

# 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 und Centrino sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD ist eine Marke von Advanced Micro Devices, Inc. Das SD-Logo ist eine Marke seines Eigentümers. Java ist eine Marke von Sun Microsystems, Inc. in den USA. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA.

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.

Erste Ausgabe: Juni 2013

Teilenummer des Dokuments: 721769-041

## Produktinweis

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

Um die aktuellste Version dieses Handbuchs zu erhalten, wenden Sie sich an den Support. 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).

## Bestimmungen zur Verwendung der Software

Durch das Installieren, Kopieren, Herunterladen oder anderweitige 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 die Möglichkeit einer Verletzung durch Hitze oder einer Überhitzung des Computers zu verringern, verwenden Sie den Computer nicht direkt auf Ihrem 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 Gegenstände, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Gegenstände, wie Bettwäsche, Teppiche oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Bettwäsche, Teppiche oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, wie sie in der internationalen Norm für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 60950) festgelegt sind.

---



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Willkommen</b> .....	<b>1</b>
Informationsquellen .....	2
<b>2 Komponenten des Computers</b> .....	<b>4</b>
Oberseite .....	4
TouchPad .....	4
LEDs .....	5
Tasten und Fingerabdruck-Lesegerät (nur bestimmte Modelle) .....	6
Tasten .....	7
Vorderseite .....	8
Rechte Seite .....	9
Linke Seite .....	10
Rückseite .....	12
Display .....	13
Unterseite .....	14
<b>3 Verbindung zu einem Netzwerk herstellen</b> .....	<b>16</b>
Herstellen einer Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk .....	16
Verwenden der Wireless-Bedienelemente .....	16
Ein- und Ausschalten von Wireless-Geräten .....	16
Verwenden von HP Connection Manager (nur bestimmte Modelle) .....	17
Verwenden der Wireless-Taste .....	17
Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems .....	17
Verwenden eines WLAN .....	18
Auswählen eines Internetproviders .....	18
Einrichten eines WLAN .....	19
Konfigurieren eines Wireless-Routers .....	19
Schützen Ihres WLAN .....	19
Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN .....	20
Verwenden von HP Mobiles Internet (nur bestimmte Modelle) .....	20
Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte .....	21
Verwenden von GPS (nur bestimmte Modelle) .....	22
Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten .....	22
Herstellen einer Verbindung mit einem drahtgebundenen Netzwerk .....	23
Herstellen einer Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN) .....	23

<b>4 Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigergeräte .....</b>	<b>24</b>
Verwenden der Zeigergeräte .....	24
Festlegen der Einstellungen für Zeigergeräte .....	24
Verwenden des Pointing Stick .....	24
Verwenden des TouchPads .....	24
Ein- und Ausschalten des TouchPads .....	25
Verwenden der TouchPad-Bewegungen .....	25
Streichbewegung mit einem Finger .....	25
Tippen .....	26
Bildlauf .....	26
Verkleinern/Vergrößern .....	27
Drehen (nur bestimmte Modelle) .....	27
Zwei-Finger-Klick (nur bestimmte Modelle) .....	28
Blättern (nur bestimmte Modelle) .....	28
Verwenden der Tastatur .....	29
Beschreibung der Tastenkombinationen .....	29
Verwenden von Ziffernblöcken .....	30
Verwenden des Ziffernblocks .....	30
Verwenden eines externen Ziffernblocks als Zubehör .....	31
<b>5 Multimedia .....</b>	<b>32</b>
Verwenden der Tasten für die Medienwiedergabe .....	32
Audio .....	32
Anschließen von Lautsprechern .....	32
Einstellen der Lautstärke .....	32
Anschließen von Kopfhörern .....	33
Anschließen eines Mikrofons .....	33
Überprüfen der Audiofunktionen auf dem Computer .....	33
Webcam (nur bestimmte Modelle) .....	34
Video .....	34
VGA .....	34
Thunderbolt .....	35
DisplayPort (nur bestimmte Modelle) .....	36
Intel Wireless Display (nur bestimmte Modelle) .....	37
<b>6 Energieverwaltung .....</b>	<b>38</b>
Ausschalten des Computers .....	38
Einstellen der Energieoptionen .....	38
Verwenden des Energiesparmodus .....	38
Intel Rapid Start Technology (Schnellstarttechnologie, bestimmte Modelle) ....	39

Einleiten und Beenden des Energiesparmodus .....	39
Einleiten und Beenden des Ruhezustands .....	40
Verwenden der Energieanzeige und der Energieeinstellungen .....	40
Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung .....	40
Verwenden von Akkustrom .....	41
Weitere Akku-Informationen .....	41
Verwenden von Akku-Test .....	41
Anzeigen des Akkuladestands .....	41
Maximieren der Entladezeit des Akkus .....	42
Niedriger Akkuladestand .....	42
Feststellen eines niedrigen Akkuladestands .....	42
Beheben eines niedrigen Akkuladestands .....	42
Einsetzen und Entfernen des Akkus .....	43
Einsetzen des Akkus .....	43
Entfernen des Akkus .....	43
Einsparen von Akkuenergie .....	44
Lagern eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle) .....	44
Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle) .....	44
Ersetzen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle) .....	44
Anschließen an die externe Netzstromversorgung .....	44
Prüfen eines Netzteils .....	45
Switchable Graphics/Dual Graphics (nur bestimmte Modelle) .....	46
Verwenden von Switchable Graphics (nur bestimmte Modelle) .....	46
Verwenden von Dual Graphics (nur bestimmte Modelle) .....	47
<b>7 Externe Karten und Geräte .....</b>	<b>48</b>
Verwenden von Speicherkarten (nur bestimmte Modelle) .....	48
Einsetzen einer Speicherkarte .....	48
Entfernen einer Speicherkarte .....	48
Verwenden von ExpressCards (nur bestimmte Modelle) .....	49
Konfigurieren einer ExpressCard .....	49
Einsetzen einer ExpressCard .....	50
Entnehmen einer ExpressCard .....	51
Verwenden von Smart Cards (nur bestimmte Modelle) .....	51
Einsetzen einer Smart Card .....	52
Entfernen einer Smart Card .....	52
Verwenden eines USB-Geräts .....	52
Anschließen eines USB-Geräts .....	53

Entfernen eines USB-Geräts .....	53
Verwenden optionaler externer Geräte .....	53
Verwenden optionaler externer Laufwerke .....	54
Verwenden des Dockinganschlusses (nur bestimmte Modelle) .....	55

## **8 Laufwerke ..... 56**

Handhabung von Laufwerken .....	56
Verwenden von Festplatten .....	56
Intel Smart Response Technology (nur bestimmte Modelle) .....	57
Entfernen oder Austauschen der Service-Abdeckung .....	57
Entfernen der Service-Abdeckung .....	57
Austauschen der Service-Abdeckung .....	58
Austauschen oder Aufrüsten der Festplatte .....	59
Entfernen der Festplatte .....	59
Installieren einer Festplatte .....	60
Verbessern der Festplattenleistung .....	61
Verwenden der Defragmentierung .....	61
Verwenden der Datenträgerbereinigung .....	61
Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Modelle) .....	62
Ermitteln des HP 3D DriveGuard Status .....	62
Verwenden von RAID (nur bestimmte Modelle) .....	62

