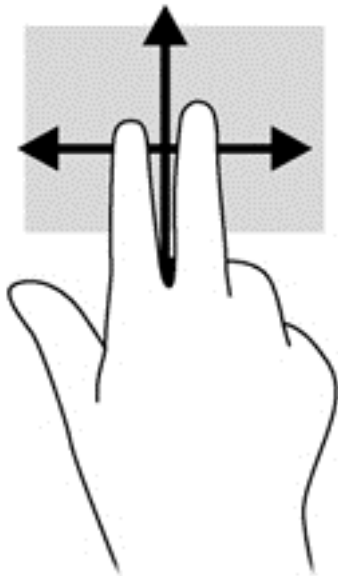
 **HINWEIS:** Halten Sie Ihren Finger auf ein Objekt gedrückt, um einen Hilfebildschirm zu öffnen, der Informationen über das ausgewählte Element enthält.



## Bildlauf

Wenn Sie einen Bildlauf durchführen, können Sie eine Seite oder ein Bild nach oben, unten, links oder rechts bewegen.

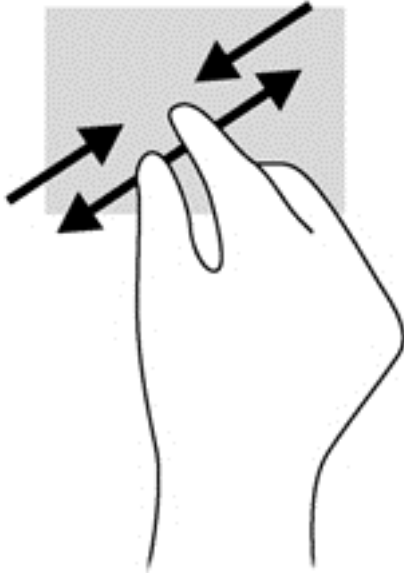
- Um einen Bildlauf durchzuführen, platzieren Sie zwei Finger mit einem kleinen Abstand zueinander auf dem Bildschirm und ziehen Sie sie nach oben, unten, links oder rechts.



## Verkleinern/Vergrößern

Mit der Zoom-Funktion können Sie die Anzeige eines Bildes oder Textes vergrößern oder verkleinern.


- Zoomen Sie ein Element heran, indem Sie zwei Finger dicht nebeneinander auf dem Display platzieren und sie dann auseinander ziehen.
- Verkleinern Sie die Anzeige, indem Sie zwei Finger auf dem Display platzieren und sie dann zusammenführen.

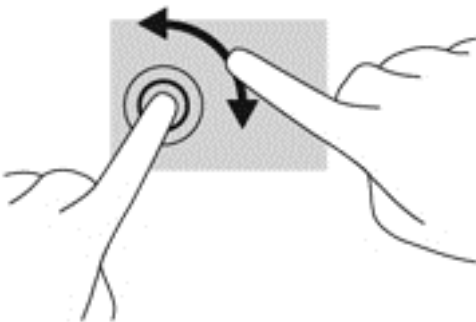


## Drehen (nur bestimmte Modelle)

Mithilfe der Drehbewegung können Sie Elemente, z. B. Fotos, drehen.

- Drücken Sie mit dem Zeigefinger der linken Hand auf das Objekt, das Sie drehen wollen. Schieben Sie den rechten Zeigefinger in einer streichenden Bewegung einen Viertelkreis von oben nach rechts. Um eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn durchzuführen, beschreiben Sie mit dem Zeigefinger einen Viertelkreis von rechts nach oben.

 **HINWEIS:** Die Drehbewegung ist für bestimmte Anwendungen gedacht, bei denen Objekte oder Bilder bearbeitet werden können. Drehungen funktionieren möglicherweise nicht bei allen Anwendungen.



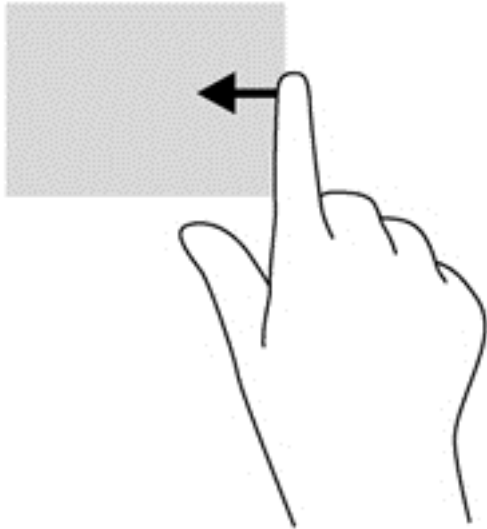
## Streichbewegungen von der Kante

Mit Streichbewegungen von der Kante aus können Sie beispielsweise Einstellungen ändern und Anwendungen starten oder suchen.

### Streichen von der rechten Kante

Mit dieser Bewegung rufen Sie die Charms auf, mit denen Sie Objekte suchen und teilen, Anwendungen starten, auf Geräte zugreifen oder Einstellungen ändern können.

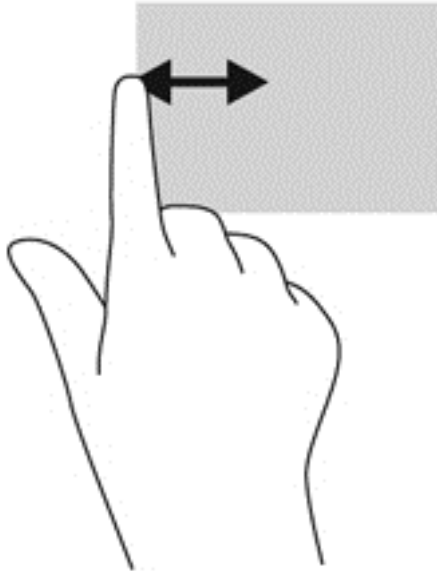
- Schieben Sie Ihren Finger vorsichtig von der rechten Kante des Bildschirmrandes auf die Bildschirmmitte, um die Charms anzuzeigen.



### Streichen von der linken Kante

Mit dieser Bewegung werden die geöffneten Anwendungen angezeigt, sodass Sie schnell wechseln können.

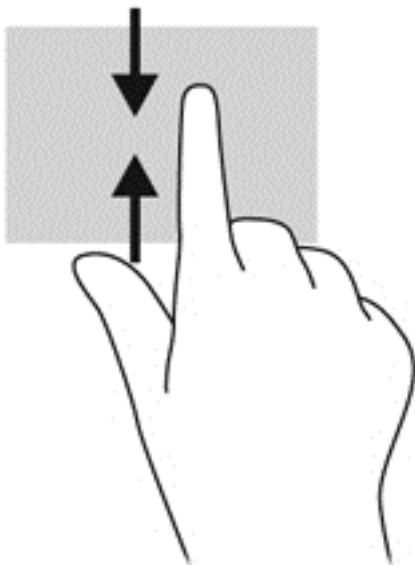
- Schieben Sie Ihren Finger vorsichtig von der linken Kante des Bildschirmrandes zur Mitte, um zwischen Anwendungen umzuschalten. Schieben Sie Ihren Finger auf dem Bildschirm wieder zurück zur linken Kante, um alle geöffneten Anwendungen anzuzeigen.




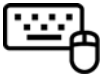
## Streichbewegungen von der oberen und unteren Kante

Mit einer Streichbewegung von der oberen oder unteren Kante aus öffnen Sie eine Liste der Anwendungen, die auf Ihrem Computer verfügbar sind.

1. Streichen Sie mit dem Finger behutsam von der oberen oder unteren Kante des Bildschirmrandes zur Bildschirmmitte.
2. Tippen Sie auf **Alle Apps**, um die verfügbaren Anwendungen anzuzeigen.





# Festlegen der Touchscreen-Einstellungen (nur bestimmte Modelle)


Modus	Schritte
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Streichen Sie vom rechten Rand des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie auf <b>Suchen</b> und dann auf das Suchfeld.</li><li>2. Geben Sie <b>s</b> ein. Tippen Sie auf die Systemsteuerung, dann auf <b>Hardware und Sound</b> und schließlich auf <b>Stift- und Fingereingabe</b>. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.</li></ol>
	<p>So ändern oder erstellen Sie Bewegungszuordnungen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Geben Sie auf der Startseite <b>s</b> ein und tippen Sie dann auf die Systemsteuerung.</li><li>2. Tippen Sie auf <b>Hardware und Sound</b>, auf <b>Stift- und Fingereingabe</b> und dann auf die Registerkarte <b>Bewegungen</b>.</li><li>3. Tippen Sie auf <b>Navigations- und Bearbeitungsbewegungen</b> und dann auf <b>Anpassen</b>.</li><li>4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um eine entsprechende Zuordnung zu ändern oder zu erstellen.</li><li>5. Tippen Sie auf <b>OK</b>.</li></ol>

Diese Einstellungen gelten nur für den Touchscreen und den Computer.

## Verwenden von Tastatur und Maus

Mit Tastatur und Maus können Sie Eingaben machen, Elemente auswählen, einen Bildlauf durchführen und die gleichen Funktionen verwenden wie mit Fingerbewegungen. Mit der Tastatur können Sie nicht nur schreiben, sondern können auch bestimmte Funktionen mithilfe der Aktionstasten und Tastenkombinationen ausführen.

 **TIPP:** Über die Windows Taste  auf der Tastatur können Sie aus einer geöffneten Anwendung oder vom Windows Desktop schnell zum Startbildschirm zurückkehren. Nochmaliges Drücken der Windows Taste bringt Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.

 **HINWEIS:** Je nach Land oder Region verfügt Ihre Tastatur über andere Tasten und Funktionstasten als in diesem Abschnitt beschrieben.

## Verwenden von Tasten

Der Computer bietet verschiedene Möglichkeiten, um mit bestimmten Tasten und Tastenkombinationen schnell auf Informationen zuzugreifen oder Funktionen auszuführen.

## Verwenden der Aktionstasten











Mit einer Aktionstaste wird die der Taste zugeordnete Funktion ausgeführt. Die Symbole auf den Aktionstasten **f1** bis **f4**, auf der Taste **f5** (nur bestimmte Modelle) und auf den Tasten **f6** bis **f12** stellen die zugeordneten Funktionen der Aktionstasten dar.



Um eine Funktion auszuführen, halten Sie die entsprechende Aktionstaste gedrückt.

Die Aktionstastenfunktion ist werksseitig aktiviert. Sie können diese Funktion in Setup Utility (BIOS) deaktivieren. Anleitungen zum Öffnen von Setup Utility (BIOS) finden Sie unter [„Setup Utility \(BIOS\) und System Diagnostics verwenden“ auf Seite 84](#). Folgen Sie dort den Anleitungen unten im Bildschirm.


Um die zugeordnete Funktion nach dem Deaktivieren der Aktionstastenfunktion zu aktivieren, müssen Sie die **fn**-Taste zusammen mit der entsprechenden Aktionstaste drücken.

**⚠ ACHTUNG:** Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Sie Änderungen in Setup Utility vornehmen. Wenn falsche Einstellungen vorgenommen werden, funktioniert der Computer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß.

Symbol	Taste	Beschreibung
	f1	<p>Zum Öffnen von Hilfe und Support. Hier finden Sie Lernprogramme, Informationen über das Windows Betriebssystem und Ihren Computer, Antworten und Updates für Ihren Computer.</p> <p>In „Hilfe und Support“ finden Sie auch automatisierte Tools zur Problembeseitigung und Zugang zum Support.</p>
	f2	Zum stufenweisen Verringern der Displayhelligkeit halten Sie diese Taste gedrückt.
	f3	Zum stufenweisen Erhöhen der Displayhelligkeit halten Sie diese Taste gedrückt.
	f4	<p>Zum Umschalten der Anzeige zwischen den am System angeschlossenen Anzeigegeräten. Wenn beispielsweise ein Monitor am Computer angeschlossen ist, wird durch Drücken dieser Taste zwischen der Anzeige auf dem Computerdisplay, dem externen Monitor und der gleichzeitigen Anzeige auf beiden Geräten umgeschaltet.</p> <p>Die meisten externen Monitore empfangen Videodaten vom Computer unter Verwendung des Videostandards „Externes VGA“. Mit dieser Aktionstaste ist auch das Umschalten zwischen anderen Anzeigegeräten möglich, die Videodaten vom Computer empfangen.</p>
	f5	<p>Bei ausgewählten Modellen schaltet die Aktionstaste die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur aus oder ein.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Um Akkuenergie einzusparen, deaktivieren Sie diese Funktion.</p>
	f6	Zum Stummschalten oder Wiedereinschalten der Audioausgabe.
	f7	Erniedrigt die Lautsprecherlautstärke schrittweise, solange Sie die Taste gedrückt halten.*
	f8	Erhöht die Lautsprecherlautstärke schrittweise, solange Sie die Taste gedrückt halten.
	f9	Zum Wiedergeben des vorherigen Titels auf einer Audio-CD oder des vorherigen Kapitels auf einer DVD oder BD.
	f10	Zum Wiedergeben bzw. Anhalten oder Fortsetzen der Wiedergabe einer Audio-CD, DVD oder BD.

Symbol	Taste	Beschreibung
	f11	Zum Wiedergeben des nächsten Titels einer Audio-CD oder des nächsten Kapitels einer DVD oder BD.
	f12	Zum Ein- bzw. Ausschalten der Wireless-Funktion.  <b>HINWEIS:</b> Um eine Wireless-Verbindung herstellen zu können, muss ein Wireless-Netzwerk eingerichtet sein.

## Verwenden von Abkürzungstasten in Microsoft Windows 8

Mit den Abkürzungstasten in Microsoft Windows 8 lassen sich Aktionen schnell ausführen. Drücken Sie die Taste mit dem Windows Logo  zusammen mit der betreffenden Taste, um die Aktion auszuführen.

Abkürzungstaste	Taste	Beschreibung
		Bringt Sie von einer geöffneten Anwendung oder vom Windows Desktop zurück zum Startbildschirm.  <b>HINWEIS:</b> Durch erneutes Drücken der Taste kehren Sie zum vorhergehenden Bildschirm zurück.
 +	c	Zeigt die Charms an.
 +	d	Öffnet den Windows Desktop.
 +	o	Schaltet die automatische Drehung ein oder aus (nur ausgewählte Modelle).
 +	tab	Wechselt zwischen geöffneten Anwendungen.  <b>HINWEIS:</b> Drücken Sie diese Tastenkombination solange weiter, bis Ihre gewünschte Anwendung angezeigt wird.
alt +	f4	Schließt eine aktive Anwendung.

Weitere Informationen über Tastenkombinationen unter Windows 8 finden Sie unter **Hilfe und Support**. Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

## Verwenden von Tastenkombinationen (nur bestimmte Modelle)

Bei einer Tastenkombination handelt es sich um die Kombination der **fn**-Taste und der **esc**-Taste, der **b**-Taste oder der **Leertaste**.

So verwenden Sie eine Tastenkombination:

- ▲ Drücken Sie kurz die **fn**-Taste und dann kurz die zweite Taste der Kombination.



Funktion	Tastenkombination	Beschreibung
Zum Anzeigen von Systeminformationen.	<b>fn+esc</b>	Zum Anzeigen von Informationen über die Hardwarekomponenten und die BIOS-Versionsnummer des Systems.
Basseinstellungen	<b>fn+b</b>	<p>Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der Beats Audio Basseinstellungen.</p> <p>Beats Audio ist ein besonderes Audiomerkmale, das einen satten, regelbaren Bass-Sound bietet, ohne die Klarheit des Klangs zu beeinträchtigen. Beats Audio ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Sie können die Basseinstellungen auch über das Windows Betriebssystem anzeigen und ändern. Zum Anzeigen und Einstellen der Basseigenschaften geben Sie auf der Startseite <b>s</b> ein, wählen Sie <b>Systemsteuerung</b>, dann <b>Hardware und Sound</b> und schließlich <b>Beats Audio Systemsteuerung</b>.</p>

## Verwenden des Ziffernblocks

Der Computer verfügt über einen Ziffernblock und unterstützt auch einen optionalen externen Ziffernblock oder eine optionale externe Tastatur mit einem Ziffernblock.

Komponente	Beschreibung
<b>num</b> -Taste	<p>Zum Ändern der Ziffernblockfunktion. Drücken Sie diese Taste, um zwischen der standardmäßigen Zifferneingabefunktion eines externen Ziffernblocks (werksseitig aktiviert) und der Navigationsfunktion (dargestellt durch die Richtungspfeile auf den Tasten) umzuschalten.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die zuletzt gewählte Ziffernblockfunktion ist auch nach dem nächsten Computerstart wieder aktiviert.</p>
Ziffernblock	<p>Funktioniert standardmäßig wie ein externer Ziffernblock. Um zwischen dieser Zifferneingabefunktion und der Navigationsfunktion (dargestellt durch die Richtungspfeile auf den Tasten) umzuschalten, drücken Sie die <b>num</b>-Taste.</p>

---

## 6 Energieversorgung verwalten


Ihr Computer kann entweder mit Akkustrom oder über eine externe Stromquelle betrieben werden. Wenn der Computer über Akkustrom betrieben wird und keine externe Stromquelle zur Verfügung steht, um den Akku aufzuladen, sollte der Akkuladestand beobachtet und Akkuenergie eingespart werden. Ihr Computer unterstützt Energiesparpläne, um die Energieversorgung des Computers zu verwalten und einen optimalen Ausgleich zwischen Energieeinsparung und Computerleistung zu erzielen.

### Einleiten des Energiesparmodus und des Ruhezustands


Microsoft® Windows verfügt über zwei Energiesparmodi: den Energiesparmodus und den Ruhezustand.


- **Energiesparmodus:** Der Energiesparmodus wird automatisch nach einer Zeit der Inaktivität eingeleitet, wenn das Gerät über Batterie oder über eine externe Stromversorgung versorgt wird. Ihre Arbeit wird im Speicher abgelegt, sodass Sie die Arbeit sehr schnell wiederaufnehmen können. Sie können den Energiesparmodus auch manuell einleiten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Einleiten und Beenden des Energiesparmodus“ auf Seite 49](#).
- **Ruhezustand:** Der Ruhezustand wird automatisch eingeleitet, wenn der Ladezustand des Akkus kritisch niedrig ist. Im Ruhezustand sind Ihre Daten in einer Ruhezustandsdatei auf der Festplatte gespeichert, und der Computer ist ausgeschaltet.

---

 **HINWEIS:** Wenn Sie den Ruhezustand manuell einleiten möchten, müssen Sie ihn mit den Energieoptionen aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Aktivieren und Beenden des vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustands“ auf Seite 50](#).

---

 **ACHTUNG:** Um eine mögliche Verschlechterung der Bild- und Audiowiedergabe, den Verlust der Wiedergabefunktion für Audio- und Videodaten und Informationsverluste zu vermeiden, sollten Sie während des Lesens oder Beschreibens einer Disc oder einer externen Speicherkarte nicht den Energiesparmodus oder Ruhezustand einleiten.