## **9 Sicherheit ..... 63**

Schützen des Computers .....	63
Verwenden von Kennwörtern .....	64
Einrichten von Kennwörtern in Windows .....	64
Einrichten von Kennwörtern in Computer Setup .....	65
Verwalten eines BIOS-Administratorkennworts .....	65
Eingeben eines BIOS-Administratorkennworts .....	66
Verwalten eines DriveLock Kennworts in Computer Setup .....	67
Einrichten eines DriveLock Kennworts .....	67
Eingeben eines DriveLock Kennworts .....	69
Ändern eines DriveLock Kennworts .....	69
Aufheben des DriveLock Schutzes .....	70
Verwenden des automatischen DriveLock in Computer Setup .....	70
Eingeben eines Kennworts für den automatischen DriveLock .....	70
Aufheben des automatischen DriveLock Schutzes .....	71
Verwenden von Antivirensoftware .....	71
Verwenden von Firewallsoftware .....	72
Installieren wichtiger Sicherheitsupdates .....	72
Verwenden von HP Client Security .....	72



Installieren einer optionalen Diebstahlsicherung .....	72
Verwenden des Fingerabdruck-Lesegeräts (nur bestimmte Modelle) .....	73
Position des Fingerabdruck-Lesegeräts .....	74
<b>10 Wartung .....</b>	<b>75</b>
Hinzufügen oder Austauschen von Speichermodulen .....	75
Reinigen des Computers .....	77
Reinigungsverfahren .....	78
Reinigen des Displays .....	78
Reinigen der Seiten oder der Abdeckung .....	78
Reinigen des TouchPads, der Tastatur oder der Maus .....	78
Aktualisieren von Programmen und Treibern .....	79
Verwenden von SoftPaq Download Manager .....	79
<b>11 Sichern und Wiederherstellen .....</b>	<b>80</b>
Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen .....	80
Wichtige Hinweise .....	81
Erstellen von Wiederherstellungsmedien mit HP Recovery Disc Creator .....	81
Erstellen von Wiederherstellungsmedien .....	81
Sichern des Systems durch eine Datensicherung .....	81
Wiederherstellen des Systems .....	82
Verwenden der Windows Wiederherstellungstools .....	83
Verwenden von f11-Wiederherstellungstools (nur bestimmte Modelle) .....	83
Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien .....	84
<b>12 Computer Setup (BIOS), MultiBoot und HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>86</b>
Verwenden von Computer Setup .....	86
Starten von Computer Setup .....	86
Navigieren und Auswählen in Computer Setup .....	86
Wiederherstellen der Standardeinstellungen in Computer Setup .....	87
Aktualisieren des BIOS .....	88
Ermitteln der BIOS-Version .....	88
Herunterladen eines BIOS-Update .....	89
Verwenden von MultiBoot .....	90
Boot-Geräte-Reihenfolge .....	90
Wählen der MultiBoot Einstellungen .....	90
Festlegen einer neuen Boot-Reihenfolge in Computer Setup .....	90
Dynamisches Auswählen eines Boot-Geräts mit f9 .....	91
Festlegen einer MultiBoot Express Eingabeaufforderung .....	91
Eingeben der MultiBoot Express Einstellungen .....	92

Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (nur bestimmte Modelle) .....	92
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) auf ein USB-Gerät .....	93
<b>13 Support .....</b>	<b>94</b>
Kontaktieren des Supports .....	94
Etiketten .....	95
<b>14 Technische Daten .....</b>	<b>97</b>
Eingangsleistung .....	97
Betriebsumgebung .....	97
<b>Anhang A Transportieren oder Versenden des Computers .....</b>	<b>98</b>
<b>Anhang B Fehlerbeseitigung .....</b>	<b>99</b>
Ressourcen für die Fehlerbeseitigung .....	99
Beseitigung von Problemen .....	99
Der Computer startet nicht .....	99
Auf dem Display wird nichts angezeigt .....	100
Die Software funktioniert anormal .....	100
Der Computer ist eingeschaltet, reagiert jedoch nicht .....	100
Der Computer ist ungewöhnlich warm .....	100
Ein externes Gerät funktioniert nicht .....	101
Die Wireless-Verbindung zu einem Netzwerk funktioniert nicht .....	101
Eine Disc kann nicht wiedergegeben werden .....	101
Ein Film wird nicht auf einem externen Anzeigegerät angezeigt .....	102
Der Brennvorgang auf eine Disc wird nicht gestartet oder abgebrochen, bevor er abgeschlossen ist .....	102
<b>Anhang C Elektrostatische Entladung .....</b>	<b>103</b>
<b>Index .....</b>	<b>104</b>

---

# 1 Willkommen

Nach dem Einrichten und Registrieren des Computers müssen Sie die folgenden wichtigen Schritte ausführen:

- **Herstellen einer Verbindung zum Internet** – Richten Sie Ihr Netzwerk (LAN oder Wireless-LAN) ein, damit Sie eine Verbindung zum Internet herstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verbindung zu einem Netzwerk herstellen“ auf Seite 16](#).
- **Aktualisieren der Antivirensoftware** – Schützen Sie Ihren Computer vor Schäden, die durch Viren verursacht werden. Die Software ist auf dem Computer vorinstalliert. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verwenden von Antivirensoftware“ auf Seite 71](#).
- **Ermitteln der Komponenten und Merkmale des Computers** – Informieren Sie sich über die Merkmale Ihres Computers. Weitere Informationen finden Sie unter [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#) und [„Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigergeräte“ auf Seite 24](#).
- **Ermitteln installierter Software** – Zeigen Sie eine Liste der bereits auf dem Computer vorinstallierten Software an.

Wählen Sie **Start > Alle Programme**. Nähere Informationen zum Verwenden der im Lieferumfang enthaltenen Software finden Sie in den Anleitungen des Softwareherstellers, die mit der Software oder auf der Website des Herstellers bereitgestellt werden.

- **Erstellen Sie aussagekräftige Präsentationen** – Sie können einen Projektor anschließen, um Ihre Ideen einem Publikum zu präsentieren. Siehe [„Thunderbolt“ auf Seite 35](#).
- Sichern Sie Ihre Festplatte, indem Sie Wiederherstellungs-Discs oder ein Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk erstellen. Siehe [„Sichern und Wiederherstellen“ auf Seite 80](#).

# Informationsquellen

Im Lieferumfang des Computers sind verschiedene Informationsquellen enthalten, die Ihnen bei der Ausführung unterschiedlicher Aufgaben helfen.