 **HINWEIS:** Solange sich der Computer im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet, kann keine Netzwerkverbindung hergestellt und keine Computerfunktion genutzt werden.


---

### Intel Rapid Start Technology (nur bestimmte Modelle)

Bei bestimmten Modellen ist Intel Rapid Start Technology (RST) standardmäßig aktiviert. Mit Rapid Start Technology kann der Computer nach einer Phase der Inaktivität den Betrieb schnell wieder aufnehmen.


Rapid Start Technology steuert Ihre Energiesparoptionen folgendermaßen:

- Energiesparmodus – Rapid Start Technology ermöglicht Ihnen, den Energiesparmodus selbst einzuleiten. Um den Energiesparmodus zu beenden, drücken Sie eine beliebige Taste, berühren Sie das TouchPad, oder drücken Sie kurz die Betriebstaste.
- Ruhezustand – Rapid Start Technology leitet den Ruhezustand nach einer Phase der Inaktivität im Energiesparmodus ein, wenn das Gerät mit Akkustrom betrieben wird, an eine externe Stromquelle angeschlossen ist oder der Akku einen kritischen Ladestand erreicht. Wenn der Ruhezustand eingeleitet wurde, drücken Sie die Betriebstaste, um mit Ihrer Arbeit fortzufahren.


 **HINWEIS:** Rapid Start Technology kann in Setup Utility (BIOS) deaktiviert werden. Wenn Sie den Ruhezustand verwenden möchten, müssen Sie den vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustand über die Energieoptionen aktivieren. Siehe „[Aktivieren und Beenden des vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustands](#)“ auf Seite 50.

## Einleiten und Beenden des Energiesparmodus

Wenn der Computer eingeschaltet ist, können Sie den Energiesparmodus auf folgende Weise einleiten:

- Drücken Sie kurz die Betriebstaste.
-  Streichen Sie von der rechten Kante des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie nacheinander auf **Einstellungen**, das Symbol **Stromversorgung** und **Energiesparmodus**.


– ODER –

-  Zeigen Sie im Startbildschirm auf die obere rechte oder die untere rechte Ecke des Bildschirms. Wenn die Charms-Liste geöffnet ist, klicken Sie auf **Einstellungen**, das Symbol **Stromversorgung** und dann auf **Energie sparen**.

So beenden Sie den Energiesparmodus:

- Drücken Sie auf die Windows Logo-Taste.
- Drücken Sie kurz die Betriebstaste.
- Wenn das Display geschlossen und das Tablet an das Keyboard-Dock angeschlossen ist, öffnen Sie das Display.
- Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur.
- Tippen Sie auf das TouchPad bzw. streichen Sie mit dem Finger darüber.

Wenn der Computer den Energiesparmodus beendet, leuchten die Betriebsanzeigen und die Bildschirmanzeige, bei der Ihre Arbeit unterbrochen wurde, wird wiederhergestellt.


 **HINWEIS:** Wenn Sie den Kennwortschutz für die Reaktivierung eingerichtet haben, müssen Sie Ihr Windows Kennwort eingeben, bevor Ihre Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt wird.

## Aktivieren und Beenden des vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustands

Sie können mit den Energieoptionen den vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustand aktivieren und andere Energieeinstellungen und Timeouts ändern.

1. Geben Sie im Startbildschirm `Energie` ein, wählen Sie **Einstellungen** und dann **Energieoptionen** aus der Liste der Anwendungen aus.
2. Klicken Sie in dem linken Feld auf **Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll**.
3. Klicken Sie auf **Zurzeit nicht verfügbare Einstellungen ändern**.
4. Für **Beim Drücken des Netzschalters** wählen Sie **Ruhezustand** aus.
5. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.


Drücken Sie kurz die Betriebstaste, um den Ruhezustand zu beenden. Die Betriebsanzeigen beginnen zu leuchten, und Ihre Arbeit wird wie vor dem Einleiten des Ruhezustands auf dem Bildschirm angezeigt.

 **HINWEIS:** Wenn Sie den Kennwortschutz für die Reaktivierung eingerichtet haben, müssen Sie Ihr Windows Kennwort eingeben, bevor Ihre Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt wird.

## Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung

Um eine Kennwortabfrage für das Beenden des Energiesparmodus oder des Ruhezustands einzurichten, befolgen Sie diese Schritte:

1. Geben Sie im Startbildschirm `Energie` ein, wählen Sie **Einstellungen** und dann **Energieoptionen**.
2. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Kennwort bei Reaktivierung anfordern**.
3. Klicken Sie auf **Zurzeit nicht verfügbare Einstellungen ändern**.
4. Klicken Sie auf **Kennwort ist erforderlich (empfohlen)**.

 **HINWEIS:** Wenn Sie ein neues Kennwort für ein Benutzerkonto erstellen oder das aktuelle Kennwort Ihres Benutzerkontos ändern möchten, klicken Sie auf **Benutzerkontokennwort erstellen oder ändern** und folgen den Anleitungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie kein Benutzerkontokennwort erstellen oder ändern müssen, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

5. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

## Verwendung der Energieanzeige und der Energieeinstellungen

Die Energieanzeige befindet sich auf dem Windows Desktop. Über die Energieanzeige können Sie schnell auf die Energieeinstellungen zugreifen und den Akkuladestand ablesen.

- Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol Energieanzeige, um den Prozentwert für die Restkapazität des Akkus und den aktuellen Energiesparplan anzuzeigen.
- Klicken Sie auf das Symbol für die Energieanzeige und wählen Sie ein Element aus der Liste, um auf die Energieoptionen zuzugreifen oder den Energiesparplan zu ändern. Sie können im

Startbildschirm auch **Energie** eingeben und dann **Einstellungen** und schließlich **Energieoptionen** wählen.

Verschiedene Symbole für die Energieanzeige geben an, ob der Computer mit einem Akku oder über eine externe Stromquelle betrieben wird. Das Symbol zeigt auch eine Nachricht an, wenn der Akku einen niedrigen oder kritischen Akkuladestand erreicht hat.

## Akkubetrieb

Wenn sich ein aufgeladener Akku im Computer befindet und der Computer nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen ist, wird er mit Akkustrom betrieben. Wenn ein aufgeladener Akku im Computer installiert ist und das Netzteil nicht an den Computer angeschlossen ist, wechselt der Computer automatisch in den Akkubetrieb und die Displayhelligkeit wird verringert, um die Nutzungsdauer des Akkus zu verlängern. Wenn ein Akku in einem Computer aufbewahrt wird, der ausgeschaltet und nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen ist, wird der Akku langsam entladen.

Die Nutzungsdauer des Akkus kann unterschiedlich ausfallen. Sie hängt von den Einstellungen in der Energieverwaltung, auf dem Computer ausgeführten Programmen, der Helligkeit des Displays, angeschlossenen externen Geräten und anderen Faktoren ab.

## Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus

**⚠ VORSICHT!** Um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden, verwenden Sie nur den im Lieferumfang des Computers enthaltenen, vom Benutzer austauschbaren Akku, einen Ersatzakku von HP oder zulässige Akkus, die von HP erworben wurden.

**⚠ ACHTUNG:** Das Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus, der die einzige Stromquelle für den Computer darstellt, kann zu Datenverlusten führen. Um einen Datenverlust zu vermeiden, speichern Sie Ihre Daten, oder fahren Sie den Computer über Windows herunter, bevor Sie den Akku entfernen.

1. Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Fläche.
2. Betätigen Sie den Akku-Entriegelungsschieber **(1)**, um den Akku freizugeben.

**📄 HINWEIS:** Der Akku-Entriegelungsschieber kehrt automatisch in seine ursprüngliche Position zurück.

3. Kippen Sie den Akku nach oben **(2)** und nehmen Sie ihn aus dem Computer heraus.



## Informationen zum Akku

Um den Status Ihres Akkus zu prüfen oder wenn die Kapazität des Akkus nachlässt, führen Sie den Akku-Test im HP Support Assistant aus. Um Informationen zum Akku aufzurufen, geben Sie auf der

Startseite **Support** ein und wählen Sie die Anwendung **HP Support Assistant** und dann **Batterie und Leistung** aus.

Im HP Support Assistant finden Sie die folgenden Tools und Informationen zum Akku:

- Akku-Test
- Informationen zu Akkutypen, technischen Daten, Lebensdauer und Kapazität

## Einsparen von Akkuenergie

Tipps zum Einsparen von Akkuenergie und Maximieren der Akkunutzungsdauer:

- Verringern Sie die Displayhelligkeit.
- Wählen Sie **Energiesparmodus** im Fenster „Energieoptionen“.
- Nehmen Sie den vom Benutzer austauschbaren Akku aus dem Computer, wenn er nicht verwendet oder geladen wird.
- Schalten Sie Wireless-Geräte aus, wenn Sie diese nicht verwenden.
- Trennen Sie alle externen Geräte, die nicht verwendet werden und nicht an einer externen Stromquelle angeschlossen sind, beispielsweise eine externe Festplatte, die an einem USB-Anschluss angeschlossen ist.
- Beenden Sie den Zugriff auf alle nicht verwendeten externen Speicher- und Erweiterungskarten, deaktivieren oder entnehmen Sie sie.
- Leiten Sie vor einer Unterbrechung der Arbeit den Energiesparmodus ein, oder fahren Sie den Computer herunter.

## Feststellen eines niedrigen Akkuladestands

Wenn ein Akku als einzige Stromquelle des Computers verwendet wird und der Ladestand des Akkus niedrig oder kritisch ist, reagiert der Computer folgendermaßen:

- Die Akkuanzeige (nur bestimmte Modelle) weist auf einen niedrigen bzw. kritischen Akkuladestand hin.

– ODER –

- Das Symbol für die Energieanzeige im Windows Desktop zeigt einen niedrigen oder kritischen Akkustand an.



**HINWEIS:** Weitere Informationen zur Energieanzeige finden Sie unter [„Verwendung der Energieanzeige und der Energieeinstellungen“ auf Seite 50](#).

Auf einen kritischen Akkuladestand reagiert der Computer auf folgende Weise:

- Wenn der Ruhezustand deaktiviert und der Computer eingeschaltet oder im Energiesparmodus ist, verbleibt der Computer kurz im Energiesparmodus und schaltet dann ab, wobei alle nicht gespeicherten Daten verloren gehen.
- Wenn der Ruhezustand aktiviert und der Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus befindet, leitet der Computer den Ruhezustand ein.

## Beheben eines niedrigen Akkuladestands

### Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn eine externe Stromquelle vorhanden ist

- Schließen Sie das Netzteil an.
- Schließen Sie ein optionales Docking- oder Erweiterungsgerät an.
- Schließen Sie ein optionales Netzteil an, das als Zubehör von HP erworben wurde.

### Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn keine Stromquelle verfügbar ist

Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.

### Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn der Computer den Ruhezustand nicht beenden kann

Wenn die Stromversorgung des Computers nicht mehr ausreicht, um den Ruhezustand zu beenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Ersetzen Sie den vom Benutzer austauschbaren Akku durch einen aufgeladenen Akku, oder schließen Sie den Computer über das Netzteil an eine externe Stromquelle an.
2. Drücken Sie zum Beenden des Ruhezustands die Betriebstaste.

## Lagern eines vom Benutzer austauschbaren Akkus

**⚠ ACHTUNG:** Um die Gefahr einer Beschädigung gering zu halten, setzen Sie den Akku niemals längere Zeit hohen Temperaturen aus.

Wenn der Computer länger als 2 Wochen nicht benutzt wird und an keine externe Stromquelle angeschlossen ist, nehmen Sie den Akku aus dem Computer, und bewahren Sie ihn separat an einem kühlen, trockenen Ort auf, um die Akkunutzungsdauer zu verlängern.

Ein gelagerter Akku sollte alle 6 Monate geprüft werden. Wenn der Ladestand weniger als 50 Prozent beträgt, laden Sie den Akku vor der weiteren Lagerung auf.

## Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus

**⚠ VORSICHT!** Nehmen Sie den Akku nicht auseinander und vermeiden Sie mechanische Beschädigungen jeglicher Art, um Brände, Verätzungen oder Verbrennungen zu verhindern. Schließen Sie die Kontakte eines Akkus nicht kurz. Setzen Sie den Akku nicht Feuer oder Feuchtigkeit aus.

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Akkus finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit*. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, geben Sie auf der Startseite [Support](#) ein. Wählen Sie die Anwendung **HP Support Assistant**, dann **Arbeitsplatz** und schließlich **Benutzerhandbücher**.

## Ersetzen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus

Akku-Test in HP Support Assistant fordert Sie auf, den Akku auszutauschen, wenn eine interne Zelle nicht korrekt lädt oder wenn die Akkukapazität nachlässt. Wenn der Akku möglicherweise von einer HP Garantie abgedeckt ist, wird zusammen mit den Anleitungen eine Garantie-ID angezeigt. Eine

Meldung verweist auf die HP Website, über die Sie weitere Informationen erhalten und einen Ersatzakku bestellen können.

## Betrieb mit Netzstrom

Informationen zum Anschließen an die externe Netzstromversorgung finden Sie auf dem Poster *Setup-Anleitungen*, das im Versandkarton des Computers enthalten ist.

Der Computer verwendet keine Akkuenergie, wenn er über ein zugelassenes Netzteil an eine externe Stromquelle oder ein optionales Docking- oder Erweiterungsgerät angeschlossen ist.

---

**⚠ VORSICHT!** Um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden, darf nur das mit dem Computer gelieferte Netzteil, ein von HP bereitgestelltes Ersatznetzteil oder ein von HP erworbenes Netzteil verwendet werden.

---

Schließen Sie den Computer in den folgenden Situationen an das Stromnetz an:

---

**⚠ VORSICHT!** Laden Sie den Computerakku nicht an Bord von Flugzeugen auf.

---

- Beim Aufladen oder Kalibrieren eines Akkus
- Beim Installieren oder Aktualisieren von Systemsoftware
- Beim Beschreiben einer Disc (nur bestimmte Modelle)
- Bei der Defragmentierung von Computern mit internen Festplatten
- Beim Durchführen einer Sicherung oder Wiederherstellung

Wenn Sie den Computer an eine externe Stromquelle anschließen, geschieht Folgendes:

- Der Akku wird aufgeladen.
- Die Displayhelligkeit wird erhöht.
- Das Symbol für die Energieanzeige im Windows Desktop verändert sich.

Wenn Sie den Computer von der externen Stromversorgung trennen, geschieht Folgendes:

- Der Computer schaltet auf den Betrieb mit Akkustrom um.
- Die Helligkeit des Displays wird automatisch verringert, um die Nutzungsdauer des Akkus zu verlängern.
- Das Symbol für die Energieanzeige im Windows Desktop verändert sich.

## Beseitigen von Problemen mit der Stromversorgung

Testen Sie das Netzteil, wenn der Computer bei Netzstromversorgung eines der folgenden Symptome aufweist:

- Der Computer lässt sich nicht einschalten.
- Das Display wird nicht eingeschaltet.
- Die Betriebsanzeigen leuchten nicht.




So testen Sie das Netzteil:

1. Fahren Sie den Computer herunter.
2. Entfernen Sie den Akku aus dem Computer.
3. Schließen Sie das Netzteil an den Computer und dann an eine Netzsteckdose an.
4. Schalten Sie den Computer ein.
  - Wenn die Betriebsanzeigen *leuchten*, funktioniert das Netzteil ordnungsgemäß.
  - Wenn die Betriebsanzeigen *nicht leuchten*, sollten Sie die Verbindung zwischen dem Netzteil und dem Computer und die Verbindung zwischen dem Netzteil und der Steckdose prüfen.
  - Wenn die Verbindungen in Ordnung sind und die Betriebsanzeigen weiterhin *nicht leuchten*, funktioniert das Netzteil nicht ordnungsgemäß und sollte ausgetauscht werden.

Wenden Sie sich an den Support, um Informationen zum Erwerb eines Ersatznetzteils zu erhalten.

## HP CoolSense (nur ausgewählte Modelle)

HP CoolSense  erkennt automatisch, wenn Ihr Computer nicht stationär verwendet wird. Die Einstellungen für die Leistung und den Lüfter werden daraufhin angepasst, um die Oberflächentemperatur Ihres Computers in einem angenehmen Bereich zu halten.

Wenn HP CoolSense ausgeschaltet ist, wird die Position des Computers nicht erkannt, und für die Leistungs- und Lüfteroptionen werden die Werkseinstellungen verwendet. Folglich könnte die Oberflächentemperatur des Computers höher sein, als wenn HP CoolSense eingeschaltet ist.

So schalten Sie CoolSense aus oder ein:

- ▲ Geben Sie im Startbildschirm `cool` ein und wählen Sie **Einstellungen** und dann **HP CoolSense**.


## Aktualisieren der Inhalte Ihrer Software mit Intel Smart Connect Technology (nur bestimmte Modelle)

Wenn sich Ihr Computer im Energiesparmodus befindet, wird der Energiesparmodus regelmäßig durch die Intel® Smart Connect Technology beendet. Smart Connect aktualisiert daraufhin die Inhalte bestimmter geöffneter Anwendungen. Dadurch ist Ihre Arbeit sofort verfügbar, sobald Sie den Energiesparmodus beenden. So müssen Sie nicht warten, während Updates heruntergeladen werden.

- ▲ Um diese Funktion zu aktivieren oder die Einstellungen manuell zu ändern, geben Sie auf dem **Startbildschirm** `smart` ein und wählen dann „Intel® Smart Connect Technology“ aus.

## Herunterfahren (Abschalten) des Computers

---

 **ACHTUNG:** Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, wenn der Computer heruntergefahren wird. Speichern Sie Ihre Arbeit, bevor Sie den Computer herunterfahren.

---

Der Befehl „Herunterfahren“ schließt alle geöffneten Programme, einschließlich des Betriebssystems. Display und Computer werden ausgeschaltet.

Fahren Sie den Computer in den folgenden Situationen herunter:

- Wenn Sie den Akku auswechseln oder auf Komponenten im Computer zugreifen müssen
- Wenn Sie ein externes Hardwaregerät an einem anderen Anschluss als einem USB- oder Video-Anschluss anschließen
- Wenn der Computer längere Zeit nicht verwendet wird und an keine externe Stromquelle angeschlossen ist

Auch wenn Sie den Computer durch gedrückt Halten der Betriebstaste herunterfahren können, sollten Sie den Computer über den Windows-Befehl „Herunterfahren“ ausschalten.



**HINWEIS:** Befindet sich der Computer im Energiesparmodus oder im Ruhezustand, müssen Sie diesen Modus zunächst beenden, bevor das System durch kurzes Drücken der Betriebstaste heruntergefahren werden kann.

1. Speichern Sie Ihre Daten und schließen Sie alle geöffneten Programme.
2. Streichen Sie von der rechten Kante des TouchPads oder Touchscreens (nur bestimmte Modelle) zur Mitte, um die Charms anzuzeigen. Tippen Sie nacheinander auf **Einstellungen**, das Symbol **Stromversorgung** und **Herunterfahren**.

– ODER –

Zeigen Sie im Startbildschirm auf die obere rechte oder die untere rechte Ecke des Bildschirms.

3. Wenn die Charms-Liste geöffnet ist, klicken Sie auf **Einstellungen**, auf das Symbol **Stromversorgung** und dann auf **Herunterfahren**.

Wenn der Computer nicht reagiert und Sie ihn daher nicht mit den oben genannten Methoden herunterfahren können, versuchen Sie es mit den folgenden Notabschaltverfahren in der angegebenen Reihenfolge:

- Drücken Sie **strg+alt+entf**, klicken Sie auf das Symbol **Stromversorgung** und wählen Sie **Herunterfahren**.
- Halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.
- Trennen Sie den Computer von der externen Stromquelle.
- Entnehmen Sie den Akku bei Modellen mit einem vom Benutzer austauschbaren Akku.


---


# 7 Daten verwalten und austauschen

Laufwerke sind digitale Speichergeräte, über die Sie Informationen speichern, verwalten, freigeben und abrufen können. Ihr Computer verfügt über eine interne Festplatte oder ein Solid-State-Laufwerk, auf der bzw. dem sich die Software des Computers, das Betriebssystem und Speicherplatz für Ihre persönlichen Dateien befinden. Einige Computer verfügen außerdem über ein integriertes optisches Laufwerk, über das Sie CDs, DVDs oder bei bestimmten Modellen auch Blu-ray Discs (BDs) lesen oder beschreiben können.

Um die Kapazität oder Funktionalität zu erweitern, schließen Sie ein externes Laufwerk (separat zu erwerben) an, wie z. B. ein optisches Laufwerk oder eine Festplatte, oder setzen Sie eine digitale Speicherkarte Ihres Telefons oder Ihrer Kamera ein. Ein an den USB-Anschluss (Universal Serial Bus) Ihres Computers angeschlossenes USB-Flash-Laufwerk ermöglicht zudem eine schnelle Datenübertragung. Einige Geräte sind an die Stromversorgung des Computers angeschlossen; andere verfügen über ihre eigene Stromquelle. Einige Geräte werden mit Software geliefert, die installiert werden muss.

---

 **HINWEIS:** Informationen zum Anschließen von externen Wireless-Geräten finden Sie unter [„Verbindung zu einem Netzwerk herstellen“ auf Seite 18](#).

 **HINWEIS:** Weitere Informationen darüber, welche Software, welche Treiber und welcher Anschluss am Computer zu verwenden sind, finden Sie in den Anleitungen des Herstellers.

---

## Verwenden eines USB-Geräts

Die meisten Computer verfügen über mehr als einen USB-Anschluss, da über diese vielseitige Schnittstelle zahlreiche externe Geräte, wie z. B. USB-Tastatur, Maus, externes Laufwerk, Drucker, Scanner oder USB-Hub, an Ihren Computer angeschlossen werden können.

Ihr Computer verfügt über mehrere Arten von USB-Anschlüssen. Informationen zu den Arten von USB-Anschlüssen finden Sie unter [„Kennenlernen des Computers“ auf Seite 5](#). Achten Sie beim Kauf darauf, dass die Geräte mit Ihrem Computer kompatibel sind.

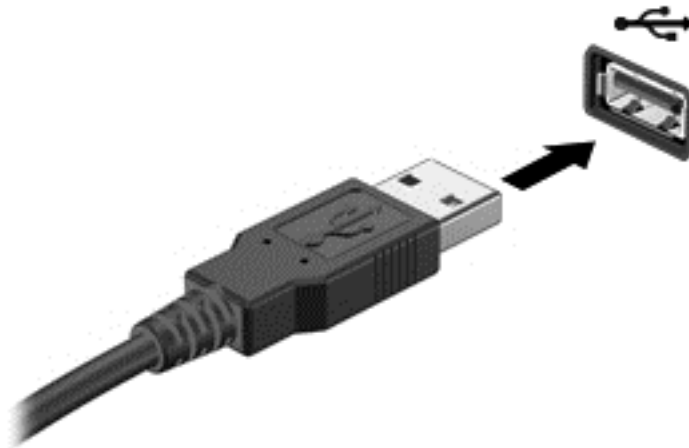
Typ	Beschreibung
USB 3.0	Datenübertragungsrate von 640 MB/s. USB 3.0-Anschlüsse, die auch als SuperSpeed-Anschlüsse bezeichnet werden, sind auch mit USB 1.0- und USB 2.0-Geräten kompatibel.
USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion	Zum Anschließen eines optionalen USB-Geräts. Über den USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion können auch bestimmte Mobiltelefone und MP3-Player geladen werden, sogar wenn der Computer ausgeschaltet ist.  <b>HINWEIS:</b> Über einen USB-Anschluss mit Ladefunktion (auch USB-Anschluss mit Stromversorgung) können angeschlossene USB-Geräte geladen werden. Mit Standard-USB-Anschlüssen können nicht alle USB-Geräte geladen werden, bzw. sie werden mit schwachem Strom geladen. Einige USB-Geräte benötigen Strom und müssen daher an einen Anschluss mit Stromversorgung angeschlossen werden.

## Anschließen eines USB-Geräts

**! ACHTUNG:** Schließen Sie USB-Geräte vorsichtig an, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

▲ Schließen Sie das USB-Kabel des Geräts an den USB-Anschluss des Computers an.

**📝 HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich der USB-Anschluss an Ihrem Computer optisch leicht von der Abbildung in diesem Abschnitt.



Wenn das Gerät erkannt wurde, ertönt ein akustisches Signal.

**📝 HINWEIS:** Wenn Sie erstmals ein USB-Gerät anschließen, wird ein Hinweis auf dem Windows Desktop angezeigt und ein Symbol erscheint im Infobereich, damit Sie wissen, dass das Gerät vom Computer erkannt wurde.

## Entfernen eines USB-Geräts

**! ACHTUNG:** Ziehen Sie nicht am Kabel, um USB-Geräte vom Computer zu trennen, da sonst die USB-Stecker beschädigt werden könnten.

**ACHTUNG:** Zur Verringerung des Risikos von Datenverlusten oder einer Systemblockierung gehen Sie folgendermaßen vor, um das USB-Gerät sicher zu entfernen.

---

1. Speichern Sie Ihre Daten und schließen Sie alle Programme, die auf das Gerät zugreifen.
2. Klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste auf das Symbol zum Entfernen von Hardware. Es erscheint die Meldung **Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen**. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Anschließen eines USB-Geräts mit eigener Stromversorgung

---

**ACHTUNG:** Um das Risiko von Hardwareschäden beim Anschließen eines Geräts mit eigener Stromversorgung zu reduzieren, stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.

---

1. Schließen Sie das Gerät an den Computer an.
2. Stecken Sie das Netzkabel des Geräts in eine geerdete Netzsteckdose.
3. Schalten Sie das Gerät ein.

Ein externes Gerät ohne eigene Stromversorgung können Sie entfernen, indem Sie das Gerät stoppen und anschließend vom Computer trennen. Wenn Sie ein externes Gerät mit eigener Stromversorgung vom Computer trennen, schalten Sie das Gerät aus, trennen Sie es vom Computer, und ziehen Sie dann das Netzkabel aus der Steckdose.

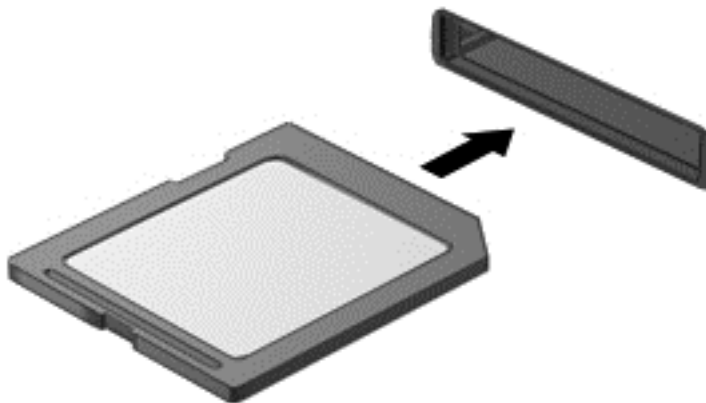
## Einsetzen und Entfernen einer digitalen Speicherkarte

So setzen Sie eine digitale Speicherkarte ein:

**ACHTUNG:** Üben Sie beim Einsetzen digitaler Karten minimalen Druck aus, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

---

1. Halten Sie die Karte mit der Beschriftungsseite nach oben und dem Anschluss in Richtung Computer.
2. Schieben Sie die Karte in den Steckplatz für die digitale Karte, und drücken Sie die Karte dann in den Steckplatz, bis sie vollständig eingesetzt ist.

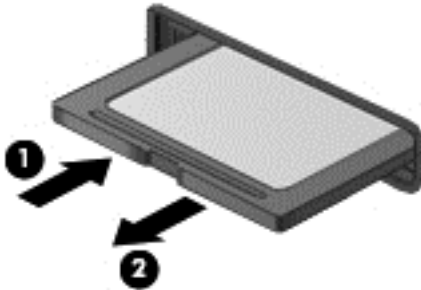


Wenn das Gerät erkannt wurde, ertönt ein akustisches Signal.

So entfernen Sie eine digitale Speicherkarte:

**⚠ ACHTUNG:** Um Datenverlust oder eine Systemblockierung zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor, um die digitale Karte sicher zu entfernen.

1. Speichern Sie alle Daten und schließen Sie alle Programme, die auf die digitale Karte zugreifen.
2. Klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich außen rechts in der Taskleiste auf das Symbol zum Entfernen von Hardware, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.
3. Drücken Sie die Karte vorsichtig nach innen (**1**) und nehmen Sie sie dann aus dem Steckplatz (**2**).



**📝 HINWEIS:** Falls die Karte nicht ausgeworfen wird, ziehen Sie die Karte aus dem Steckplatz.

## Verwenden von optischen Laufwerken

Ein optisches Laufwerk verwendet Laserlicht, um große Datenmengen zu lesen oder zu speichern. Einige Laufwerke können Informationen nur lesen, andere hingegen können Informationen auch auf eine leere Disc schreiben (brennen).

Tipps für die optimale Leistung Ihres optischen Laufwerks:

- Wenn der Akku die einzige Stromquelle darstellt, stellen Sie vor dem Beschreiben eines Datenträgers sicher, dass der Akku ausreichend aufgeladen ist.
- Tippen Sie nicht auf der Tastatur, und bewegen Sie den Computer nicht, während das optische Laufwerk einen Schreibvorgang auf eine Disc durchführt. Der Schreibvorgang ist empfindlich gegenüber Erschütterungen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellsten Software-Updates für das Laufwerk installiert haben.
- Wenn die Disc, die Sie verwenden, nicht sauber ist, wischen Sie sie mit einem trockenen, fusselfreien, weichen Tuch ab.

Ihr Computer verfügt möglicherweise über ein optisches Laufwerk, das eine oder mehrere der folgenden Disc-Technologien unterstützt:

- CD – Eine Compact Disc speichert Daten, die von einem Laser des optischen Laufwerks gelesen werden. Die folgenden CD-Formate sind verfügbar:
  - CD-Recordable (CD-R) zum Lesen und einmaligen Schreiben von Daten auf die CD. Sobald die Daten auf die CD-R-Disc geschrieben wurden, können sie nicht mehr verändert oder gelöscht werden. Sie sind dann dauerhaft gespeichert.
  - CD-ReWritable (CD-RW) zum Lesen und mehrmaligen Schreiben von Daten auf die CD. Daten auf der CD können gelöscht werden.
- DVD – Eine DVD ist eine hochleistungsfähige optische Disc, auf der mehr Informationen gespeichert werden können als auf einer CD. Eine zweiseitige DVD kann bis zu 17 GB speichern. Die folgenden DVD-Formate sind verfügbar:
  - DVD-Recordable (DVD-R oder DVD+R) zum Lesen und einmaligen Schreiben von Daten auf die DVD. Nachdem die Daten auf die Disc geschrieben wurden, können sie nicht mehr verändert oder gelöscht werden. Sie sind dann dauerhaft gespeichert. Die DVDs können in DVD±R-Laufwerken verwendet werden.
  - DVD-ReWritable (DVD-RW oder DVD+RW) zum Lesen und mehrmaligen Schreiben von Daten auf die Disc. Daten auf der Disc können gelöscht werden. Die DVDs können in DVD±R-Laufwerken verwendet werden.
- BD – Auf einer Blu-ray Disc können mehr Daten als auf anderen optischen Discs gespeichert werden. Sie kann dazu verwendet werden, HD-Videos (High Definition Videos, hochauflösende Videos) aufzunehmen, zu überschreiben und wiederzugeben.

Beachten Sie beim Verwenden von BDs Folgendes:


- CyberLink PowerDVD ist auf Ihrem Computer installiert, um BD-Filme wiederzugeben.
- Soll ein BD-Film gleichzeitig auf dem internen und externen Anzeigegerät wiedergegeben werden, kann dies zu Fehlern führen. Wählen Sie daher nur ein Gerät aus.
- Auf Ihrem Computer sind AACS-Schlüssel (Advanced Access Content System) für den Kopierschutz integriert. AACS-Schlüssel müssen von Zeit zu Zeit erneuert werden, damit die Wiedergabe neuer Blu-ray Filme unterstützt wird. Das Programm CyberLink PowerDVD fordert Sie auf, ein Update vorzunehmen, wenn eine entsprechende BD in das Laufwerk eingelegt wird. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um das Update zu installieren.
- Falls bei der Wiedergabe einer BD Linien auf dem Display erscheinen, sind diese möglicherweise auf Störungen durch das Wireless-Netzwerk zurückzuführen. Schließen Sie alle offenen Anwendungen, und schalten Sie die Wireless-Funktion aus, um das Problem zu beheben.

## Einlegen einer optischen Disc

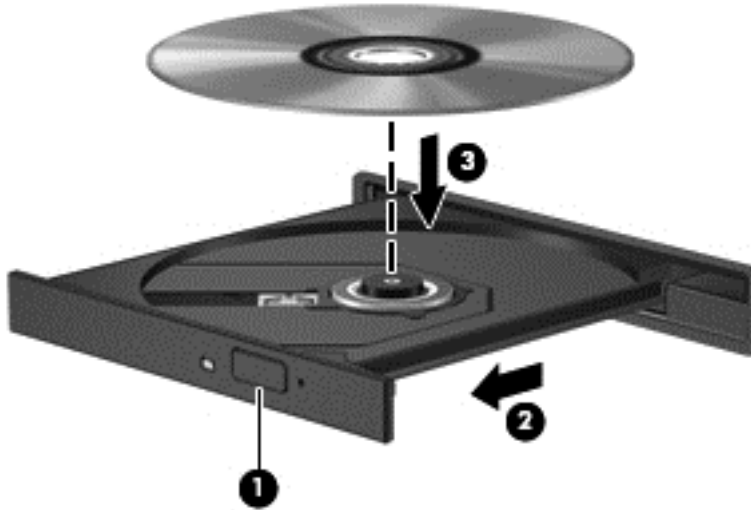
### Laufwerk mit Medienfach

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie die Entriegelungstaste **(1)** an der Frontblende des Laufwerks, um das Medienfach freizugeben.
3. Ziehen Sie das Fach **(2)** heraus.


4. Fassen Sie die Disc am Rand und nicht an der Oberfläche an. Legen Sie die Disc mit der Beschriftungsseite nach oben auf die Spindel.

 **HINWEIS:** Wenn sich das Medienfach nicht vollständig herausziehen lässt, kippen Sie die Disc leicht, um sie auf die Spindel zu legen.

5. Drücken Sie die Disc **(3)** vorsichtig auf die Spindel im Medienfach, bis sie einrastet.



6. Schließen Sie das Medienfach.

 **HINWEIS:** Nachdem eine Disc eingelegt wurde, folgt in der Regel eine kurze Pause. Wenn keine Anwendung zur Medienwiedergabe festgelegt wurde, wird danach ein Dialogfeld für die automatische Wiedergabe angezeigt. Darin werden Sie aufgefordert anzugeben, wie Sie den Medieninhalt verwenden möchten.

## Entnehmen einer optischen Disc

### Laufwerk mit Medienfach


Je nachdem, ob sich das Medienfach mithilfe der Auswurfaste öffnen lässt, haben Sie zwei Möglichkeiten, eine Disc zu entnehmen.

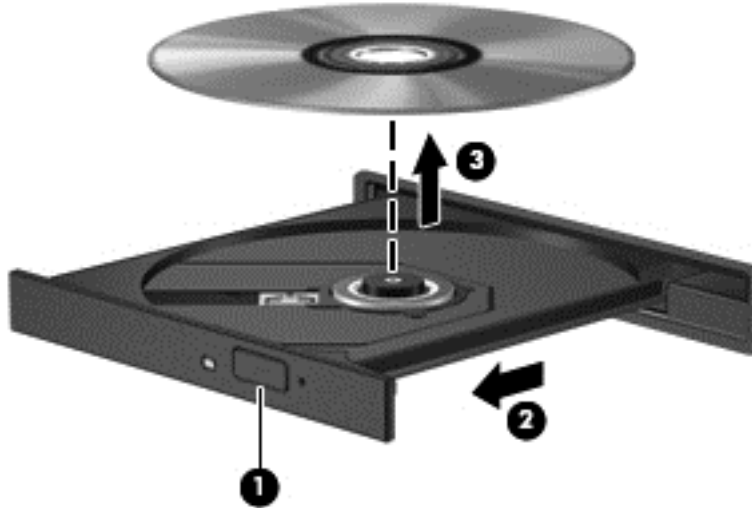
#### Wenn sich das Medienfach mithilfe der Auswurfaste öffnen lässt

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste **(1)** auf der Frontblende des Laufwerks, um das Medienfach zu entriegeln, und ziehen Sie es dann vorsichtig heraus **(2)**.



2. Nehmen Sie die Disc aus dem Medienfach (3), indem Sie die Spindel behutsam nach unten drücken, während Sie den Rand der Disc nach oben ziehen. Fassen Sie die Disc am Rand und nicht an den Oberflächen an.

 **HINWEIS:** Wenn sich das Medienfach nicht vollständig herausziehen lässt, kippen Sie die Disc vorsichtig beim Herausnehmen.




3. Schließen Sie das Medienfach und bewahren Sie die Disc in einer Schutzhülle auf.

#### Wenn sich das Medienfach nicht mithilfe der Auswurf Taste öffnen lässt

1. Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Freigabeöffnung (1) in der Frontblende des Laufwerks ein.
2. Drücken Sie die Büroklammer vorsichtig hinein, bis das Medienfach entriegelt wird, und ziehen Sie es dann vollständig heraus (2).