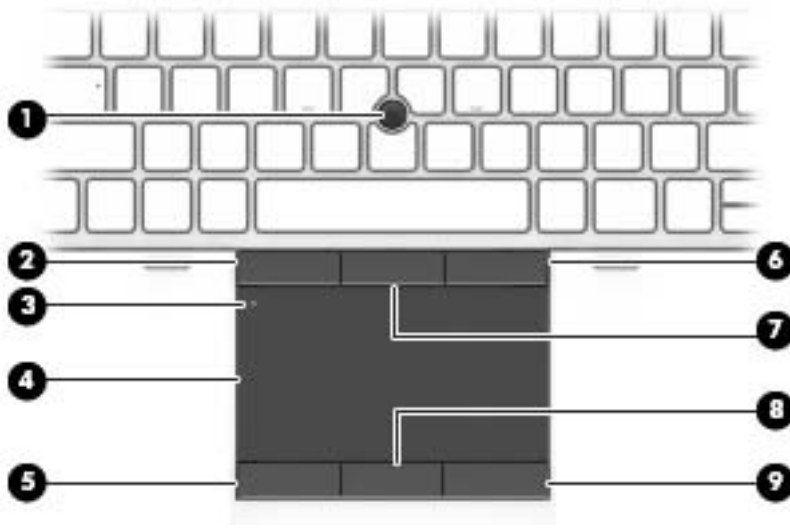
Informationsquellen	Informationen zum Thema
Poster <i>Setup-Anleitungen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichten des Computers</li><li>• Identifizieren der Computerkomponenten</li></ul>
Hilfe und Support Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support</b> . Um die aktuellste Version dieses Handbuchs zu erhalten, wenden Sie sich an den Support. 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>• Informationen zum Betriebssystem</li><li>• Software, Treiber und BIOS-Updates</li><li>• Tools zur Fehlerbeseitigung</li><li>• Kontaktieren des Supports</li></ul>
<i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i> Um auf Handbücher zuzugreifen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support &gt; Benutzerhandbücher</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherheits- und Zulassungshinweise</li><li>• Informationen zur Akkuentersorgung</li></ul>
<i>Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten</i> Um auf Handbücher zuzugreifen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support &gt; 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 sowie die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten</li><li>• Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit</li></ul>
Broschüre <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Telefonnummern weltweit) Diese Broschüre ist im Lieferumfang Ihres Computers enthalten.	Telefonnummern des HP Supports
HP Website Um die aktuellste Version dieses Handbuchs zu erhalten, wenden Sie sich an den Support. 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>• Informationen zum Support</li><li>• Teilebestellung und weitere Hilfe</li><li>• Verfügbares Zubehör für das Produkt</li></ul>

Informationsquellen	Informationen zum Thema
<p><i>Herstellergarantie*</i></p> <p>Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support &gt; Benutzerhandbücher &gt; Daten zur Garantieleistung.</b></p> <p>– oder –</p> <p>Gehen Sie zu <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p>	<p>Informationen zur Garantie</p>
<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 einigen Ländern/Regionen, in denen die Garantie nicht in gedruckter Form bereitgestellt wird, können Sie eine gedruckte Kopie über <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> anfordern, oder Sie schreiben 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, Singapur 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 Komponenten des Computers

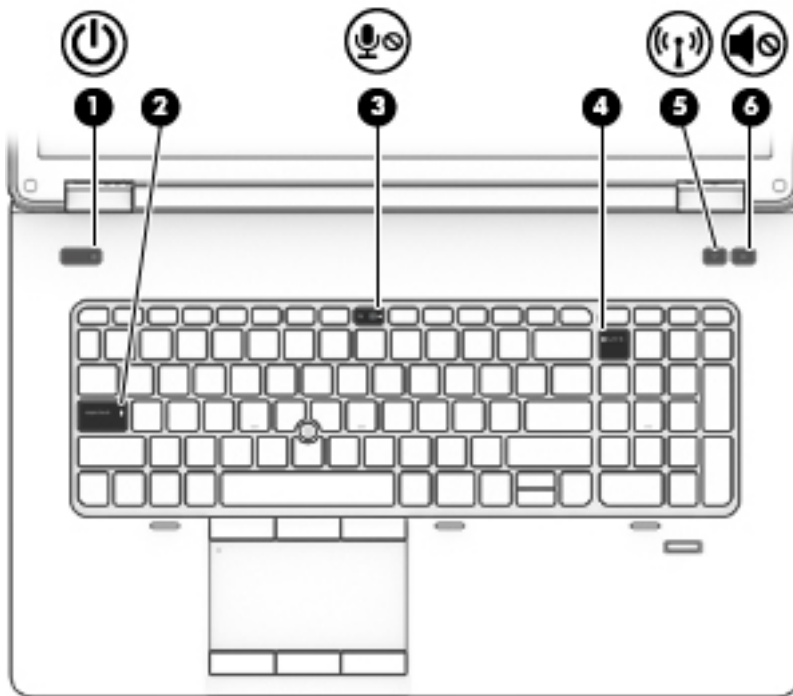
### Oberseite

#### TouchPad



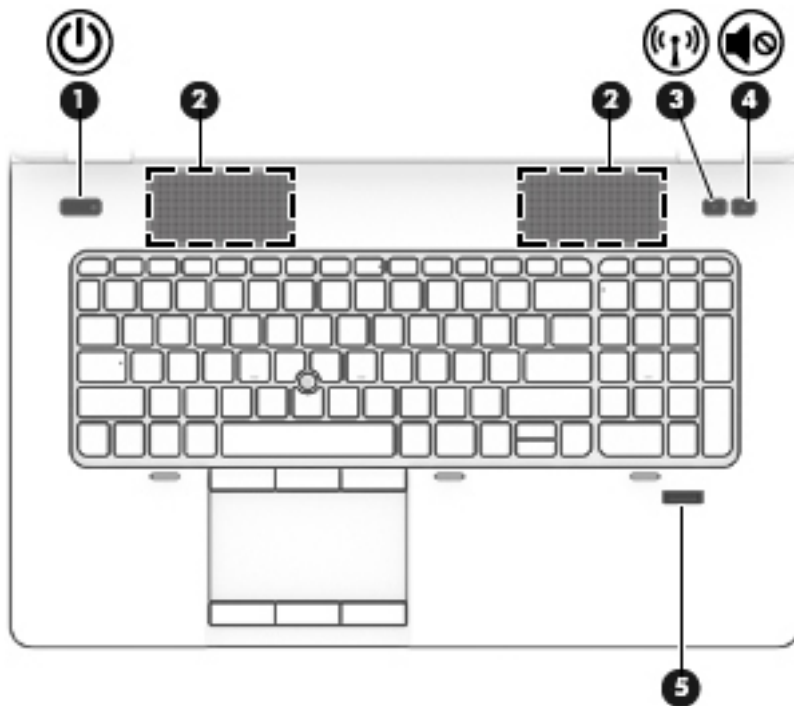
Komponente	Beschreibung
(1) Pointing Stick (nur bestimmte Modelle)	Zum Bewegen des Zeigers und Auswählen und Aktivieren von Elementen auf dem Bildschirm.
(2) Linke Pointing Stick-Taste	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(3) TouchPad-Ein-/Aus-Schalter	Zum Ein- bzw. Ausschalten des TouchPads.
(4) TouchPad-Feld	Zum Bewegen des Zeigers und zum Auswählen und Aktivieren von Objekten auf dem Bildschirm.
(5) Linke TouchPad-Taste	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(6) Rechte Pointing Stick-Taste	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.
(7) Mittlere Pointing Stick-Taste	Funktioniert wie die mittlere Taste einer externen Maus.
(8) Mittlere TouchPad-Taste	Funktioniert wie die mittlere Taste einer externen Maus.
(9) Rechte TouchPad-Taste	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.


## LEDs





Komponente	Beschreibung
(1)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet: Der Computer ist eingeschaltet.</li> <li>• Blinkt: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.</li> <li>• Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet.</li> </ul>
(2) LED für die Feststelltaste	Leuchtet: Die Feststelltaste ist aktiviert.
(3)  Mikrofon-Stummschalt-LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet gelb: Das Mikrofon ist ausgeschaltet.</li> <li>• Leuchtet nicht: Das Mikrofon ist eingeschaltet.</li> </ul>
(4) LED für den num-Modus	Leuchtet: Der num-Modus ist aktiviert.
(5)  Wireless-LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet weiß: Ein integriertes Wireless-Gerät, z. B. ein WLAN-Gerät und/oder ein Bluetooth® Gerät, ist bzw. sind eingeschaltet.</li> <li>• Leuchtet gelb: Alle Wireless-Geräte sind ausgeschaltet.</li> </ul>
(6)  Stummschalt-LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuchtet gelb: Der Computer-Sound ist ausgeschaltet.</li> <li>• Leuchtet nicht: Der Computer-Sound ist eingeschaltet.</li> </ul>

## Tasten und Fingerabdruck-Lesegerät (nur bestimmte Modelle)

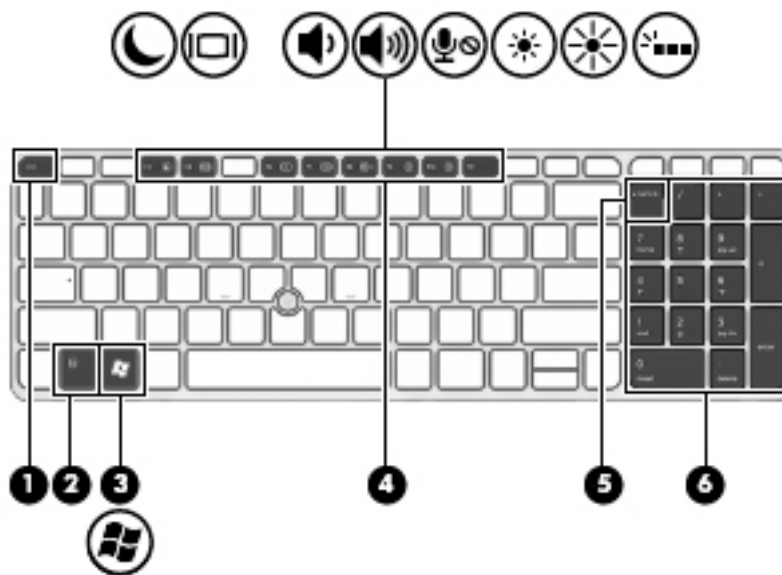


Komponente	Beschreibung
<p>(1)  Betriebstaste</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Computer ausgeschaltet ist, drücken Sie diese Taste, um ihn einzuschalten.</li> <li>• Wenn der Computer eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste kurz, um den Energiesparmodus einzuleiten.</li> <li>• Wenn sich der Computer im Energiesparmodus befindet, drücken Sie kurz diese Taste, um den Energiesparmodus zu beenden.</li> <li>• Wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet, drücken Sie kurz diese Taste, um den Ruhezustand zu beenden.</li> </ul> <p><b>ACHTUNG:</b> Wenn Sie die Betriebstaste gedrückt halten, gehen nicht gespeicherte Daten verloren.</p> <p>Wenn der Computer nicht mehr reagiert und keine Möglichkeit mehr besteht, ihn über Windows® herunterzufahren, halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, um den Computer auszuschalten.</p> <p>So erhalten Sie weitere Informationen zu den Energieeinstellungen: Wählen Sie <b>Start &gt; Systemsteuerung &gt; System und Sicherheit &gt; Energieoptionen</b>.</p>
<p>(2) Lautsprecher (2)</p>	<p>Ermöglichen SRS Premium Sound oder SRS Premium Sound PRO (nur bestimmte Modelle).</p> <p><b>HINWEIS:</b> Um die SRS Premium Sound-Software nutzen zu können, wählen Sie <b>Start &gt; Alle Programme &gt; SRS Pro Audio</b>.</p>



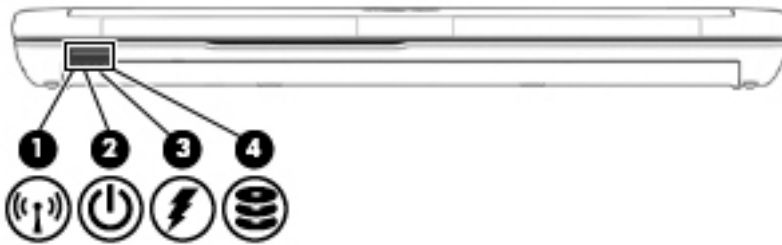
Komponente	Beschreibung
(3)  Wireless-Taste	Zum Ein- bzw. Ausschalten der Wireless-Funktion, jedoch nicht zum Herstellen einer Wireless-Verbindung.
(4)  Stummschalttaste	Zum Stummschalten oder erneuten Einschalten der Audioausgabe.
(5) Fingerabdruck-Lesegerät (nur bestimmte Modelle)	Ermöglicht die Anmeldung bei Windows über einen Fingerabdruck anstatt über ein Kennwort.





## Tasten



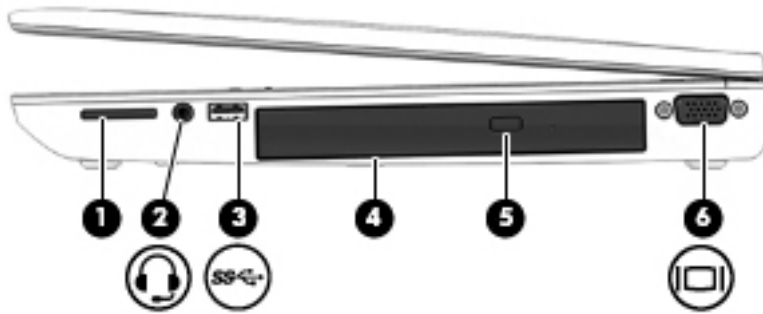
Komponente	Beschreibung
(1) <b>esc</b> -Taste	Zum Anzeigen von Systeminformationen, wenn diese Taste in Verbindung mit der <b>fn</b> -Taste gedrückt wird.
(2) <b>fn</b> -Taste	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wenn diese Taste in Kombination mit einer Funktionstaste, der <b>num</b> -Taste, der <b>esc</b> -Taste oder der <b>b</b> -Taste gedrückt wird.
(3)  Windows-Taste	Zum Anzeigen des Windows Startmenüs.
(4) Funktionstasten	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wenn eine dieser Tasten zusammen mit der <b>fn</b> -Taste gedrückt wird.
(5) <b>num</b> -Taste	Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des Ziffernblocks.
(6) Ziffernblock	Wenn die <b>num</b> -Taste aktiviert wurde, kann der Ziffernblock wie ein externer Ziffernblock verwendet werden.