3. Nehmen Sie die Disc aus dem Medienfach (**3**), indem Sie die Spindel behutsam nach unten drücken, während Sie den Rand der Disc nach oben ziehen. Fassen Sie die Disc am Rand und nicht an den Oberflächen an.


 **HINWEIS:** Wenn sich das Medienfach nicht vollständig herausziehen lässt, kippen Sie die Disc vorsichtig beim Herausnehmen.



4. Schließen Sie das Medienfach und bewahren Sie die Disc in einer Schutzhülle auf.

## Freigeben von Daten und Laufwerken und Zugriff auf Software

Wenn Ihr Computer Teil eines Netzwerks ist, können Sie auch auf Daten zugreifen, die nicht auf dem Computer gespeichert sind. Netzwerkcomputer können Software und Daten gegenseitig austauschen.

 **HINWEIS:** Discs mit z. B. kopiergeschützten DVD-Filmen oder Spielen können nicht freigegeben werden.

So geben Sie Ordner oder Bibliotheken im selben Netzwerk frei:


1. Öffnen Sie auf dem Windows Desktop den **Datei-Explorer**.
2. Klicken Sie im Fenster **Bibliotheken** auf die Registerkarte **Freigabe** und dann auf **Bestimmte Personen**.
3. Geben Sie im Feld **Dateifreigabe** einen Namen an und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
4. Klicken Sie auf **Freigabe** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

So geben Sie Daten der lokalen Festplatte frei:

1. Öffnen Sie auf dem Windows Desktop den **Datei-Explorer**.
2. Klicken Sie im Fenster **Bibliotheken** auf **Lokaler Datenträger (C:)**.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Freigabe** und dann auf **Erweiterte Freigabe**.
4. Wählen Sie im Fenster **Eigenschaften lokaler Datenträger (C:)** die Option **Erweiterte Freigabe**.
5. Aktivieren Sie **Diesen Ordner freigeben**.

So geben Sie Laufwerke in demselben Netzwerk frei:

1. Klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste auf das Symbol **Wireless** .
2. Wählen Sie **Netzwerk- und Freigabecenter öffnen**.
3. Wählen Sie unter **Aktive Netzwerke anzeigen** ein aktives Netzwerk aus.
4. Wählen Sie **Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern**, um Freigabeoptionen für Datenschutz, Netzwerkerkennung, Datei- und Druckerfreigabe oder andere Netzwerkooptionen festzulegen.

---

## 8 Computer warten und pflegen

Es ist sehr wichtig, den Computer regelmäßig zu warten, damit er in optimalem Zustand bleibt. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Computers verbessern können, indem Sie beispielsweise eine Defragmentierung und Datenträgerbereinigung ausführen. Sie erhalten außerdem Informationen darüber, wie Sie Ihre Programme und Treiber aktualisieren können, sowie Anweisungen zur Reinigung Ihres Computers und Tipps für die Mitnahme des Computers auf Reisen.

### Verbessern der Leistung

Jeder Benutzer legt Wert auf einen schnellen Computer. Indem Sie regelmäßige Wartungsaufgaben wie Defragmentierung und Datenträgerbereinigung ausführen, können Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Computers erheblich verbessern. Wenn der Computer älter ist, sollten Sie in Betracht ziehen, größere Laufwerke zu installieren und den RAM-Speicher zu erweitern.

### Umgang mit Laufwerken

Beachten Sie beim Umgang mit Laufwerken folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie ein Laufwerk aus- oder einbauen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet, schalten Sie ihn zunächst ein, und fahren Sie ihn dann über das Betriebssystem herunter.
- Bevor Sie ein Laufwerk aus- oder einbauen, entladen Sie statische Elektrizität, indem Sie die unlackierte Metalloberfläche des Laufwerks berühren.
- Vermeiden Sie jede Berührung der Anschlusspins an einem Wechsellaufwerk oder am Computer.
- Setzen Sie ein Laufwerk nicht mit übermäßiger Gewalt in einen Laufwerksschacht ein.
- Wenn der Akku die einzige Stromquelle darstellt, stellen Sie vor dem Beschreiben eines Datenträgers sicher, dass der Akku ausreichend aufgeladen ist.
- Wenn ein Laufwerk per Post versendet werden muss, verpacken Sie es in einer Luftpolster-Versandtasche oder einer vergleichbaren Packung, und kennzeichnen Sie die Sendung als „Zerbrechlich“.
- Schützen Sie Laufwerke vor Magnetfeldern. Sicherheitseinrichtungen mit Magnetfeldern sind z. B. Sicherheitsschleusen und Handsucher in Flughäfen. Die Sicherheitseinrichtungen auf Flughäfen, bei denen Handgepäck über ein Förderband läuft, arbeiten normalerweise mit Röntgenstrahlen statt mit Magnetismus und beschädigen Laufwerke daher nicht.

- Entfernen Sie den Datenträger aus einem Laufwerk, bevor Sie das Laufwerk aus dem Laufwerksschacht entfernen, das Laufwerk auf Reisen mitnehmen, es versenden oder lagern.
- Tippen Sie nicht auf der Tastatur, und bewegen Sie den Computer nicht, während das optische Laufwerk einen Schreibvorgang auf eine Disc durchführt. Der Schreibvorgang ist empfindlich gegenüber Erschütterungen.
- Bevor Sie einen Computer bewegen, an den eine externe Festplatte angeschlossen ist, leiten Sie den Energiesparmodus ein, und warten Sie, bis auf dem Display nichts mehr angezeigt wird, oder trennen Sie die externe Festplatte vom Computer.

## Ausbauen der primären Festplatte

**⚠ ACHTUNG:** Laufwerke sind empfindliche Computerkomponenten und müssen vorsichtig behandelt werden. Lassen Sie sie nicht fallen, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Schützen Sie das Laufwerk vor Flüssigkeiten, hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit. Lesen Sie vor dem Umgang mit Laufwerken die unter [„Umgang mit Laufwerken“ auf Seite 66](#) beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.

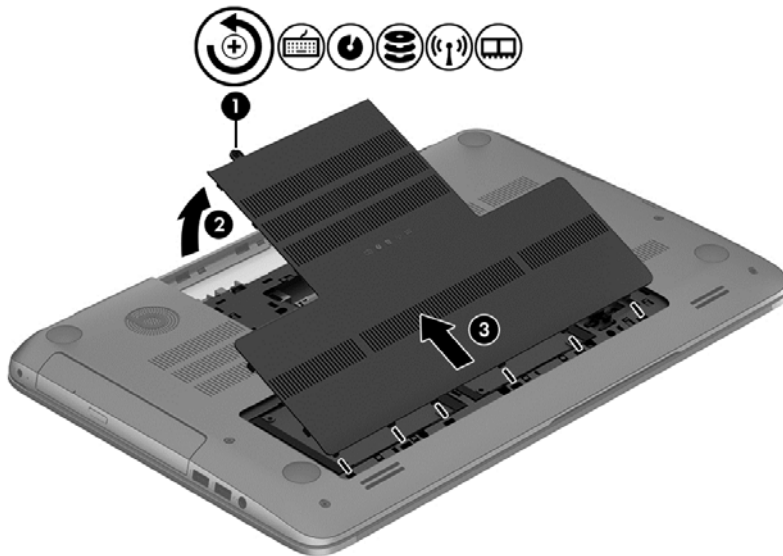
**ACHTUNG:** So vermeiden Sie einen Datenverlust und eine Systemblockierung:

Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie ein Laufwerk aus- oder einbauen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet, schalten Sie ihn zunächst ein, und fahren Sie ihn dann über das Betriebssystem herunter.

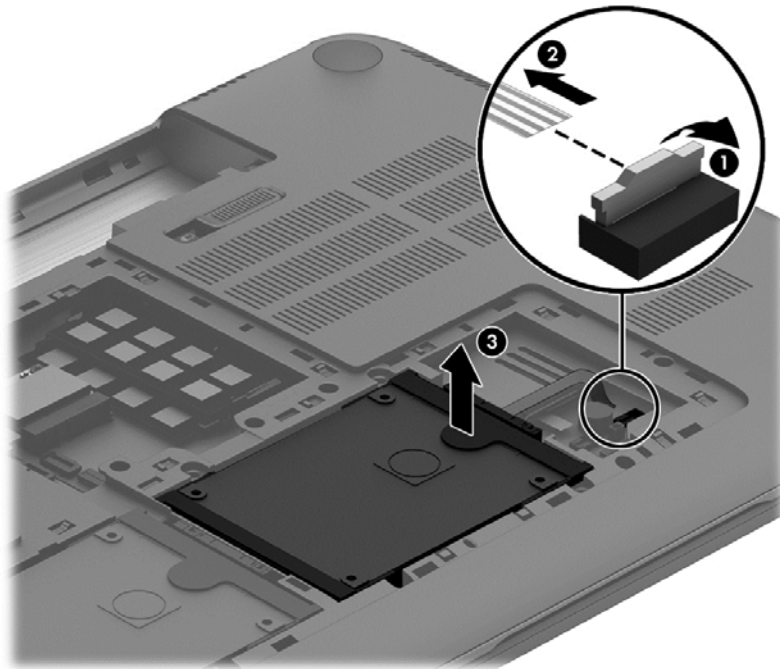
1. Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.
2. Trennen Sie alle externen Geräte, die an den Computer angeschlossen sind.
3. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
4. Legen Sie den Computer mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche.
5. Nehmen Sie den Akku aus dem Computer heraus (siehe [„Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus“ auf Seite 51](#)).

Entfernen Sie die Festplatte:


1. Lösen Sie die Schraube der Service-Abdeckung (1), heben Sie die Service-Abdeckung (2) an und entfernen Sie sie dann (3).



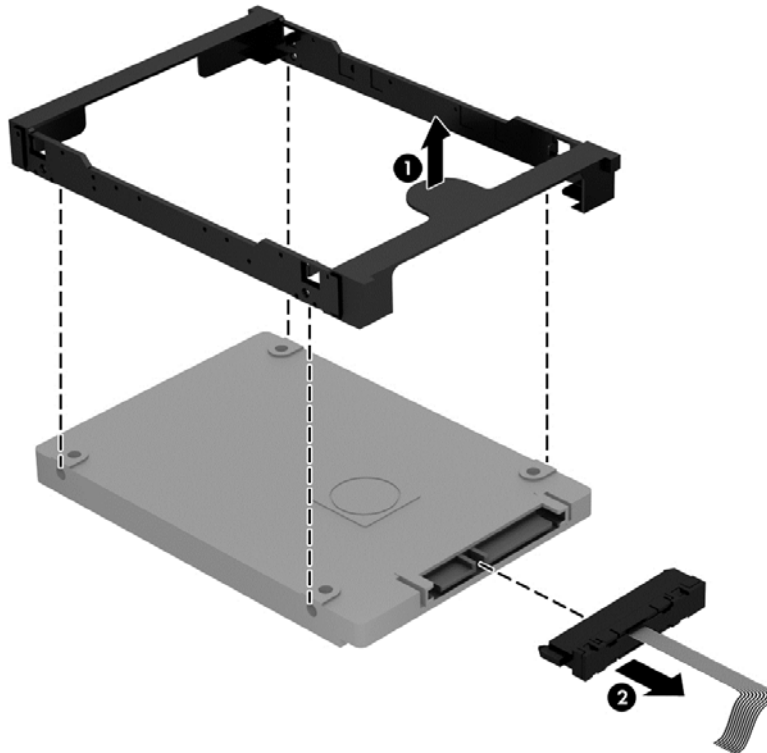
2. Öffnen Sie den Festplattenanschluss (1) und ziehen Sie dann das Festplattenkabel (2) vom Computer ab.



3. Heben Sie die Festplatte (3) an und schieben Sie sie aus dem Festplattenschacht heraus.

 **HINWEIS:** Nachdem Sie die Festplatte aus dem Computer entnommen haben, müssen Sie die Festplattenhalterung entfernen, um auf die Festplatte selbst zugreifen zu können.

4. Entfernen Sie die Festplattenhalterung (1) und ziehen Sie dann den Anschluss (2) von der Festplatte ab.



Um eine Festplatte einzusetzen, führen Sie diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

## Ausbauen der sekundären Festplatte (nur bestimmte Modelle)

**⚠ ACHTUNG:** Laufwerke sind empfindliche Computerkomponenten und müssen vorsichtig behandelt werden. Lassen Sie sie nicht fallen, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Schützen Sie das Laufwerk vor Flüssigkeiten, hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit. Lesen Sie vor dem Umgang mit Laufwerken die unter [„Umgang mit Laufwerken“ auf Seite 66](#) beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.

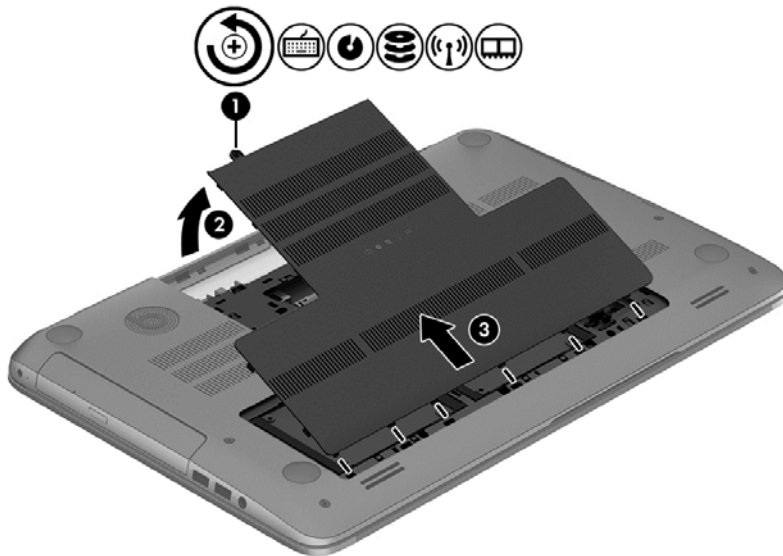
**ACHTUNG:** So vermeiden Sie einen Datenverlust und eine Systemblockierung:

Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie ein Laufwerk aus- oder einbauen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet, schalten Sie ihn zunächst ein, und fahren Sie ihn dann über das Betriebssystem herunter.

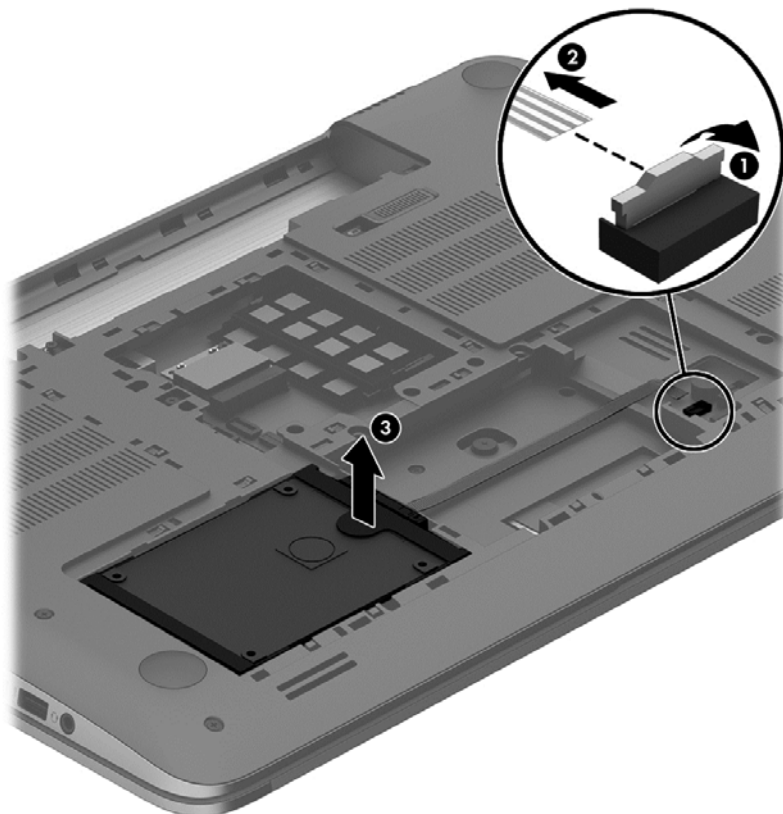
1. Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.
2. Trennen Sie alle externen Geräte, die an den Computer angeschlossen sind.
3. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
4. Legen Sie den Computer mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche.
5. Nehmen Sie den Akku aus dem Computer heraus (siehe [„Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus“ auf Seite 51](#)).

Entfernen Sie die Festplatte:

1. Lösen Sie die Schraube der Service-Abdeckung (1), heben Sie die Service-Abdeckung (2) an und entfernen Sie sie dann (3).



2. Öffnen Sie den Festplattenanschluss (1) und ziehen Sie dann das Festplattenkabel (2) vom Computer ab.



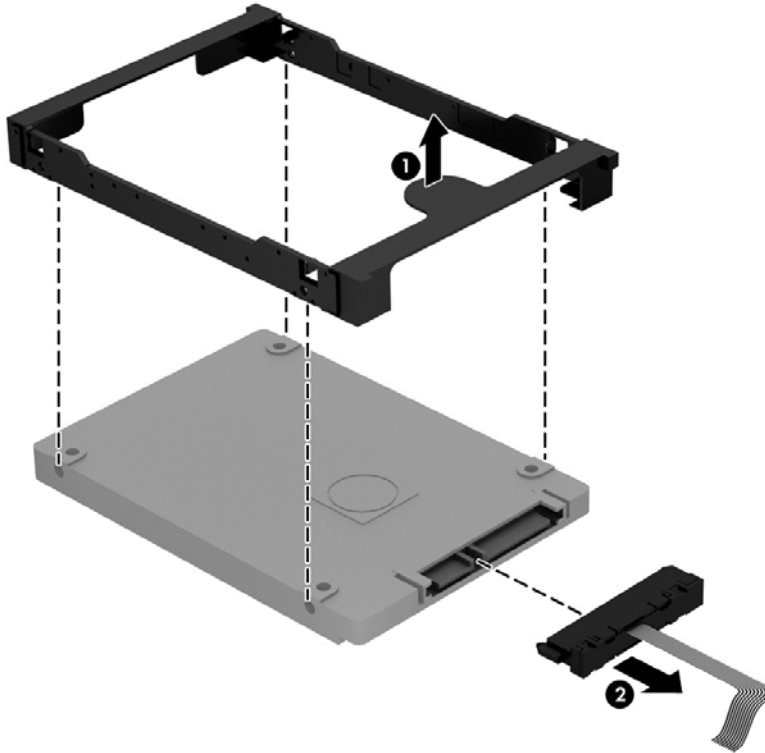


3. Heben Sie die Festplatte **(3)** an und schieben Sie sie aus dem Festplattenschacht heraus.



**HINWEIS:** Nachdem Sie die Festplatte aus dem Computer entnommen haben, müssen Sie die Festplattenhalterung entfernen, um auf die Festplatte selbst zugreifen zu können.