# Vorderseite



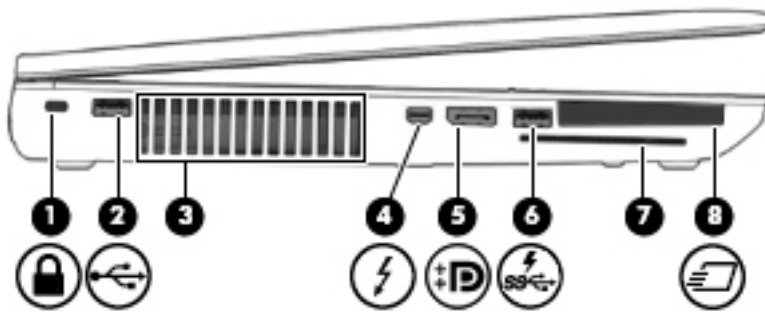
Komponente	Beschreibung
(1)  Wireless-LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet weiß: Ein integriertes Wireless-Gerät, z. B. ein WLAN-Gerät und/oder ein Bluetooth® Gerät, ist bzw. sind eingeschaltet.</li> <li>Leuchtet gelb: Alle Wireless-Geräte sind ausgeschaltet.</li> </ul>
(2)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet: Der Computer ist eingeschaltet.</li> <li>Blinkt: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.</li> <li>Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet.</li> </ul>
(3)  LED Netzteil-/Akkuanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet weiß: Der Computer ist an eine externe Stromquelle angeschlossen und der Akku ist zu 90 bis 99 Prozent geladen.</li> <li>Leuchtet nicht: Der Akku ist vollständig aufgeladen.</li> </ul>
(4)  Festplattenanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blinkt weiß: Auf die Festplatte wird gerade zugegriffen.</li> <li>Leuchtet gelb: HP 3D DriveGuard hat die Festplatte vorübergehend in die Parkposition gebracht.</li> </ul>






## Rechte Seite



Komponente	Beschreibung
(1)  Speicherkarten-Lesegerät	Liest Daten von und schreibt Daten auf Speicherkarten wie Secure Digital (SD)
(2)  Audioausgangsbuchse (Kopfhörer)/ Audioeingangsbuchse (Mikrofon)	<p>Zur Audioausgabe, wenn das System an optionale Stereo-Aktivlautsprecher, Kopfhörer, Ohrhörer, ein Headset oder an den Audioausgabe eines Fernsehgeräts angeschlossen ist. Auch zum Anschließen eines optionalen Headset-Mikrofons.</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 Handbücher zuzugreifen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support &gt; 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>
(3)  USB 3.0-Anschluss	<p>Zum Anschließen eines optionalen USB-Geräts</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 52</a>.</p>
(4) Optisches Laufwerk (nur bestimmte Modelle)	Zum Lesen und Beschreiben optischer Discs (nur bestimmte Modelle).
(5) Auswurfmechanismus für optisches Laufwerk (nur bestimmte Modelle)	Zum Freigeben des Medienfachs im optischen Laufwerk.
(6)  Monitoranschluss	Zum Anschließen eines externen VGA-Monitors oder Projektors

## Linke Seite





Komponente	Beschreibung
(1) 	<p>Öffnung für die Diebstahlsicherung</p> <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) 	<p>USB 2.0-Anschluss</p> <p>Zum Anschließen eines optionalen USB-Geräts</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 52.</a></p>
(3)	<p>Lüftungsschlitze</p> <p>Ermöglicht 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>
(4) 	<p>Thunderbolt-Anschluss</p> <p>Zum Anschließen eines optionalen hochauflösenden Anzeigergeräts oder eines Hochleistungs-Datengeräts.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Thunderbolt ist eine neue Technologie. Installieren Sie die neuesten Treiber für Ihr Thunderbolt-Gerät, bevor Sie das Thunderbolt-Gerät mit dem Thunderbolt-Anschluss verbinden. Thunderbolt-Kabel und Thunderbolt-Gerät (separat erhältlich) müssen kompatibel mit Windows sein. Um zu ermitteln, ob Ihr Thunderbolt-Gerät für Windows zertifiziert ist, siehe <a href="https://thunderbolttechnology.net/products">https://thunderbolttechnology.net/products</a>.</p>
(5) 	<p>Dual-Mode DisplayPort</p> <p>Zum Anschließen eines optionalen digitalen Anzeigergeräts, z. B. eines Hochleistungsmonitors oder eines Projektors.</p>
(6) 	<p>USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion</p> <p>Zum Anschließen optionaler USB 3.0-Geräte. Bietet eine verbesserte Stromversorgung für USB-Geräte. Über den USB-Anschluss mit Ladefunktion können auch bestimmte Mobiltelefone und MP3-Player geladen werden, sogar wenn der Computer ausgeschaltet ist.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 52.</a></p>

Komponente	Beschreibung
(7) Smart Card-Lesegerät	Unterstützt optionale Smart Cards.
(8)  ExpressCard-Steckplatz	Unterstützt optionale ExpressCards.

# Rückseite



Komponente	Beschreibung
(1)  USB 3.0-Anschluss	Zum Anschließen optionaler USB 3.0-Geräte. Bietet eine verbesserte Stromversorgung für USB-Geräte.  <b>HINWEIS:</b> Informationen zu den verschiedenen USB-Anschlüssen finden Sie unter <a href="#">„Verwenden eines USB-Geräts“ auf Seite 52.</a>
(2)  Netzanschluss	Zum Anschließen eines Netzteils
(3) LED Netzteil-/Akkuanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet weiß: Der Computer ist an eine externe Stromquelle angeschlossen und der Akku ist zu 90 bis 99 Prozent geladen.</li> <li>Leuchtet nicht: Der Akku ist vollständig aufgeladen.</li> </ul>
(4)  RJ-45-Netzwerkbuchse	Zum Anschließen eines Netzkabels
 RJ-45-Netzwerk-LEDs (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet grün (links): Das Netzwerk ist verbunden.</li> <li>Leuchtet gelb (rechts): Das Netzwerk ist aktiv.</li> </ul>

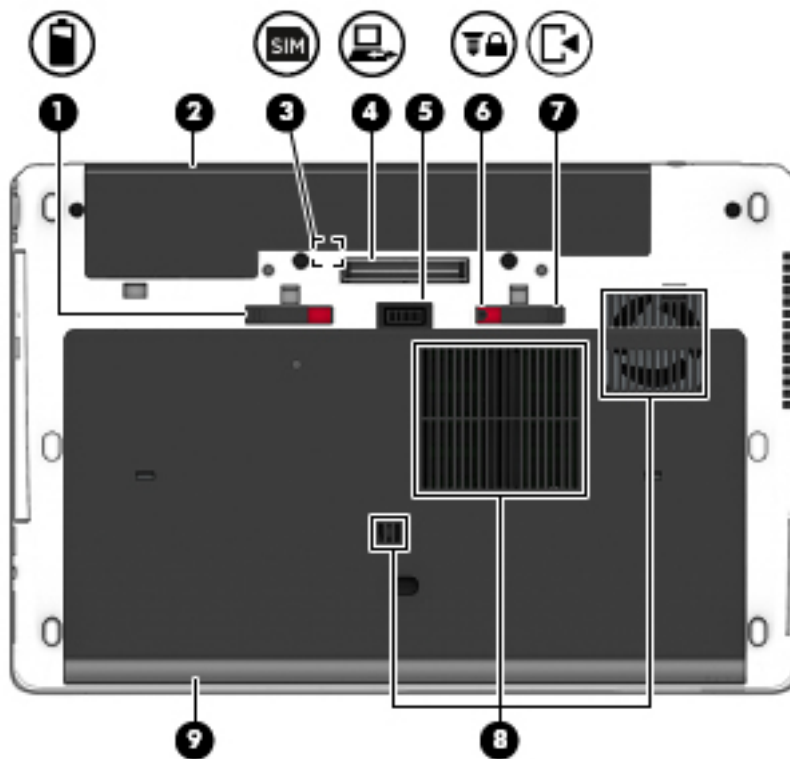
# Display








Komponente	Beschreibung
(1) WLAN-Antennen (2)* (nur bestimmte Modelle)	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WLAN (Wireless Local Area Networks) zu kommunizieren.
(2) WWAN-Antennen (2)* (nur bestimmte Modelle)	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WWANs (Wireless Wide-Area Networks) zu kommunizieren.
(3) Interne Mikrofone (2)	Audio aufzeichnen.
(4) Webcam-LED (nur bestimmte Modelle)	Leuchtet: Die Webcam wird gerade verwendet.
(5) Webcam (nur bestimmte Modelle)	Zum Aufnehmen von Videos und Fotos  Informationen zur Verwendung der Webcam finden Sie unter <b>Start &gt; Alle Programme &gt; Kommunikation und Chat &gt; CyberLink YouCam</b> .
(6) 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 Displayschalter ist außen am Computers nicht sichtbar.