4. Entfernen Sie die Festplattenhalterung **(1)** und ziehen Sie dann den Anschluss **(2)** von der Festplatte ab.



Um eine Festplatte einzusetzen, führen Sie diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

## Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Modelle)

HP 3D DriveGuard schützt Ihre Festplatte, indem sie in folgenden Fällen in den Parkzustand gebracht wird und Datenanfragen vorübergehend gestoppt werden:

- Wenn der Computer herunterfällt
- Wenn der Computer bei Akkubetrieb bewegt wird, wenn das Display geschlossen ist

Nach einem dieser Ereignisse wechselt HP 3D DriveGuard nach kurzer Zeit wieder zum normalen Festplattenbetrieb.



**HINWEIS:** HP 3D DriveGuard schützt Festplatten im primären Festplattenschacht und im sekundären Festplattenschacht. Festplatten, die an einem USB-Anschluss angeschlossen sind, werden nicht durch HP 3D DriveGuard geschützt.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur HP 3D DriveGuard Software.

## Verwenden der Defragmentierung

Während Ihrer Arbeit mit dem Computer werden die Dateien auf der Festplatte fragmentiert. Bei einer fragmentierten Festplatte sind die Daten auf der Festplatte nicht zusammenhängend (sequenziell) gespeichert. Daher muss die Festplatte länger suchen, um Dateien zu finden, und der Computer wird langsamer. Bei der Defragmentierung werden die fragmentierten Dateien und Ordner auf der Festplatte wieder zusammengefügt (oder physikalisch neu organisiert), damit das System wieder leistungsfähiger wird.



**HINWEIS:** Für Solid-State-Laufwerke (SSD) muss keine Defragmentierung durchgeführt werden.

Sie müssen die Defragmentierung nur starten, der Vorgang muss nicht überwacht werden. Die Defragmentierung kann jedoch je nach der Größe Ihrer Festplatte und der Anzahl fragmentierter Dateien über eine Stunde in Anspruch nehmen.

HP empfiehlt, Ihre Festplatte mindestens einmal im Monat zu defragmentieren. Sie können die Defragmentierung so einstellen, dass sie einmal im Monat ausgeführt wird. Sie können Ihren Computer aber auch jederzeit manuell defragmentieren.

So führen Sie die Defragmentierung aus:

1. Schließen Sie den Computer an die Netzstromversorgung an.
2. Geben Sie im Startbildschirm **f** und dann im Suchfeld **Festplatte** ein. Klicken Sie auf **Einstellungen** und wählen Sie anschließend **Laufwerke defragmentieren und optimieren**.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur Defragmentierung.

## Verwenden der Datenträgerbereinigung

Bei der Datenträgerbereinigung wird die Festplatte nach nicht benötigten Dateien durchsucht. Diese können bedenkenlos gelöscht werden, um Platz auf dem Datenträger freizugeben und den Computer leistungsfähiger zu machen.


So führen Sie die Datenträgerbereinigung durch:


1. Geben Sie im Startbildschirm **f** und dann im Suchfeld **Festplatte** ein. Klicken Sie auf **Einstellungen** und wählen Sie dann **Speicherplatz durch Löschen nicht erforderlicher Dateien freigeben**.
2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.


## Hinzufügen oder Austauschen von Speichermodulen

Durch das Hinzufügen von Speicher kann die Leistungsfähigkeit Ihres Computers gesteigert werden. Ihr Computer ist wie eine Büroumgebung. Die Festplatte entspricht dem Aktenschrank, in dem Sie Ihre Dokumente aufbewahren, und der Speicher entspricht Ihrem Arbeitstisch. Wenn Ihr Speicher nicht groß genug für alle Ihre Unterlagen ist wie ein Schreibtisch, der vor Arbeit überquillt, verringert sich Ihre Produktivität. Die Leistungsfähigkeit kann verbessert werden, indem Sie den Speicher Ihres Computers vergrößern.

Der Computer verfügt über zwei Speichersteckplätze. Diese befinden sich an der Unterseite des Computers unter der Service-Abdeckung. Die Speicherkapazität des Computers kann durch Hinzufügen eines weiteren Speichermoduls oder Austauschen des vorhandenen Speichermoduls in einem der Steckplätze aufgerüstet werden.


 **VORSICHT!** Um die Gefahr eines Stromschlags und einer Beschädigung der Geräte zu minimieren, ziehen Sie das Netzkabel ab, und entfernen Sie alle Akkus, bevor Sie ein Speichermodul installieren.

 **ACHTUNG:** Elektrostatische Entladungen (ESD) können die elektronischen Bauteile beschädigen. Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie nicht statisch aufgeladen sind, indem Sie einen geerdeten Gegenstand aus Metall berühren.

 **HINWEIS:** Wenn Sie eine Zwei-Kanal-Konfiguration mit einem zweiten Speichermodul verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass beide Speichermodule identisch sind.

---

So setzen Sie ein Speichermodul ein bzw. tauschen ein Speichermodul aus:

 **ACHTUNG:** So vermeiden Sie einen Datenverlust und eine Systemblockierung:

Fahren Sie den Computer herunter, bevor Sie Speichermodule hinzufügen oder austauschen. Entfernen Sie ein Speichermodul nicht, während der Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet.

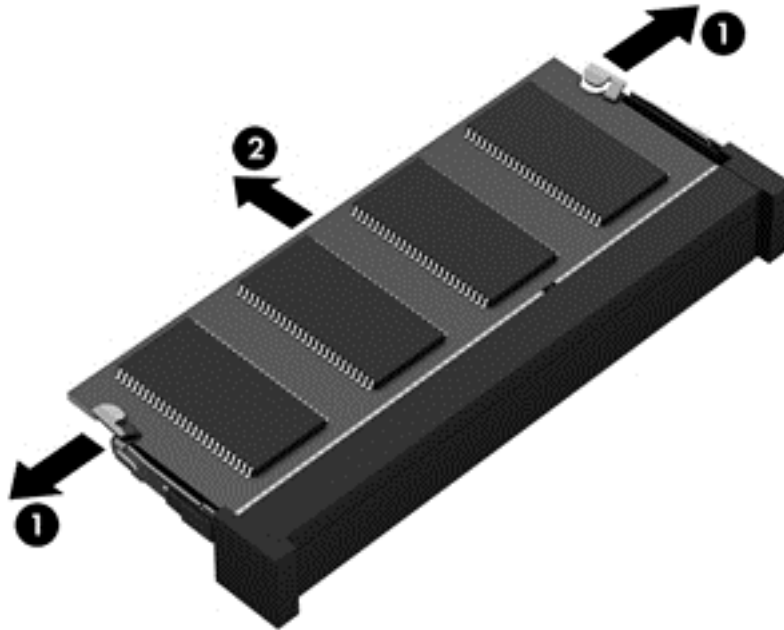
Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Ruhezustand befindet, schalten Sie ihn durch Drücken der Betriebstaste ein. Fahren Sie ihn dann über das Betriebssystem herunter.

---

1. Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.
2. Trennen Sie alle externen Geräte, die an den Computer angeschlossen sind.
3. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
4. Legen Sie den Computer mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche.
5. Nehmen Sie den Akku aus dem Computer heraus (siehe [„Entfernen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus“ auf Seite 51](#)).
6. Entfernen Sie die Service-Abdeckung des Computers.
7. Wenn Sie ein Speichermodul austauschen, entfernen Sie das vorhandene Speichermodul:
  - a. Ziehen Sie die Arretierklammern **(1)** auf beiden Seiten des Speichermoduls nach außen.  
Das Speichermodul kippt nach oben.

- b. Fassen Sie das Speichermodul an den Kanten **(2)**, und ziehen Sie es dann vorsichtig aus dem Speichersteckplatz.

**⚠ ACHTUNG:** Um eine Beschädigung des Speichermoduls zu vermeiden, fassen Sie das Modul nur an den Kanten an. Berühren Sie keinesfalls die Komponenten des Speichermoduls.



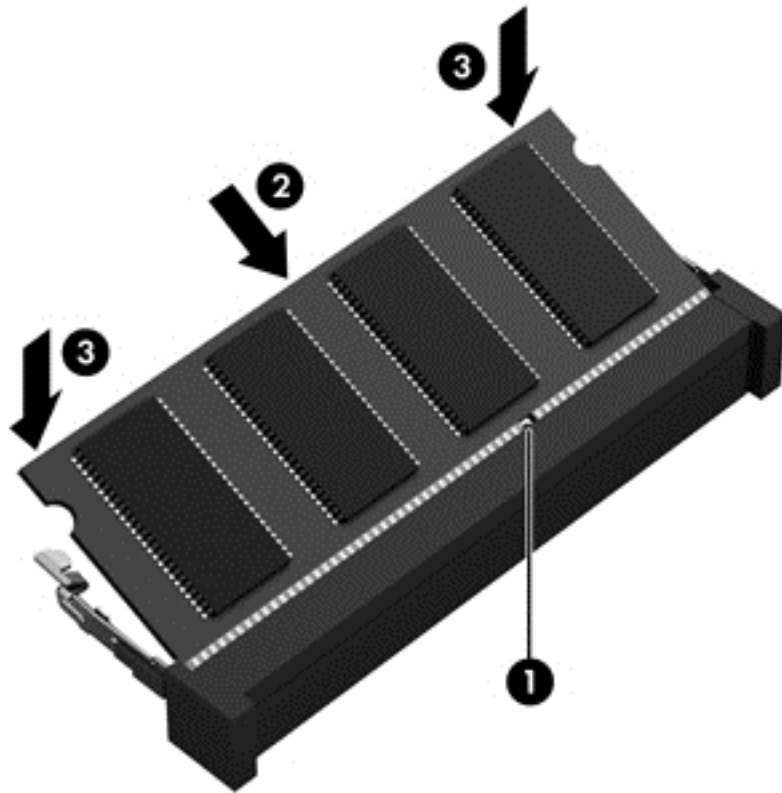
**📝 HINWEIS:** Bewahren Sie Speichermodule nach dem Entnehmen in einem elektrostatikgeschützten Behälter auf.

8. Setzen Sie ein neues Speichermodul ein:

**⚠ ACHTUNG:** Um eine Beschädigung des Speichermoduls zu vermeiden, fassen Sie das Modul nur an den Kanten an. Berühren Sie keinesfalls die Komponenten des Speichermoduls.

- Richten Sie die eingekerbte Kante **(1)** des Speichermoduls an der Führungsnase im Speichersteckplatz aus.
- Halten Sie das Speichermodul im 45-Grad-Winkel zur Oberfläche des Speichermodulfachs, und drücken Sie es in das Fach **(2)**, bis es vollständig eingesetzt ist.
- Drücken Sie das Speichermodul **(3)** vorsichtig nach unten, indem Sie auf beide Kanten des Moduls gleichmäßig Druck ausüben, bis die Arretierklammern einrasten.

**⚠ ACHTUNG:** Um eine Beschädigung des Speichermoduls zu vermeiden, biegen Sie das Modul auf keinen Fall.



9. Bringen Sie die Service-Abdeckung wieder an.
10. Setzen Sie den Akku wieder ein.
11. Drehen Sie den Computer um, und schließen Sie die externe Stromversorgung und die externen Geräte wieder an.
12. Schalten Sie den Computer ein.


## Aktualisieren von Programmen und Treibern

HP empfiehlt, Ihre Programme und Treiber regelmäßig auf die neuesten Versionen zu aktualisieren. Durch Updates können Probleme behoben und der Computer um neue Funktionen und Optionen erweitert werden. Die Technologie entwickelt sich ständig weiter. Wenn Sie Ihre Programme und Treiber aktualisieren, ist Ihr Computer immer auf dem neuesten Stand. Ältere Grafikkomponenten sind möglicherweise nicht mit der neuesten Spielesoftware kompatibel. Ohne aktuellen Treiber können Sie Ihre Geräte nicht optimal nutzen.

Rufen Sie die Website <http://www.hp.com/support> auf, um die neuesten Programme und Treiber von HP herunterzuladen. Sie können sich auch registrieren, um automatisch benachrichtigt zu werden, sobald ein Update verfügbar ist.

## Reinigung und Pflege Ihres Computers

Wenn Sie Ihren Computer und externe Geräte reinigen, bleiben diese in einem guten Zustand. Wird der Computer nicht gereinigt, können sich Staub- und Schmutzpartikel ansammeln.


 **ACHTUNG:** Folgende Produkte sollten Sie nicht für die Reinigung Ihres Computers verwenden:

Starke Lösungsmittel, beispielsweise Alkohol, Aceton, Ammoniumchlorid, Methylenchlorid und Kohlenwasserstoffe, können die Oberfläche des Computers dauerhaft beschädigen.


## Reinigen des Displays, der Seiten und der Abdeckung

Wischen Sie das Display vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das zuvor mit einem *alkoholfreien* Glasreiniger befeuchtet wurde. Stellen Sie sicher, dass das Display trocken ist, bevor Sie es schließen.


Verwenden Sie ein feuchtes, keimabtötendes Tuch, um die Seiten und die Rückseite des Displays zu reinigen. Faserstoffe wie Papiertücher können Kratzer auf dem Computer hinterlassen.

 **HINWEIS:** Reinigen Sie die Rückseite des Displays in kreisenden Bewegungen, um Schmutz zu entfernen.

## Reinigen des TouchPad und der Tastatur

 **ACHTUNG:** Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Tastaturzwischenräume gelangt, auch dann nicht, wenn Sie den Computer reinigen. Dadurch könnten interne Komponenten permanent beschädigt werden.

- Um das TouchPad und die Tastatur zu reinigen und zu desinfizieren, verwenden Sie ein weiches Mikrofaser Tuch oder ein antistatisches Tuch ohne Öl (z. B. ein Ledertuch), das zuvor mit einem *alkoholfreien* Glasreiniger befeuchtet wurde, oder verwenden Sie ein geeignetes desinfizierendes Einwegtuch.
- Verwenden Sie eine Druckluftflasche mit Röhrenaufsatz, um zu verhindern, dass sich die Tasten verklemmen, und um Staub, Fusseln und andere Fremdkörper, die sich auf bzw. in der Tastatur ansammeln können, zu entfernen.

 **VORSICHT!** Verwenden Sie zum Reinigen der Tastatur keinen Staubsaugeraufsatz, um die Gefahr eines Stromschlags und einer Beschädigung der internen Komponenten zu minimieren. Durch einen Staubsauger kann Haushaltsschmutz auf die Tastatur gelangen.

# Transportieren oder Versenden des Computers

Im Folgenden finden Sie einige Tipps für den sicheren Transport bzw. Versand Ihres Computers.

- Bereiten Sie den Computer für den Versand oder eine Reise vor:
  - Sichern Sie Ihre Daten auf einem externen Laufwerk.
  - Entfernen Sie alle Discs und externen Speicherkarten, wie zum Beispiel digitale Speicherkarten, aus dem Computer.
  - Schalten Sie alle externen Geräte aus, und trennen Sie sie vom Computer.
  - Fahren Sie den Computer herunter.
- Nehmen Sie eine Sicherungskopie Ihrer Daten mit. Bewahren Sie die gesicherten Daten getrennt von Ihrem Computer auf.
- Nehmen Sie den Computer auf Flugreisen im Handgepäck mit. Geben Sie ihn nicht mit dem restlichen Gepäck auf.

---

**⚠ ACHTUNG:** Schützen Sie Laufwerke vor Magnetfeldern. Sicherheitseinrichtungen mit Magnetfeldern sind z. B. Sicherheitsschleusen und Handsucher in Flughäfen. Die Sicherheitseinrichtungen auf Flughäfen, bei denen Handgepäck über ein Förderband läuft, arbeiten normalerweise mit Röntgenstrahlen statt mit Magnetismus und beschädigen Laufwerke daher nicht.

---

- Wenn Sie den Computer während des Fluges verwenden möchten, müssen Sie sich zuvor bei der Fluggesellschaft erkundigen, ob dies zulässig ist. Ob Sie während des Flugs einen Computer verwenden dürfen, liegt im Ermessen der Fluggesellschaft.
- Wenn Sie den Computer oder ein Laufwerk verschicken, verwenden Sie eine Schutzverpackung, und kennzeichnen Sie die Sendung als „Zerbrechlich“.
- Wenn ein Wireless-Gerät im Computer installiert ist, ist die Verwendung dieser Geräte in einigen Umgebungen möglicherweise eingeschränkt. Solche Einschränkungen können an Bord von Flugzeugen, in Krankenhäusern, in explosionsgefährdeten Bereichen oder unter anderen gefährlichen Bedingungen gelten. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Vorschriften für die Verwendung eines bestimmten Geräts gelten, fragen Sie vor dem Einschalten des Computers um Erlaubnis.
- Bei internationalen Reisen beachten Sie folgende Empfehlungen:
  - Informieren Sie sich über die für Computer gültigen Zollbestimmungen der Länder bzw. Region, die Sie bereisen.
  - Informieren Sie sich über die Anforderungen hinsichtlich Netzkabel, Netzteil und Adapter für die bereiste Region. Spannung und Frequenz des Stromnetzes sowie die Form von Steckern und Steckdosen sind in den verschiedenen Ländern unterschiedlich.

---

**⚠ VORSICHT!** Verwenden Sie zum Anschließen des Computers an das örtliche Stromnetz keine Spannungskonverter, die für Elektrokleingeräte angeboten werden. Es kann sonst zu Feuer, einem elektrischen Schlag oder Geräteschäden kommen.

---

# 9 Den Computer und die Daten schützen

Computersicherheit ist unabdinglich, um unerlaubten Datenzugriff zu verhindern und die Integrität und die Verfügbarkeit Ihrer Daten zu schützen. Die Standardsicherheitslösungen des Windows Betriebssystems, HP Anwendungen, Setup Utility (BIOS), welches nicht zu Windows gehört, sowie andere Software von Fremdherstellern tragen dazu bei, Ihren Computer vor verschiedenen Risiken zu schützen, beispielsweise vor Viren, Würmern und anderen böartigen Codes.



**WICHTIG:** Einige der in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitsmerkmale sind auf Ihrem Computer möglicherweise nicht verfügbar.

Risiken für den Computer	Sicherheitsmerkmal
Unberechtigte Verwendung des Computers	Kennwort für den Systemstart
Computerviren	Antivirensoftware
Unberechtigter Zugriff auf Daten	Firewallsoftware
Unberechtigter Zugriff auf Setup Utility (BIOS)-Einstellungen und andere Daten zur Identifizierung des Systems	Administrator password (Administratorkennwort)
Bekannte oder zukünftige Risiken für den Computer	Software-Updates
Unberechtigter Zugriff auf ein Windows Benutzerkonto	Benutzerkennwort
Entwenden des Computers	Diebstahlsicherung

## Verwenden von Kennwörtern

Ein Kennwort ist eine Reihe von Zeichen, die Sie zum Schutz der Daten auf Ihrem Computer und der Sicherheit von Online-Transaktionen festlegen. Es können mehrere Typen von Kennwörtern festgelegt werden. Wenn Sie z. B. Ihren Computer erstmalig einrichten, werden Sie aufgefordert, ein Benutzerkennwort einzurichten, um Ihren Computer zu schützen. Weitere Kennwörter können unter Windows eingerichtet werden und auch in HP Setup Utility (BIOS), das auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

Sie können für eine Funktion in Setup Utility (BIOS) und für eine Windows Sicherheitsfunktion dasselbe Kennwort verwenden.

Beachten Sie folgende Tipps für das Einrichten und Speichern von Kennwörtern:

- Um zu vermeiden, dass Sie nicht mehr auf den Computer zugreifen können, notieren Sie sich jedes Kennwort, und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf, der sich nicht in der Nähe des Computers befindet. Speichern Sie Kennwörter nicht in einer Datei auf dem Computer.
- Befolgen Sie beim Einrichten des Kennworts die Anforderungen des Programms.



- Ändern Sie Ihre Kennwörter mindestens alle drei Monate.
- Ein gutes Kennwort ist möglichst lang und besteht aus Buchstaben, Satzzeichen, Symbolen und Zahlen.
- Bevor Sie Ihren Computer einem Servicepartner übergeben, sichern Sie Ihre Dateien, löschen Sie alle vertraulichen Dateien, und setzen Sie alle Kennworteinstellungen zurück.

Geben Sie auf der Startseite „Support“ ein und klicken Sie auf die Anwendung **HP Support Assistant**, um zusätzliche Informationen über Windows Kennwörter zu erhalten, z. B. über Kennwörter für den Bildschirmschoner.

## Einrichten von Kennwörtern unter Windows

Kennwort	Funktion
Benutzerkennwort	Schützt den Zugriff auf ein Windows Benutzerkonto.
Administratorkennwort	Schützt vor dem Zugriff auf den Computerinhalt auf der Windows Administratorebene.  <b>HINWEIS:</b> Dieses Kennwort kann nicht für den Zugriff auf den Inhalt von Setup Utility (BIOS) verwendet werden.

## Einrichten von Kennwörtern in Setup Utility (BIOS)

Kennwort	Funktion
Administrator password (Administratorkennwort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss bei jedem Zugriff auf Setup Utility (BIOS) eingegeben werden.</li> <li>• Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, können Sie nicht auf Setup Utility (BIOS) zugreifen.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Das Administratorkennwort kann anstelle des Kennworts für den Systemstart verwendet werden.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Ihr Administratorkennwort kann nicht durch ein Windows Administratorkennwort ersetzt werden. Ferner wird es beim Einrichten, Eingeben, Ändern oder Löschen nicht angezeigt.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Wenn Sie bei der ersten Kennwortprüfung ein Kennwort für den Systemstart eingegeben haben, müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, wenn Sie das Setup-Programm für das BIOS aufrufen wollen.</p>
Power-on password (Kennwort für den Systemstart)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn ein solches Kennwort festgelegt wurde, müssen Sie dieses Kennwort jedes Mal eingeben, wenn Sie den Computer einschalten oder neu starten oder den Ruhezustand beenden.</li> <li>• Wenn Sie Ihr Kennwort für den Systemstart vergessen, können Sie den Computer weder starten noch neu starten noch den Ruhezustand beenden.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Das Administratorkennwort kann anstelle des Kennworts für den Systemstart verwendet werden.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Ein Kennwort für den Systemstart wird beim Einrichten, Eingeben, Ändern oder Löschen nicht angezeigt.</p>

So richten Sie ein Administratorkennwort oder ein Kennwort für den Systemstart in Setup Utility (BIOS) ein bzw. ändern oder löschen es:

1. Zum Starten von Setup Utility (BIOS) schalten Sie den Computer ein oder starten ihn neu. Drücken Sie schnell **esc** und dann **f10**.
2. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten die Option **Security** (Sicherheit), und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Verwenden des Fingerabdruck-Lesegeräts

Auf bestimmten Modellen ist ein integriertes Fingerabdruck-Lesegerät verfügbar. Um das Fingerabdruck-Lesegerät nutzen zu können, müssen Sie auf dem Computer ein Benutzerkonto mit Kennwort einrichten und anschließend einen oder mehrere Fingerabdrücke mithilfe der HP SimplePass Software registrieren.

Informationen zur Position des Fingerabdruck-Lesegeräts an Ihrem Computer finden Sie unter „Kennenlernen des Computers“.

## Verwenden von HP SimplePass (nur bestimmte Modelle)

HP SimplePass verfügt über eine benutzerfreundliche Schnittstelle, die zum Schutz Ihres Computers beiträgt und die Anmeldung am Computer und bei kennwortgeschützten Websites vereinfacht. Verwenden Sie für folgende Situationen einen registrierten Fingerabdruck:

- Anmelden bei Windows
- Zugreifen auf Websites und andere Programme, bei denen eine Anmeldung erforderlich ist
- Erstellen einer Fingerabdruck-Identität und Einrichten eines Single-Sign-On-Service, der es Ihnen ermöglicht, Anmeldeinformationen für jede Anwendung zu erstellen, die einen Benutzernamen und ein Kennwort erfordert
- Einrichten geschützter Konten auf dem Computer für mehrere Benutzer

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe für die HP SimplePass Software.

## Registrieren von Fingerabdrücken

So registrieren Sie einen oder mehrere Fingerabdrücke mit HP SimplePass:

1. Scannen Sie einen Finger auf dem Fingerabdruck-Sensor, um HP SimplePass zu starten.  
– ODER –  
Geben Sie im Startbildschirm **simple** ein und wählen Sie dann **HP SimplePass**.
2. Wenn der Begrüßungsbildschirm von HP SimplePass angezeigt wird, klicken Sie auf **Get Started It's Easy** (Zu Beginn, es ist ganz leicht).
3. Sie werden von HP SimplePass aufgefordert, den rechten Zeigefinger mit dem Sensor zu scannen.

4. Scannen Sie den Finger drei Mal, um die Registrierung zu beenden.  
Ein grüner Kreis wird auf dem Finger angezeigt, wenn er erfolgreich registriert wurde.
5. Um ein Windows Kennwort einzurichten, wählen Sie **Einrichten der Windows-Anmeldung**.

## Anmelden bei Windows über Ihren registrierten Fingerabdruck

So melden Sie sich bei Windows über Ihren Fingerabdruck an:

1. Nachdem Sie Ihre Fingerabdrücke registriert haben, starten Sie Windows neu.
2. Melden Sie sich bei Windows über einen beliebigen registrierten Fingerabdruck an.

## Verwenden von Internetsicherheitssoftware

Wenn Sie Ihren Computer verwenden, um auf E-Mails, ein Netzwerk oder das Internet zuzugreifen, setzen Sie Ihren Computer möglicherweise Computerviren, Spyware und anderen Online-Bedrohungen aus. Um Ihren Computer zu schützen, ist möglicherweise Internetsicherheitssoftware mit Antiviren- und Firewallfunktionen auf Ihrem Computer als Testversion vorinstalliert. Um dauerhaften Schutz vor neuen Viren und anderen Sicherheitsrisiken zu gewährleisten, muss die Sicherheitssoftware regelmäßig aktualisiert werden. Es wird dringend empfohlen, ein Upgrade auf die Vollversion durchzuführen oder ein Antivirenprogramm Ihrer Wahl zu erwerben, um den umfassenden Schutz Ihres Computers zu gewährleisten.

## Verwenden von Antivirensoftware

Computerviren können Programme, Utilities oder das Betriebssystem außer Funktion setzen oder zu anormalem Verhalten führen. Antivirensoftware kann die meisten Viren erkennen, zerstören und, in den meisten Fällen, den durch sie verursachten Schaden reparieren.

Antivirensoftware kann die meisten Viren erkennen, zerstören und, in den meisten Fällen, den durch sie verursachten Schaden reparieren. Um dauerhaften Schutz vor neuen Viren zu gewährleisten, muss die Antivirensoftware regelmäßig aktualisiert werden.

Auf Ihrem Computer ist ggf. ein Antivirenprogramm vorinstalliert. Es wird dringend empfohlen ein Antivirenprogramm Ihrer Wahl zu erwerben, um den umfassenden Schutz Ihres Computers zu gewährleisten.

Um weitere Informationen über Computerviren zu erhalten, geben Sie auf der Startseite `Support` ein und wählen Sie die Anwendung **HP Support Assistant**.

## Verwenden von Firewallsoftware

Firewalls verhindern unberechtigten Zugriff auf ein System oder Netzwerk. Eine Firewall kann auch ein Softwareprogramm sein, das Sie auf Ihrem Computer und/oder in einem Netzwerk installieren. Eine Firewall kann auch eine Kombination aus Hardware und Software sein.

Es gibt zwei Arten von Firewalls:


- Host-basierte Firewall – Software, die nur den Computer schützt, auf dem sie installiert ist.
- Netzwerk-Firewall – Diese Firewall wird zwischen Ihrem DSL- oder Kabelmodem und Ihrem Heimnetzwerk installiert, um alle Computer im Netzwerk zu schützen.

Wenn eine Firewall in einem System installiert wurde, werden alle ankommenden und ausgehenden Daten überwacht und mit einer Reihe von benutzerdefinierten Sicherheitskriterien verglichen. Alle Daten, die diesen Kriterien nicht entsprechen, werden geblockt.

## Installieren von Software-Updates

Auf Ihrem Computer installierte Software von HP, Microsoft Windows und Drittanbietern sollte regelmäßig aktualisiert werden, um Sicherheitsprobleme zu beseitigen und die Softwareleistung zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren von Programmen und Treibern.

## Installieren kritischer Sicherheits-Updates

 **ACHTUNG:** Microsoft® sendet Benachrichtigungen, wenn kritische Updates verfügbar sind. Zum Schutz Ihres Computers vor Sicherheitslücken und Viren sollten Sie alle kritischen Updates von Microsoft installieren, sobald Sie eine entsprechende Benachrichtigung erhalten.

Sie können auswählen, ob Updates automatisch installiert werden sollen. Um die Einstellungen zu verändern, geben Sie im Startbildschirm **S** ein und wählen Sie dann **Systemsteuerung**. Wählen Sie **System und Sicherheit**, dann **Windows Update**, anschließend **Einstellungen ändern** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Installieren von Updates für Software von HP und Drittanbietern

HP empfiehlt, die ursprünglich auf Ihrem Computer installierten Softwareprogramme und Treiber regelmäßig zu aktualisieren. Rufen Sie die Website <http://www.hp.com/support> auf, um die neuesten Versionen herunterzuladen. Sie können sich auch auf dieser Website registrieren, um automatisch benachrichtigt zu werden, sobald ein Update verfügbar ist.

Wenn Sie nach dem Kauf Ihres Computers Software von Drittanbietern installiert haben, sollten Sie die Software regelmäßig aktualisieren. Softwarehersteller stellen Software-Updates für Ihre Produkte zur Verfügung, um Sicherheitsprobleme zu beheben und die Funktionalität der Software zu verbessern.

## Schützen Ihres Wireless-Netzwerks

Aktivieren Sie immer Sicherheitsfunktionen, wenn Sie ein Wireless-Netzwerk einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter WLAN-Schutz.

## Sichern Ihrer Softwareanwendungen und Daten

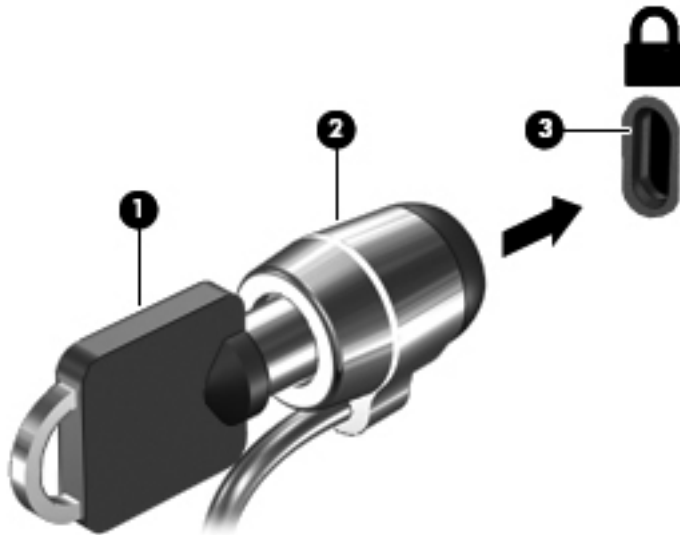
Sichern Sie Ihre Softwareanwendungen und Daten regelmäßig, um Datenverluste oder -beschädigungen durch Virenbefall oder einen Software- bzw. Hardwareausfall zu vermeiden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Sichern und Wiederherstellen.

## Verwenden einer optionalen Diebstahlsicherung

Eine Diebstahlsicherung (separat zu erwerben) soll zur Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern. Diebstahlsicherungen sind nur eine der verschiedenen Methoden, die im Rahmen einer umfassenden Sicherheitslösung angewandt werden sollten, um den Diebstahlschutz zu maximieren.

Die Öffnung für die Diebstahlsicherung an Ihrem Computer unterscheidet sich möglicherweise leicht von der Abbildung in diesem Abschnitt. Informationen zur Position der Öffnung für die Diebstahlsicherung an Ihrem Computer finden Sie unter „Kennenlernen des Computers“.

1. Schlingen Sie die Diebstahlsicherung um einen feststehenden Gegenstand.
2. Stecken Sie den Schlüssel (1) in das Kabelschloss (2).
3. Stecken Sie das Kabelschloss in die Öffnung für die Diebstahlsicherung am Computer (3), und verschließen Sie das Kabelschloss anschließend mit dem Schlüssel.



4. Ziehen Sie den Schlüssel ab, und bewahren Sie ihn an einem sicheren Ort auf.

---

# 10 Setup Utility (BIOS) und System Diagnostics verwenden


Setup Utility bzw. das BIOS (Basic Input/Output System) steuert die Kommunikation zwischen allen Ein- und Ausgabegeräten im System (z. B. Festplatten, Display, Tastatur, Maus und Drucker). Setup Utility (BIOS) enthält Einstellungen für die angeschlossenen Geräte, die Boot-Reihenfolge des Computers und die Größe des System- und Erweiterungsspeichers.

## Starten von Setup Utility (BIOS)

Zum Starten von Setup Utility (BIOS) schalten Sie den Computer ein oder starten ihn neu. Drücken Sie schnell **esc** und dann **f10**.

Informationen über die Navigationstasten in Setup Utility (BIOS) werden unten im Bildschirm angezeigt.

---

 **HINWEIS:** Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Sie Änderungen in Setup Utility (BIOS) vornehmen. Wenn falsche Einstellungen vorgenommen werden, funktioniert der Computer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß.

---

## Aktualisieren des BIOS

Auf der HP Website stehen unter Umständen aktualisierte BIOS-Versionen zum Download bereit.

Üblicherweise werden die BIOS-Updates auf der HP Website in Form von komprimierten Dateien, so genannten *SoftPaqs*, bereitgestellt.

Einige Softwarepakete, die heruntergeladen werden können, enthalten eine Infodatei (README.TXT), die Hinweise zur Installation und zur Fehlerbeseitigung bei der Datei enthält.


## Ermitteln der BIOS-Version

Um festzustellen, ob die verfügbaren BIOS-Updates aktueller als die auf Ihrem Computer installierte BIOS-Version sind, müssen Sie zunächst die Version Ihres momentan vorhandenen System-BIOS ermitteln.

Versionsangaben für das BIOS (auch *ROM-Datum* und *System-BIOS* genannt) können angezeigt werden, indem Sie **fn+esc** drücken (wenn Windows bereits geladen ist) oder indem Sie Setup Utility (BIOS) verwenden.

1. Starten Sie Setup Utility (BIOS) (siehe „[Starten von Setup Utility \(BIOS\)](#)“ auf Seite 84).
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um **Main** (Hauptbildschirm) zu wählen.
3. Um Setup Utility (BIOS) zu beenden, ohne vorgenommene Änderungen zu speichern, wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **Exit** (Beenden) und dann **Exit Discarding Changes** (Beenden ohne Speichern der Änderungen), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

## Herunterladen eines BIOS-Update

 **ACHTUNG:** Um das Risiko von Schäden am Computer oder einer fehlerhaften Installation zu verringern, sollten Sie ein Update des System-BIOS nur herunterladen und installieren, wenn der Computer über das Netzteil an eine zuverlässige externe Stromquelle angeschlossen ist. Ein BIOS-Update sollte nicht heruntergeladen oder installiert werden, solange der Computer mit Akkustrom betrieben wird, mit einem optionalen Dockingprodukt verbunden oder an eine optionale Stromquelle angeschlossen ist. Beim Herunterladen und Installieren muss Folgendes beachtet werden:


Unterbrechen Sie nicht die Stromzufuhr zum Gerät, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

Schalten Sie den Computer nicht aus und leiten Sie nicht den Energiesparmodus ein.

Es dürfen keine Geräte eingesetzt oder entfernt oder Kabel angeschlossen bzw. abgezogen werden.

1. Geben Sie auf der Startseite *Support* (Zu Beginn, es ist ganz leicht) ein und wählen Sie dann die Anwendung **HP Support Assistant**.
2. Klicken Sie auf **Updates und Optimierungen** und dann auf **Jetzt nach HP Updates suchen**.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
4. Gehen Sie im Download-Bereich wie folgt vor:
  - a. Suchen Sie nach dem BIOS-Update, das aktueller ist als die derzeitige BIOS-Version auf Ihrem Computer. Wenn das Update aktueller ist als Ihr BIOS, notieren Sie sich Datum, Name bzw. andere Kennzeichnungen. Möglicherweise benötigen Sie diese Informationen später, um das Update nach dem Herunterladen auf Ihrer Festplatte zu identifizieren.
  - b. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm zum Herunterladen Ihrer Auswahl auf die Festplatte.

Wenn das Update aktueller ist als Ihr BIOS, notieren Sie sich den Pfad zu dem Verzeichnis auf der Festplatte, in dem das BIOS-Update gespeichert wird. Sie müssen bei der Installation des Update auf diesen Pfad zugreifen.

 **HINWEIS:** Wenn Sie Ihren Computer in ein Netzwerk einbinden, sprechen Sie vor der Installation von Software-Updates, insbesondere von System-BIOS-Updates, mit Ihrem Netzwerkadministrator.

Es gibt verschiedene Installationsverfahren für BIOS-Updates. Befolgen Sie die Anleitungen, die nach dem Herunterladen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Wenn keine Anleitungen angezeigt werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Geben Sie im Startbildschirm **e** ein und dann **Datei-Explorer**.
2. Klicken Sie auf die gewünschte Festplatte. Dies ist im Allgemeinen „Lokale Festplatte (C:)“.
3. Öffnen Sie auf dem zuvor notierten Pfad auf der Festplatte den Ordner, in dem sich das Update befindet.
4. Doppelklicken Sie auf die Datei mit der Dateierweiterung `.exe` (zum Beispiel `Dateiname.exe`).  
Der BIOS-Installationsvorgang wird gestartet.
5. Führen Sie die Installation entsprechend den Anleitungen auf dem Bildschirm aus.