\*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 Handbücher zuzugreifen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Benutzerhandbücher**.

## Unterseite



Komponente	Beschreibung
(1) 	Akku-Entriegelungsschieber Gibt den Akku frei.
(2)	Akkufach Nimmt den Akku auf.
(3) 	SIM-Karten-Steckplatz Zum Einsetzen einer SIM-Karte (Subscriber Identity Module) (nur bestimmte Modelle). Der SIM-Karten-Steckplatz befindet sich im Akkufach.
(4) 	Dockinganschluss Zum Anschließen eines optionalen Docking-Geräts.
(5)	Anschluss für Zweitakku Zum Anschließen eines optionalen Zweitakkus.
(6) 	Entriegelungsschieber für die Service-Abdeckung Verriegelt die Service-Abdeckung.
(7) 	Entriegelungsschieber für die Service-Abdeckung Löst die Service-Abdeckung am Computer.



Komponente	Beschreibung
(8) Lüftungsschlitze (3)	<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>
(9)  Service-Abdeckung	<p>Zum Zugriff auf den Festplattenschacht sowie die Steckplätze für das WLAN-Modul, das WWAN-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 anschließend den Support. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie <b>Start &gt; Hilfe und Support</b>.</p>

---

## 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 mehr über Kabel, sondern über Funkwellen übertragen. Ihr Computer ist möglicherweise mit einem oder mehreren der folgenden Wireless-Geräte ausgestattet:

- WLAN (Wireless Local Area Network, lokales Wireless-Netzwerk)-Gerät – Stellt eine Verbindung zwischen dem Computer und lokalen Wireless-Netzwerken (auch Wi-Fi-Netzwerke, Wireless-LANs oder WLANs genannt) in Unternehmen, bei Ihnen zu Hause und an öffentlichen Plätzen wie Flughäfen, Restaurants, Cafés, Hotels und Universitäten her. In einem WLAN erfolgt der Datenaustausch zwischen dem Wireless-Geräte in Ihrem Computer und einem Wireless-Router oder Wireless-Access Point.
- HP UMTS-Modul (nur bestimmte Modelle) – Ein solches WWAN-Gerät (Wireless Wide Area Network) ermöglicht Ihnen drahtlose Verbindungen in einem viel größeren Bereich. Mobilfunk-Netzbetreiber installieren Basisstationen (ähnlich den Mobilfunkantennen) über große geographische Regionen hinweg, und bieten so effektive Netzabdeckung über ganze Regionen oder sogar Länder.
- Bluetooth Gerät – Erstellt ein PAN (Personal Area Network) zur Kommunikation mit anderen Bluetooth-fähigen Geräten wie Computern, Telefonen, Druckern, Headsets, Lautsprechern und Kameras. In einem PAN kommuniziert jedes Gerät direkt mit anderen Geräten. Der Abstand zwischen den Geräten muss relativ gering sein und beträgt typischerweise nicht mehr als 10 m.

Weitere Informationen zur Wireless-Technologie finden Sie in den Informationen und den Website-Links unter „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

### Verwenden der Wireless-Bedienelemente

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

- Wireless-Taste
- Bedienelemente des Betriebssystems

### Ein- und Ausschalten von Wireless-Geräten

Sie können die Wireless-Taste oder HP Connection Manager (nur bestimmte Modelle) verwenden, um Wireless-Geräte ein- oder auszuschalten.

So schalten Sie Wireless-Geräte mithilfe von HP Connection Manager aus:

- ▲ Führen Sie einen Rechtsklick auf dem Symbol **HP Connection Manager** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste durch, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche zum Einschalten neben dem gewünschten Gerät.

– ODER –

Wählen Sie **Start > Alle Programme > Produktivität und Tools > HP Connection Manager** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche zum Ein-/Ausschalten neben dem gewünschten Gerät.

## Verwenden von HP Connection Manager (nur bestimmte Modelle)

Mithilfe von HP Connection Manager können Sie Ihre Wireless-Geräte zentral steuern. Ferner bietet HP Connection Manager eine Schnittstelle zum Herstellen einer Internetverbindung mithilfe von HP Mobiles Internet sowie eine Schnittstelle zum Senden bzw. Empfangen von SMS (Textnachrichten). Mit HP Connection Manager können Sie die Geräte für folgende Verbindungsarten verwalten:

- Wireless Local Area Network (WLAN)/Wi-Fi
- Wireless Wide Area Network (WWAN)/HP Mobiles Internet
- Bluetooth

HP Connection Manager zeigt Informationen und Meldungen zum Verbindungsstatus, zum Energiestatus, zu den SIM-Daten und zu SMS-Nachrichten an. Statusinformationen und Benachrichtigungen werden im Infobereich außen rechts in der Taskleiste angezeigt.

So rufen Sie HP Connection Manager auf:

- ▲ Klicken Sie auf das Symbol **HP Connection Manager** in der Taskleiste.

- ODER -

Wählen Sie **Start > Alle Programme > Produktivität und Tools > HP Connection Manager**.

Weitere Informationen finden Sie in der HP Connection Manager Softwarehilfe.

## 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 aus leuchtet, 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 drahtlosen 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:

- ▲ Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Netzwerk- und Freigabecenter**.

Weitere Informationen finden Sie unter „Hilfe und Support“, indem Sie **Start > Hilfe und Support** wählen.

## 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 eine Internetanbindung und ein Modem zu erwerben, wenden Sie sich an einen Internetprovider vor Ort. Der Internetprovider ist Ihnen beim Einrichten des Modems, beim Installieren eines Netzkabels für den Anschluss des Wireless-Computers an das Modem und beim Testen des Internetdienstes behilflich.

 **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.

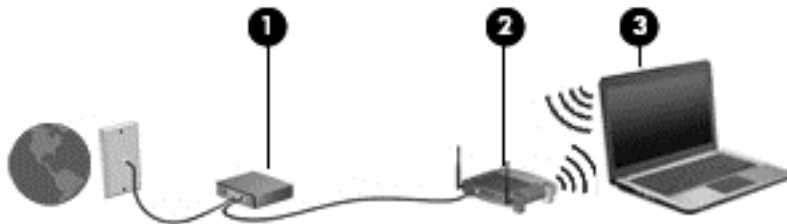
## Einrichten eines WLAN

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-fähigen 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 Netzwerkkumfang 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 Internetprovider zu Rate.

## Konfigurieren eines Wireless-Routers

Hilfe beim Einrichten eines WLAN finden Sie in den Informationen, die Sie vom Hersteller des Routers oder von Ihrem Internetprovider erhalten haben.