---

**HINWEIS:** Wenn eine Meldung über die erfolgreiche Installation angezeigt wird, können Sie die heruntergeladene Datei von Ihrer Festplatte löschen.

---

## Verwenden von System Diagnostics

Mit System Diagnostics (Systemdiagnose) können Sie Diagnosetests ausführen, um festzustellen, ob die Hardware des Computers ordnungsgemäß funktioniert.

So rufen Sie System Diagnostics auf:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie schnell **esc** und dann **f2**.
2. Klicken Sie auf den Diagnosetest, den Sie ausführen möchten, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.



---

**HINWEIS:** Wenn Sie einen Diagnosetest stoppen möchten, während dieser ausgeführt wird, drücken Sie **esc**.

---



---


# 11 Sichern, auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und wiederherstellen

Im Lieferumfang Ihres Computers sind von HP und vom Betriebssystem bereitgestellte Tools enthalten, mit denen Sie Ihre Daten schützen und bei Bedarf wieder herstellen können. Diese Tools versetzen Ihren Computer wieder in einen einwandfreien Arbeitszustand oder in den Originalzustand bei der Auslieferung ab Werk. Dazu sind nur einige einfache Schritte erforderlich.

In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Informationen zu den folgenden Vorgängen:

- Wiederherstellungsmedien und Sicherungen erstellen
- System auf Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und wiederherstellen.

---

 **HINWEIS:** Dieses Kapitel bietet einen Überblick über die Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen. Weitere Informationen über die bereitgestellten Tools finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

---

## Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen

Sie können nur die Daten wiederherstellen, die bereits in Ihrer letzten Sicherung enthalten sind.

1. Erstellen Sie HP Wiederherstellungsmedien, nachdem Sie den Computer eingerichtet haben. Bei diesem Schritt wird eine Sicherungskopie der HP Wiederherstellungspartition auf dem Computer erstellt. Die Sicherungskopie kann zur Neuinstallation des ursprünglichen Betriebssystems verwendet werden, wenn die Festplatte beschädigt oder ausgetauscht wurde.

Von Ihnen erstellte HP Wiederherstellungsmedien bieten folgende Wiederherstellungsoptionen:

- Systemwiederherstellung – Zur Neuinstallation des ursprünglichen Betriebssystems und der werksseitig installierten Programme.
- Minimal-Image wiederherstellen – Zur Neuinstallation des Betriebssystems und aller Hardwaretreiber und Software, aber keinen anderen Softwareanwendungen.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellungen: stellt den ursprünglicher Auslieferungszustand des Computers wieder her, löscht alle Daten von der Festplatte und erstellt die Partitionen neu. Anschließend werden das Betriebssystem und die werksseitig installierte Software neu installiert.

Siehe [„Erstellen von HP Wiederherstellungsmedien“ auf Seite 88](#).

2. Erstellen Sie beim Hinzufügen von Hardware und Software regelmäßig Systemwiederherstellungspunkte. Ein Systemwiederherstellungspunkt ist eine Momentaufnahme Ihrer Festplatte, die zu einem bestimmten Zeitpunkt von der Windows Systemwiederherstellung gespeichert wurde. Ein Systemwiederherstellungspunkt enthält von Windows verwendete Informationen, z. B. Registrierungseinstellungen. Bei Windows-Updates und anderen Systemwartungsarbeiten, beispielsweise Software-Updates, Sicherheitsvorgängen oder Systemdiagnosen, erstellt Windows automatisch einen Wiederherstellungspunkt für Sie. Sie können einen Systemwiederherstellungspunkt auch jederzeit manuell anlegen. Weitere Informationen und Schritte zum Erstellen von bestimmten Systemwiederherstellungspunkten finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm **H** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.
3. Sichern Sie beim Hinzufügen von Fotos, Videos, Musik und anderen persönlichen Dateien regelmäßig Ihre persönlichen Daten. Der Windows Dateiversionsverlauf kann so festgelegt werden, dass Dateien aus Bibliotheken, Desktop, Kontakten und Favoriten regelmäßig und automatisch gesichert werden. Wenn Dateien versehentlich von der Festplatte gelöscht wurden und nicht mehr aus dem Papierkorb wiederhergestellt können oder wenn Dateien beschädigt werden, können Sie die gesicherten Dateien mithilfe des Dateiversionsverlaufs wiederherstellen. Die Wiederherstellung von Dateien ist auch dann zweckmäßig, wenn Sie sich entscheiden sollten, durch eine Neuinstallation von Windows oder mit HP Recovery Manager wieder den Originalzustand des Computers herzustellen.



**HINWEIS:** Der Dateiversionsverlauf ist standardmäßig nicht aktiviert, Sie müssen diese Option selbst aktivieren.

Weitere Informationen und die Schritte zur Aktivierung der Option „Dateiversionsverlauf“ in Windows finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm **H** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

## Erstellen von HP Wiederherstellungsmedien

HP Recovery Manager ist ein Softwareprogramm, mit dem Sie Wiederherstellungsmedien erstellen können, nachdem Sie den Computer eingerichtet haben. HP Wiederherstellungsmedien stellen das System wieder her, wenn die Festplatte beschädigt wurde. Bei einer Systemwiederherstellung werden das ursprüngliche Betriebssystem und die werksseitig installierten Softwareprogramme wiederhergestellt und die Einstellungen für die Programme konfiguriert. HP Wiederherstellungsmedien können auch zum Anpassen des Systems oder beim Austausch einer Festplatte verwendet werden.

- Sie können nur einen Satz HP Wiederherstellungsmedien erstellen. Geben Sie auf diese Wiederherstellungs-Tools Acht, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.
- HP Recovery Manager untersucht den Computer und bestimmt die erforderliche Speicherkapazität für das leere USB-Flash-Laufwerk bzw. die erforderliche Anzahl an leeren DVDs.
- Um Wiederherstellungs-Discs zu erstellen, muss Ihr Computer über ein optisches Laufwerk zum Schreiben von DVDs verfügen, und Sie dürfen nur qualitativ hochwertige leere DVD-R-, DVD+R-, DVD-R DL- oder DVD+R DL-Discs verwenden. Verwenden Sie keine wiederbeschreibbaren Discs, wie CD±RW, DVD±RW, Double-Layer-DVD±RW oder BD-RE (wiederbeschreibbare Blu-ray Discs); sie sind nicht mit HP Recovery Manager kompatibel. Sie können stattdessen auch ein hochwertiges leeres USB-Flash-Laufwerk verwenden.

- Wenn Ihr Computer nicht über ein internes optisches Laufwerk mit DVD-Writer-Funktion verfügt, können Sie ein optionales externes optisches Laufwerk (separat zu erwerben) verwenden, um DVD-Wiederherstellungsmedien zu erstellen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Wiederherstellungsmedien über die HP Website zu erwerben. Informationen zum Support in den USA finden Sie unter <http://www.hp.com/go/contactHP>. Informationen zum Support weltweit finden Sie unter [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html). Ein externes optisches Laufwerk muss direkt an den USB-Anschluss des Computers angeschlossen werden; es darf nicht mit dem USB-Anschluss eines externen Geräts, z. B. einem USB-Hub, verbunden werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzstromquelle angeschlossen ist, bevor Sie die Wiederherstellungsmedien erstellen.
- Dieser Vorgang kann mehr als eine Stunde dauern. Unterbrechen Sie diesen Vorgang nicht.
- Es ist möglich, das Programm notfalls zu beenden, bevor Sie das Erstellen aller Wiederherstellungs-DVDs abgeschlossen haben. HP Recovery Manager schließt den Brennvorgang der aktuellen DVD ab. Wenn Sie HP Recovery Manager das nächste Mal öffnen, werden Sie aufgefordert, mit dem Erstellen der Sicherung fortzufahren, und die restlichen Discs werden gebrannt.

So erstellen Sie HP Wiederherstellungsmedien:

1. Geben Sie im Startbildschirm `recovery` ein und wählen Sie dann **HP Recovery Manager**.
2. Wählen Sie **Wiederherstellungsmedien erstellen**, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Informationen zum Wiederherstellen des Systems finden Sie unter [„Wiederherstellung mit HP Recovery Manager“ auf Seite 92](#).

## Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt und Wiederherstellen

Zum Wiederherstellen des Systems stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Wählen Sie die Methode, die sich am besten für Ihre Situation und Ihre Kenntnisse eignet:

- Wenn Sie Ihre persönlichen Dateien und Daten wiederherstellen müssen, können Sie die Daten mit dem Windows Dateiversionsverlauf aus den von Ihnen erstellten Sicherungskopien wiederherstellen. Weitere Informationen und die Schritte zur Verwendung der Option „Dateiversionsverlauf“ finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm `h` ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.
- Wenn Sie ein Problem mit einer vorinstallierten Anwendung oder einem Treiber beheben müssen, installieren Sie die Anwendung bzw. den Treiber mithilfe der Option „Treiber und Anwendungen neu installieren“ in HP Recovery Manager neu.

Geben Sie auf der Startseite `wiederherstellen` ein. Wählen Sie **HP Recovery Manager** und dann **Treiber und Anwendungen neu installieren**, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

- Wenn Sie einen vorhergehenden Zustand des Systems wiederherstellen möchten, ohne persönliche Daten zu verlieren, können Sie die Windows Systemwiederherstellung verwenden. Sie ermöglicht eine Wiederherstellung ohne die Anforderungen einer Windows Auffrischung oder einer Neuinstallation. Windows erstellt Systemwiederherstellungspunkte automatisch während eines Windows Update und anderer Systemwartungsereignisse. Selbst wenn kein

manuell erstellter Wiederherstellungspunkt vorhanden ist, können Sie den Computer auf einen vorhergehenden, automatisch erstellten Wiederherstellungspunkt zurücksetzen. Weitere Informationen und die Schritte zur Verwendung der Windows Systemwiederherstellung finden Sie unter "Hilfe und Support". Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

- Verwenden Sie die Windows Auffrischung, wenn Sie das System schnell und einfach wiederherstellen möchten, ohne persönliche Daten, Einstellungen oder Anwendungen zu verlieren, die auf Ihrem Computer vorinstalliert oder über Windows Store gekauft wurden. Bei dieser Methode müssen die Daten nicht auf einem anderen Laufwerk gesichert werden. Siehe [„Verwenden der Windows Auffrischung zur schnellen und einfachen Wiederherstellung“ auf Seite 90](#).

- Wenn Sie den Originalzustand des Computers wiederherstellen möchten, können Sie alle persönlichen Daten, Anwendungen und Einstellungen mithilfe Windows auf einfache Weise entfernen und Windows neu installieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [„Alles entfernen und Windows neu installieren“ auf Seite 91](#).

- Wenn Sie den Computer mit einem Minimal-Image wiederherstellen möchten, können Sie die Option „Minimal-Image wiederherstellen“ der HP Wiederherstellungspartition (nur bestimmte Modelle) oder HP Wiederherstellungsmedien verwenden. Beim Wiederherstellen des Minimal-Image werden nur die Treiber und die Hardware-unterstützenden Anwendungen installiert. Andere, im Image enthaltene Anwendungen können über die Option „Treiber und Anwendungen neu installieren“ von HP Recovery Manager installiert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [„Wiederherstellung mit HP Recovery Manager“ auf Seite 92](#).

- Wenn Sie die Originalpartitionierung und -inhalte des Computers wiederherstellen möchten, können Sie die Option „Systemwiederherstellung“ der HP Wiederherstellungsmedien verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Wiederherstellung mit HP Recovery Manager“ auf Seite 92](#).
- Wenn Sie die Festplatte ausgetauscht haben, können Sie das Auslieferungs-Image mit der Option „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ der HP Wiederherstellungsmedien auf dem ausgetauschten Laufwerk wiederherstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Wiederherstellung mit HP Recovery Manager“ auf Seite 92](#).
- Wenn Sie die Wiederherstellungspartition entfernen möchten, um Platz auf der Festplatte zu schaffen, steht Ihnen die Option „Wiederherstellungspartition entfernen“ in HP Recovery Manager zur Verfügung.


Weitere Informationen finden Sie unter [„Entfernen der HP Wiederherstellungspartition“ auf Seite 94](#).


## Verwenden der Windows Auffrischung zur schnellen und einfachen Wiederherstellung

Wenn der Computer nicht richtig funktioniert und die Systemstabilität wiederhergestellt werden muss, können Sie mit der Option „Auffrischen“ von Windows von vorne beginnen und alles Wichtige beibehalten.



**WICHTIG:** Beim Auffrischen werden alle herkömmlichen Anwendungen entfernt, die nicht ab Werk auf dem System installiert waren.

 **HINWEIS:** Während der Auffrischung wird eine Liste der gelöschten Anwendungen gespeichert, sodass Sie schnell erkennen können, welche Anwendungen Sie neu installieren müssen. Anleitungen zur Neuinstallation von herkömmlichen Anwendungen finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.

 **HINWEIS:** Während der Ausführung der Funktion „Auffrischen“ werden Sie möglicherweise aufgefordert, Ihre Erlaubnis zu erteilen bzw. ein Kennwort einzugeben. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Hilfe und Support“. Geben Sie im Startbildschirm **h** ein und wählen Sie dann **Hilfe und Support**.


---

So starten Sie die Auffrischung:

1. Zeigen Sie auf der Startseite in die obere oder untere rechte Ecke des Bildschirms, um die Charms aufzurufen.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen**.
3. Klicken Sie unten rechts im Bildschirm auf **PC Einstellungen ändern**, und wählen Sie dann im Bildschirm mit den PC-Einstellungen die Option **Allgemein**.
4. Unter **PC ohne Auswirkungen auf die Dateien auffrischen** wählen Sie **Erste Schritte** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Alles entfernen und Windows neu installieren

Eventuell möchten Sie eine detaillierte Neuformatierung Ihres Computers durchführen oder persönliche Informationen entfernen, bevor Sie Ihren Computer abgeben oder dem Recycling zuführen. Mit dem in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren steht eine schnelle, einfache Möglichkeit zur Verfügung, den Computer wieder in seinen Originalzustand zu versetzen. Die Option entfernt alle persönlichen Daten, Anwendungen und Einstellungen von Ihrem Computer und installiert Windows neu.

 **WICHTIG:** Diese Option stellt keine Sicherungskopien Ihrer Daten bereit. Bevor Sie diese Option verwenden, sollten Sie alle persönlichen Daten sichern, die Sie behalten möchten.

---

Sie können diese Option mit der **f11**-Taste oder über den Startbildschirm einleiten.

So verwenden Sie die **f11**-Taste:

1. Drücken Sie **f11** beim Booten des Computers.  
– ODER –  
Halten Sie **f11** gedrückt, während Sie die Betriebstaste drücken.
2. Wählen Sie im Menü mit den Boot-Optionen die Option **Fehlerbeseitigung**.
3. Wählen Sie **PC auf Originaleinstellung zurücksetzen** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

So verwenden Sie den Startbildschirm:

1. Zeigen Sie auf der Startseite in die obere oder untere rechte Ecke des Bildschirms, um die Charms aufzurufen.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen**.

3. Klicken Sie unten rechts im Bildschirm auf **PC Einstellungen ändern**, und wählen Sie dann im Bildschirm mit den PC-Einstellungen die Option **Allgemein**.
4. Wählen Sie unter **Alles entfernen und Windows neu installieren** die Option **Los geht's**, und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Wiederherstellung mit HP Recovery Manager

Mit HP Recovery Manager kann das System in den Originalzustand zurückversetzt werden. Wenn Sie die von Ihnen erstellten HP Wiederherstellungsmedien verwenden, können Sie eine der folgenden Wiederherstellungsoptionen wählen:

- Systemwiederherstellung – Zur Neuinstallation des ursprünglichen Betriebssystems und anschließenden Konfiguration der Einstellungen für die werksseitig installierten Programme.
- Minimal-Image wiederherstellen – Zur Neuinstallation des Betriebssystems und aller Hardwaretreiber und Software, aber keinen anderen Softwareanwendungen.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellungen: stellt den ursprünglicher Auslieferungszustand des Computers wieder her, löscht alle Daten von der Festplatte und erstellt die Partitionen neu. Anschließend werden das Betriebssystem und die werksseitig installierte Software neu installiert.

Die HP Wiederherstellungspartition (nur bestimmte Modelle) ermöglicht die Wiederherstellung eines Minimal-Image.

## Was Sie wissen sollten

- HP Recovery Manager kann nur Software wiederherstellen, die bereits werksseitig installiert wurde. Software, die nicht im Lieferumfang des Computers enthalten ist, muss von der Website des Herstellers heruntergeladen oder erneut von den vom Hersteller bereitgestellten Medien installiert werden.
- Eine Wiederherstellung über HP Recovery Manager sollte als letzter Versuch durchgeführt werden, um Computerprobleme zu beheben.
- HP Wiederherstellungsmedien müssen verwendet werden, wenn die Festplatte des Computers beschädigt ist.
- Um die Optionen „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ oder „Systemwiederherstellung“ nutzen zu können, müssen Sie HP Wiederherstellungsmedien verwenden.
- Wenn die HP Wiederherstellungsmedien nicht funktionieren, können Sie Wiederherstellungsmedien für Ihr System über die HP Website erwerben. Informationen zum Support in den USA finden Sie unter <http://www.hp.com/go/contactHP>. Informationen zum Support weltweit finden Sie unter [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).



**WICHTIG:** HP Recovery Manager erstellt nicht automatisch Sicherungskopien Ihrer persönlichen Daten. Bevor Sie mit der Wiederherstellung beginnen, sollten Sie die persönlichen Daten sichern, die Sie behalten möchten.

## Wiederherstellen eines Minimal-Image mit der HP Wiederherstellungspartition (nur bestimmte Modelle)

Mithilfe der HP Wiederherstellungspartition (nur bestimmte Modelle) können Sie ein Minimal-Image ohne Wiederherstellungs-Discs bzw. ein Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk wiederherstellen. Diese Art der Wiederherstellung kann nur durchgeführt werden, wenn die Festplatte noch funktioniert.

So starten Sie HP Recovery Manager von der HP Wiederherstellungspartition:

1. Drücken Sie **f11** beim Booten des Computers.  
– ODER –  
Halten Sie **f11** gedrückt, während Sie die Betriebstaste drücken.
2. Wählen Sie im Menü mit den Boot-Optionen die Option **Fehlerbeseitigung**.
3. Wählen Sie **HP Recovery Manager**, und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Wiederherstellung über HP Wiederherstellungsmedien

Sie können HP Wiederherstellungsmedien verwenden, um den Originalzustand des Systems wiederherzustellen. Diese Methode kann verwendet werden, wenn das System keine HP Wiederherstellungspartition besitzt oder wenn die Festplatte nicht richtig funktioniert.

1. Sichern Sie nach Möglichkeit alle persönlichen Dateien (Backup).
2. Legen Sie die erste HP Wiederherstellungs-Disc in das optische Laufwerk Ihres Computers oder ein optionales externes optisches Laufwerk ein, und starten Sie den Computer neu.

– ODER –

Schließen Sie das Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk an einen USB-Anschluss Ihres Computers an, und starten Sie anschließend den Computer neu.



**HINWEIS:** Wenn der Computer nicht automatisch in HP Recovery Manager startet, ändern Sie die Boot-Reihenfolge des Computers. Siehe [„Ändern der Boot-Reihenfolge des Computers“ auf Seite 93](#).

3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Ändern der Boot-Reihenfolge des Computers

Wenn der Computer in HP Recovery Manager nicht gestartet wird, können Sie die Boot-Reihenfolge des Computers ändern. Hierbei handelt es sich um die Reihenfolge der im BIOS aufgeführten Geräte, in dem der Computer nach Startinformationen sucht. Sie können die Auswahl für ein optisches Laufwerk oder ein USB-Flash-Laufwerk ändern.

So ändern Sie die Boot-Reihenfolge:

1. Legen Sie das von Ihnen erstellte HP Wiederherstellungsmedium ein.
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Halten Sie **esc** gedrückt, während der Computer neu startet, und drücken Sie anschließend **f9**, um die Boot-Optionen festzulegen.
4. Wählen Sie das optische Laufwerk oder das USB-Flash-Laufwerk, von dem Sie booten möchten.
5. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Entfernen der HP Wiederherstellungspartition

In HP Recovery Manager haben Sie die Möglichkeit, die HP Wiederherstellungspartition zu entfernen, um Platz auf der Festplatte zu schaffen.



**WICHTIG:** Durch Entfernen der HP Wiederherstellungspartition können Sie die Windows Optionen „Auffrischen“ und „Alles entfernen und Windows neu installieren“ sowie die Option zum Wiederherstellen eines Minimal-Image von HP Recovery Manager nicht mehr nutzen. Erstellen Sie HP Wiederherstellungsmedien, bevor Sie die Wiederherstellungspartition entfernen, damit Ihnen Wiederherstellungsoptionen zur Verfügung stehen (siehe [„Erstellen von HP Wiederherstellungsmedien“ auf Seite 88](#)).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die HP Wiederherstellungspartition zu entfernen:

1. Geben Sie im Startbildschirm `recovery` ein und wählen Sie dann **HP Recovery Manager**.
2. Wählen Sie **Wiederherstellungspartition entfernen** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.



# 12 Technische Daten

## Eingangsleistung

Die Informationen zur elektrischen Leistung in diesem Abschnitt können hilfreich sein, wenn Sie den Computer auf Auslandsreisen mitnehmen möchten.


Der Computer wird mit Gleichstrom betrieben, der aus einer Wechsel- oder Gleichstromquelle stammen kann. Die Wechselstromquelle muss eine Nennspannung von 100-240 V bei 50-60 Hz aufweisen. Obwohl der Computer über eine autonome Gleichstromquelle betrieben werden kann, sollte er nur mit einem Netzteil oder einer Gleichstromquelle betrieben werden, die von HP geliefert und für die Verwendung mit diesem Computer genehmigt wurden.


Der Computer kann mit Gleichstrom versorgt werden, wobei die folgenden Spezifikationen eingehalten werden müssen. Betriebsspannung und Betriebsstrom variieren je nach Plattform.

Eingangsleistung	Nennwert
Betriebsspannung und Betriebsstrom	19,5 V GS bei 3,33 A – 65 W
	19,5 V GS bei 4,62 A – 90 W
	19,5 V GS bei 6,15 A – 120 W

Gleichstromstecker des HP Netzteils



 **HINWEIS:** Dieses Gerät wurde für IT-Stromversorgungsnetze in Norwegen mit einer Effektivspannung zwischen Phasen von nicht mehr als 240 V entwickelt.

 **HINWEIS:** Die Angaben zu Betriebsspannung und Betriebsstrom des Computers finden Sie auf dem Zulassungsetikett des Systems.

# Betriebsumgebung

Messgröße	Metrisch	US-Maßeinheiten
<b>Temperatur</b>		
Betrieb	<b>5 bis 35 °C</b>	41 bis 95 °F
Lagerung	<b>-20° C bis 60° C</b>	-4° F bis 140° F
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> (nicht kondensierend)		
Betrieb	<b>10 % bis 90 %</b>	10 % bis 90 %
Lagerung	<b>5 bis 95 %</b>	5 bis 95 %
<b>Maximale Höhenlage</b> (ohne Druckausgleich)		
Betrieb	<b>-15 bis 3.048 m</b>	-50 bis 10.000 ft
Lagerung	<b>-15 bis 12.192 m</b>	-50 bis 40.000 ft

---

# 13 Elektrostatische Entladung

Unter elektrostatischer Entladung wird die Freisetzung statischer Ladung beim Kontakt zweier Objekte verstanden, beispielsweise der elektrische Schlag, den Sie spüren, wenn Sie über einen Teppichboden gehen und eine Türklinke aus Metall anfassen.

Die Entladung statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann elektronische Bauteile beschädigen. Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Computer oder an den Laufwerken und einen Datenverlust zu vermeiden:

- Wenn die Anleitungen zur Installation oder zum Ausbau vorschreiben, dass die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen werden muss, ziehen Sie das Netzkabel ab, nachdem Sie sich geerdet haben und bevor Sie das Gehäuse öffnen.
- Bewahren Sie die Komponenten bis zur Installation in gegen elektrostatische Aufladung geschützten Behältnissen auf.
- Vermeiden Sie es, Stifte, Leitungen und Schaltungsbauteile zu berühren. Vermeiden Sie möglichst den Kontakt mit elektronischen Komponenten.
- Verwenden Sie nicht-magnetische Werkzeuge.
- Bevor Sie Komponenten berühren, entladen Sie statische Elektrizität, indem Sie eine unlackierte Metalloberfläche der Komponente berühren.
- Wenn Sie eine Komponente entfernen, bewahren Sie sie in einem elektrostatikgeschützten Behältnis auf.

Wenn Sie weitere Informationen über statische Elektrizität oder Hilfe beim Entfernen oder Installieren von Komponenten benötigen, wenden Sie sich an den Support.

# Index

- A**
- Akku
    - Aufbewahren 53
    - Austauschen 53
    - Entladen 52
    - Entsorgen 53
    - Niedriger Akkuladestand 52
  - Akku, Beschreibung 15
  - Akkubetrieb 51
  - Akku-Entriegelungsschieber 15
  - Akkus, Informationen 51
  - Akkutemperatur 53
  - Aktionstaste für die Tastaturbeleuchtung 45
  - Aktionstasten
    - Anzeige umschalten 45
    - Automatische Tastaturbeleuchtung 45
    - Beschreibung 14
    - Displayhelligkeit erhöhen 45
    - Displayhelligkeit verringern 45
    - Hilfe und Support 45
    - Lauter 45
    - Leiser 45
    - Nächster Titel/Nächstes Kapitel 46
    - Stummschaltung 45
    - Vorheriger Titel/Vorheriges Kapitel 45
    - Wiedergabe, Pause, Fortsetzen 45
    - Wireless-Taste 46
  - Alles entfernen und Windows neu installieren 91
  - Anschließen an die externe Netzstromversorgung 54
  - Anschluss, Stromnetz 6
  - Anschlüsse
    - HDMI 7
    - HDMI-Anschluss 26, 30
    - Intel Wireless Display 31
    - Intel Wireless Music 31
    - USB 3.0 6, 7, 8, 25
  - Antivirensoftware verwenden 81
  - Audioausgangsbuchsen (Kopfhörer) 6, 25
  - Audiofunktionen überprüfen 28
  - Auffrischen
    - Computer 90
  - Ausschalten des Computers 56
- B**
- Basseinstellungen, Tastenkombination 47
  - Beats Audio 27, 47
    - Tastenkombination 28
  - Beats Audio Fenster 27
  - Betrieb, Akku 51
  - Betriebsanzeigen 11
  - Betriebsanzeigen, Beschreibung 8
  - Betriebstaste 13
  - Betriebsumgebung 96
  - Bildlauf, TouchPad-Bewegung 34
  - BIOS
    - Aktualisieren 84
    - Ermitteln der Version 84
    - Update herunterladen 85
  - Bluetooth
    - Gerät 18
  - Bluetooth Etikett
    - Etikett 17
  - Bluetooth Gerät 22
  - Boot-Reihenfolge
    - Ändern mit HP Recovery Manager 93
- Buchsen**
- Audioausgangsbuchse (Kopfhörer) 6, 25
  - Netzwerkbuchse 7
  - RJ-45-Netzwerkbuchse 7
- C**
- Computer, Reisen 53
  - Computer zurücksetzen 91
  - CyberLink PowerDVD 31
- D**
- Datenträgerbereinigung, Software 72
  - Defragmentierung, Software 72
  - Diebstahlsicherung installieren 82
  - Digitale Karte, einfügen 59
  - Drehen, TouchPad-Bewegung 35
- E**
- Eingangsleistung 95
  - Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung 50
  - Einrichten eines WLAN 20
  - Einsetzen
    - Optionale Diebstahlsicherung 82
  - Elektrostatische Entladung 97
  - Energiesparmodus
    - Beenden 49
    - Einleiten 49
  - Entriegelungsschieber, Akku 15
  - esc-Taste 14
  - Etiketten
    - Bluetooth Etikett 17
    - Seriennummer 17
    - Service 17

- WLAN-Etikett 17
- Zulassungsetikett 17
- Zulassungsetiketten für Wireless-Geräte 17
- Externe Geräte 59
- Externe Netzstromversorgung anschließen 54

## F

- Festplatte
  - Beschreibung 16
  - HP 3D DriveGuard 71
  - LED 8
- Feststelltasten-LED, Beschreibung 12
- Fingerabdrücke registrieren 80
- Fingerabdruck-Lesegerät
  - Verwenden 80
- Fingerabdruck-Lesegerät, Beschreibung 13
- Fingerabdruck-Lesegerät, LED Beschreibung 12
- Finger-Streichbewegungen von der Kante 42
  - Streichen von der linken Kante 42
  - Streichen von der oberen Kante 43
  - Streichen von der rechten Kante 42
  - Streichen von der unteren Kante 43
- Firewallsoftware 81
- Firmen-WLAN, Verbindung 21
- Flughafen, Sicherheitseinrichtungen 66
- fn-Taste 14, 46

## G

- Gelöschte Dateien, wiederherstellen 89

## H

- HDMI-Anschluss
  - Audiokonfiguration 31
  - Beschreibung 26
  - Verbinden 30
- HDMI-Anschluss, Beschreibung 7
- Herunterfahren 56

- High-Definition-Geräte anschließen 30, 31
- HP 3D DriveGuard 71
- HP Recovery Manager 92
  - Korrektur von Boot-Problem 93
  - Start 93
- HP Wiederherstellungsmedien
  - Erstellen 88
  - Wiederherstellung 93
- HP Wiederherstellungspartition 93
  - Entfernen 94
  - Wiederherstellung 92
- Hubs 57

## I

- Integrierte Webcam, Beschreibung 9, 25
- Intel Wireless Display 31
- Intel Wireless Music 31
- Interne Mikrofone 9, 24
- Internetsicherheitssoftware verwenden 81
- Internetverbindung einrichten 20

## K

- Kabel
  - USB-Anschluss 58
- Kennwörter
  - Setup Utility (BIOS) 79
  - Windows 79
- Komponenten
  - Display 9
  - Linke Seite 7
  - Oberseite 10
  - Rechte Seite 6
  - Unterseite 15
- Konfigurieren der Audiofunktionen für HDMI 31
- Kopfhörer, anschließen 27
- Kritischer Akkuladestand 52

## L

- Lagern eines Akkus 53
- Lautsprecher
  - Beschreibung 13, 16, 25
  - Verbinden 27
- LEDs
  - Betriebsanzeige 8, 11
  - Festplatten-LED 8

- Feststelltasten-LED 12
- Netzteil-LED 6
- Stummschalt-LED 11
- Wireless-LED 11
- Lüftungsschlitze 15
- Lüftungsschlitze, Beschreibung 7

## M

- Maus, extern
  - Einstellungen festlegen 32
- Medienfach, optisches Laufwerks 61
- Mikrofon, anschließen 27
- Minimal-Image
  - Erstellen 92
  - Wiederherstellung 92

## N

- Netzanschluss, Beschreibung 6
- Netzteil 6
  - Testen 54
- Netzwerkbuchse, Beschreibung 7
- Niedriger Akkuladestand 52
- num-Taste 47

## O

- Öffentliches WLAN, Verbindung 21
- Öffnungen
  - Diebstahlsicherung 7
  - Speicherkarte 8
- Öffnung für die Diebstahlsicherung, Beschreibung 7
- Optionale externe Geräte verwenden 59
- Optische Disc
  - Einsetzen 61
  - Entfernen 62
- Optisches Laufwerk 6
- Optisches Laufwerk, Auswurfaste 6

## P

- Pflegehinweise 76
- PowerDVD 31
- Produktname und -nummer des Computers 17

- R**
- Recyceln
    - Computer 90, 91
  - Reinigung und Pflege Ihres Computers 76
  - Reisen mit dem Computer 17, 53, 77
  - RJ-45-Netzwerkbuchse, Beschreibung 7
  - Ruhezustand
    - Beenden 50
    - Einleiten 50
    - Einleiten bei kritischem Akkuladestand 52
- S**
- Schalter für das interne Display, Beschreibung 9
  - Seriennummer 17
  - Service-Abdeckung für das Speichermodul entfernen 73
  - Service-Etiketten, Position 17
  - Setup Utility (BIOS), Kennwörter 79
  - Sicherheit, Wireless 20
  - Sichern
    - Persönliche Dateien 88
  - Sichern von Software und Daten 82
  - Sicherungen 87
  - Software
    - CyberLink PowerDVD 31
    - Datenträgerbereinigung 72
    - Defragmentierung 72
    - Wichtige Updates 82
  - Software-Updates installieren 82
  - Speicherkarten-Lesegerät, Beschreibung 8
  - Speichermodul
    - Austauschen 72
    - Beschreibung 16
    - Einsetzen 74
    - Entfernen 73
  - Streichen von der linken Kante 42
  - Streichen von der rechten Kante 42
  - Stummschalt-LED 11
  - Systeminformationen, Tastenkombination 47
  - System reagiert nicht 56
  - Systemwiederherstellung 92
  - Systemwiederherstellungspunkt
    - Erstellen 88
    - Wiederherstellen 90
- T**
- Tasten
    - Aktionstasten 14
    - Auswurf Taste, optisches Laufwerk 6
    - Betriebstaste 13
    - esc-Taste 14
    - fn-Taste 14
    - Linke TouchPad-Taste 10
    - Rechte TouchPad-Taste 10
    - Windows Logo-Taste 14
  - Tastenkombinationen 46
    - Anzeigen von Systeminformationen 47
    - Beschreibung 46
    - Tastenkombination für Basseinstellungen 47
    - Verwenden 46
  - Temperatur 53
  - Testen eines Netzteils 54
  - TouchPad
    - Tasten 10
  - TouchPad-Bewegungen
    - Bildlauf 34
    - Drehen 35
    - Zoomen 34
  - TouchPad-Feld 10
  - Touchscreen, verwenden 39
  - Touchscreen-Bewegungen 42, 43
    - Bildlauf 40
    - Drehen 41
    - Finger-Streichbewegungen von der Kante 42
    - Finger zusammenführen 41
    - Streichbewegung mit einem Finger 39
    - Tippen 39
    - Verkleinern 41
  - Touchscreen-Bewegung für das Zoomen 41
- U**
- Überprüfen der Audiofunktionen 28
  - Unterhaltungsfunktionen 2
  - Unterseite 17
  - Unterstützte Discs, Wiederherstellung 88
  - Updates für Software von HP und Drittanbietern installieren 82
  - USB 3.0-Anschlüsse, Beschreibung 6, 7, 8, 25
  - USB-Geräte
    - Beschreibung 57
    - Entfernen 58
    - Verbinden 58
  - USB-Hubs 57
  - USB-Kabel anschließen 58
- V**
- Verbindung zu einem WLAN 21
  - Verkleinern
    - Touchscreen-Bewegung 41
  - Versand des Computers 77
  - Verwenden von Kennwörtern 78
  - Video 29
- W**
- Wartung
    - Datenträgerbereinigung 72
    - Defragmentierung 72
  - Webcam
    - Beschreibung 24
  - Webcam-LED 9, 24
    - Verwenden 26
  - Wichtige Updates, Software 82
  - Wiederherstellen, Option „Dateiversionsverlauf“ in Windows 89
  - Wiederherstellen des Originalzustands des Systems 92
  - Wiederherstellung 90
    - Datenträger 88, 93
    - HP Recovery Manager 92
    - Medien 93
    - Mit HP Recovery Manager 89
    - Start 93
    - System 92
    - Unterstützte Discs 88
    - USB-Flash-Laufwerk 93

- Wiederherstellungsmedien
  - Erstellen 88
  - Erstellen mit HP Recovery Manager 89
- Wiederherstellungspartition 92
  - Entfernen 94
- Windows
  - Alles entfernen und neu installieren 91
  - Auffrischung 90
  - Dateien wiederherstellen 89
  - Dateiversionsverlauf 88, 89
  - Datensicherung 88
  - Neuinstallation 90, 91
  - Systemwiederherstellungspunkt 88, 90
  - Zurücksetzen 91
- Windows Kennwörter 79
- Windows Taste, Beschreibung 14
- Wireless Assistant Software 18
- Wireless-Bedienelemente
  - Betriebssystem 18
  - Wireless Assistant Software 18
  - Wireless-Taste 18
- Wireless-Gerät,
  - Zulassungsetikett 17
- Wireless-LED 11, 18
- Wireless-Netzwerk (WLAN)
  - Erforderliche Geräte 20
  - Firmen-WLAN, Verbindung 21
  - Öffentliches WLAN, Verbindung 21
  - Reichweite 22
  - Sicherheit 20
  - Verbindung herstellen 21
  - Verwenden 19
- Wireless-Netzwerk schützen 82
- Wireless-Taste 18
- WLAN-Antennen 9
- WLAN-Etikett 17
- WLAN-Gerät 17, 19

**Z**

- Ziffernblock 14
- Ziffernblock, Beschreibung 47
- Zoomen
  - TouchPad-Bewegung 34
- Zoomen, TouchPad-Bewegung 34
- Zulassungsinformationen
  - Wireless-Gerät, Zulassungsetiketten 17
  - Zulassungsetikett 17
- Zurücksetzen
  - Computer 90, 91
  - Schritte 91