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, Ihren neuen Wireless-Computer zuerst über das im Lieferumfang des Routers enthaltene Netzkabel mit dem Router 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 Sicherheitsmerkmale 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 Verschlüsselung für Wireless-Netzwerke werden Sicherheitseinstellungen zur Ver- und Entschlüsselung von Daten verwendet, die über das Netzwerk übertragen werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Hilfe und Support“, indem Sie **Start > Hilfe und Support** wählen.

## Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN


So stellen Sie eine Verbindung zu einem WLAN her:


1. Schalten Sie den Computer ein. Stellen Sie sicher, dass das WLAN-Gerät eingeschaltet ist. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Wireless-LED. 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. Klicken Sie auf das Netzwerkstatussymbol im Infobereich außen rechts in der Taskleiste.
3. Wählen Sie ein WLAN, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.
4. Klicken Sie auf **Verbinden**.


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

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

 **HINWEIS:** Wenn das WLAN, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, nicht angezeigt wird, klicken Sie zunächst auf **Netzwerk- und Freigabecenter öffnen** und dann auf **Eine Verbindung oder ein 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 herzustellen.

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 HP Mobiles Internet (nur bestimmte Modelle)

Mit HP Mobiles Internet haben Sie an weitaus mehr Orten und in größeren Bereichen als in WLANs die Möglichkeit, mit Ihrem Computer über WWANs auf das Internet zuzugreifen. Für die Verwendung von HP Mobiles Internet benötigen Sie einen Netzserviceanbieter, bei dem es sich in den meisten Fällen um einen *Mobilfunk-Netzbetreiber* handelt. Die Netzabdeckung für HP Mobiles Internet entspricht in etwa der Abdeckung für Mobiltelefongespräche.

Wenn Sie einen Service eines Mobilfunk-Netzbetreibers nutzen, können Sie mit HP Mobiles Internet auf das Internet zugreifen, E-Mails senden oder eine Verbindung zu Ihrem Firmennetz herstellen, ohne dass Sie auf Wi-Fi-Hotspots angewiesen sind.

HP unterstützt die folgenden Technologien:

- HSPA (High Speed Packet Access): Diese Technologie ermöglicht den Zugriff auf Netzwerke, die auf dem Telekommunikationsstandard GSM (Global System for Mobile Communications) basieren.
- EV-DO (Evolution Data Optimized): Dieses Modul ermöglicht den Zugriff auf Netzwerke, die auf dem Telekommunikationsstandard CDMA (Code Division Multiple Access) basieren.
- LTE (Long Term Evolution) Technologie

Möglicherweise benötigen Sie die IMEI- und/oder die MEID-Nummer des HP UMTS-/WWAN-Moduls, um den UMTS-/WWAN-Service zu aktivieren. Die Seriennummer befindet sich auf einem Etikett im Akkufach Ihres Computers.


Bei einigen Mobilfunk-Netzbetreibern ist die Verwendung einer SIM-Karte erforderlich. Eine SIM-Karte enthält grundlegende Informationen wie eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) sowie Netzwerkinformationen. Einige Computer werden mit einer SIM-Karte geliefert, die im Akkufach installiert ist. Wenn keine SIM-Karte vorinstalliert ist, wird möglicherweise eine SIM-Karte zusammen mit den Informationen über HP Mobiles Internet im Lieferumfang Ihres Computers bereitgestellt, oder Sie erhalten eine SIM-Karte separat von Ihrem Mobilfunk-Netzbetreiber.

Informationen zum Einsetzen und Entfernen der SIM-Karte finden Sie im Abschnitt [„Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte“ auf Seite 21](#) in diesem Kapitel.

Informationen über HP Mobiles Internet und das Abschließen eines Servicevertrags mit einem bestimmten Mobilfunk-Netzbetreiber finden Sie in der Dokumentation zu HP Mobiles Internet im Lieferumfang Ihres Computers. Weitere Informationen finden Sie auf der HP Website unter <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (nur bestimmte Länder/Regionen).

## Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte

---


 **ACHTUNG:** Üben Sie beim Einsetzen einer SIM-Karte minimalen Druck aus, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

---

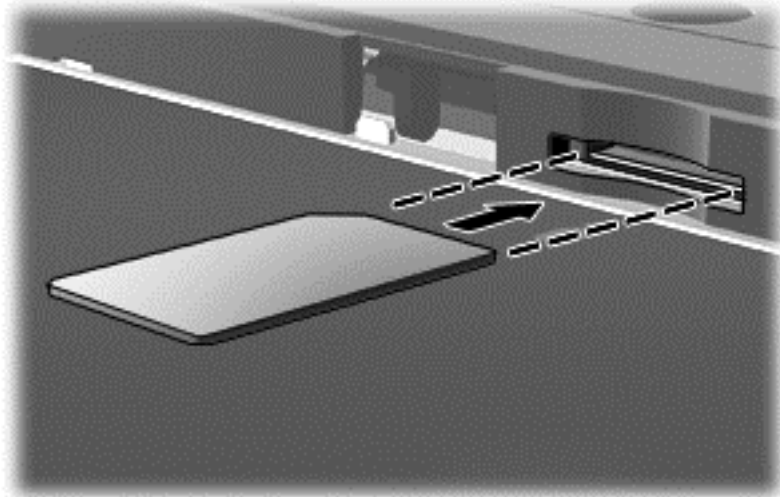
So setzen Sie eine SIM-Karte ein:

1. Fahren Sie den Computer herunter.
2. Schließen Sie das Display.
3. Trennen Sie alle externen Geräte, die an den Computer angeschlossen sind.
4. Trennen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose.
5. Legen Sie den Computer mit seiner Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche, sodass das Akkufach zu Ihnen zeigt.
6. Nehmen Sie den Akku heraus.


7. Schieben Sie die SIM-Karte in den SIM-Karten-Steckplatz, und drücken Sie die SIM-Karte vorsichtig in den Steckplatz, bis sie fest sitzt.

 **HINWEIS:** Im Akkufach ist abgebildet, wie die SIM-Karte in den Computer eingesetzt werden soll.

---



8. Setzen Sie den Akku wieder ein.

 **HINWEIS:** HP Mobiles Internet ist deaktiviert, wenn der Akku nicht eingesetzt ist.

---

9. Schließen Sie die externe Stromversorgung an.
10. Schließen Sie die externen Geräte an.
11. Schalten Sie den Computer ein.

Um eine SIM-Karte zu entfernen, drücken Sie die SIM-Karte vorsichtig nach innen, und nehmen Sie sie dann aus dem SIM-Karten-Steckplatz.

## Verwenden von GPS (nur bestimmte Modelle)

Ihr Computer ist möglicherweise mit einem GPS-Gerät (Global Positioning System) ausgestattet. GPS-Satelliten stellen Systemen, die mit GPS ausgestattet sind, Informationen zu Standorten, Geschwindigkeit sowie Richtungsangaben zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie in der Softwarehilfe zu HP GPS and Location.

## Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten

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, Smartphone)
- Bildverarbeitungsgeräte (Drucker, Kamera)
- Audiogeräte (Headset, Lautsprecher)
- Maus



Bluetooth-fähige Geräte verfügen über Funktionen für Peer-to-Peer-Netzwerke, die den Aufbau eines PAN (Personal Area Network) mit Bluetooth-fähigen 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 Telefonanschlusskabel 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.

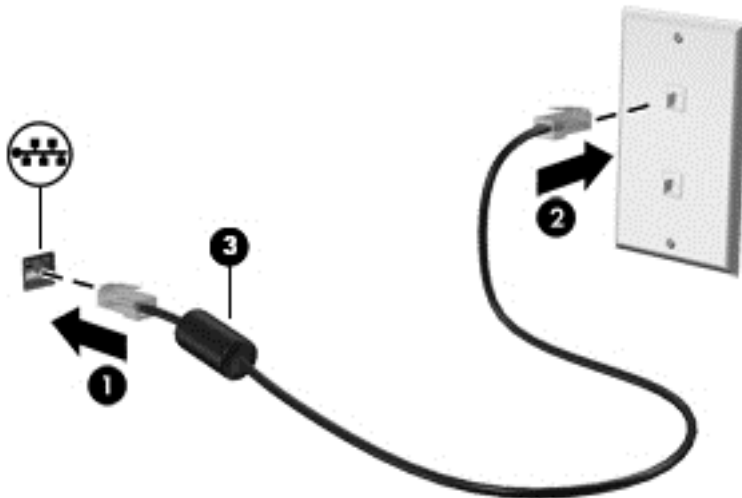
### Herstellen einer Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN)

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 Netzwerkkabels in eine Netzwerkwandbuchse **(2)** oder einen Router.

**📝 HINWEIS:** Wenn das Netzwerkkabel 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 Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigeegeräte

Ihr Computer unterstützt neben der Tastatur und der Maus eine computerfreundliche Navigation mit Fingerbewegungen auf dem Bildschirm (nur bestimmte Modelle). Sie können für das TouchPad Ihres Computers Fingerbewegungen nutzen.

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

## Verwenden der Zeigeegeräte

 **HINWEIS:** Zusätzlich zu den im Lieferumfang des Computers enthaltenen Zeigeegeräten können Sie eine externe USB-Maus (separat zu erwerben) verwenden, indem Sie diese an einen der USB-Anschlüsse am Computer anschließen.

## Festlegen der Einstellungen für Zeigeegeräte

In den Maus-Einstellungen in Windows können Sie die Einstellungen für Zeigeegeräte festlegen, z. B. für Tastenkonfiguration, Doppelklickgeschwindigkeit und Zeigeroptionen.

So greifen Sie auf Mauseigenschaften zu:

- Wählen Sie **Start > Geräte und Drucker**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, das Ihren Computer darstellt, und wählen Sie **Mauseinstellungen**.

## Verwenden des Pointing Stick

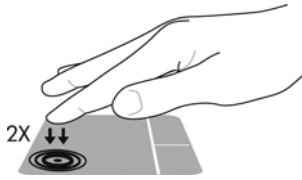
Drücken Sie den Pointing Stick in die Richtung, in die Sie den Zeiger auf dem Bildschirm verschieben möchten. Verwenden Sie die linke und die rechte Pointing Stick-Taste so wie die linke oder rechte Taste einer externen Maus.

## Verwenden des TouchPads

Um den Zeiger zu bewegen, lassen Sie einen Finger in die gewünschte Richtung über das TouchPad gleiten. Verwenden Sie die linke und rechte TouchPad-Taste genauso wie die Tasten einer externen Maus.

## Ein- und Ausschalten des TouchPads

Tippen Sie zweimal schnell auf den TouchPad-Ein-/Aus-Schalter, um das TouchPad aus- bzw. einzuschalten.



## Verwenden der TouchPad-Bewegungen

Ihr TouchPad ermöglicht Ihnen die Bildschirmnavigation, wobei Sie die Aktion des Zeigers mit Ihren Fingern steuern.

Das TouchPad unterstützt eine Vielzahl an TouchPad-Bewegungen. Um TouchPad-Bewegungen zu verwenden, platzieren Sie zwei Finger gleichzeitig auf dem TouchPad.



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

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

1. Klicken Sie auf das Symbol **Ausgeblendete Symbole anzeigen** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Synaptics Pointing Device** (Synaptics-Zeigergerät) und dann auf **Pointing Device Properties** (Zeigergerät-Eigenschaften).
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Geräteeinstellungen**, wählen Sie das Gerät im angezeigten Fenster aus, und klicken Sie auf **Einstellungen**.
4. Wählen Sie die gewünschte Bewegung aus, um die Demo anzusehen.

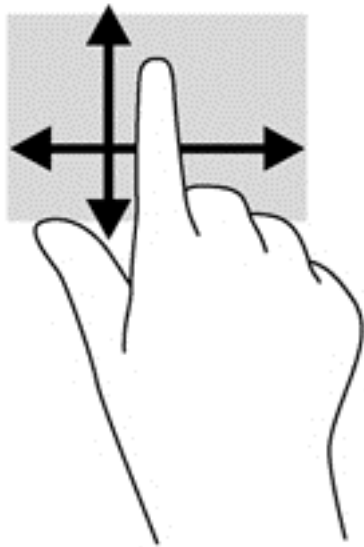
So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Bewegungen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Ausgeblendete Symbole anzeigen** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Synaptics Pointing Device** (Synaptics-Zeigergerät) und dann auf **Pointing Device Properties** (Zeigergerät-Eigenschaften).
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Device Settings** (Geräteeinstellungen), wählen Sie das Gerät im angezeigten Fenster aus und klicken Sie auf **Settings** (Einstellungen).
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Bewegung, die Sie ein- bzw. ausschalten möchten.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen** und anschließend auf **OK**.

## Streichbewegung mit einem Finger

Die Streichbewegung mit einem Finger dient zum Navigieren auf dem Bildschirm.

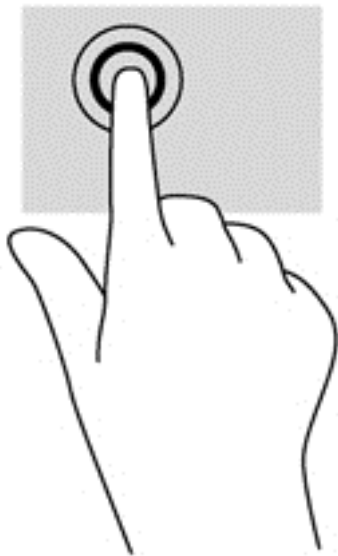
- Legen Sie Ihren Finger auf das TouchPad-Feld und gleiten Sie mit dem Finger in die gewünschte Richtung, in die sich der Zeiger auf dem Bildschirm bewegen soll.



### Tippen

Verwenden Sie die Tipp-Funktion des TouchPads, um eine Auswahl auf dem Bildschirm zu treffen.

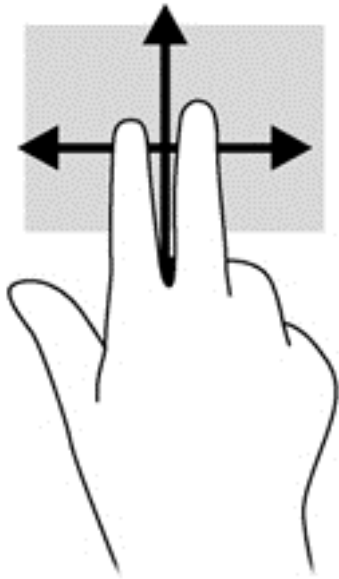
- Tippen Sie mit einem Finger auf das TouchPad-Feld, um eine Auswahl zu treffen. Tippen Sie doppelt auf eine Option, um sie zu öffnen.



### Bildlauf

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

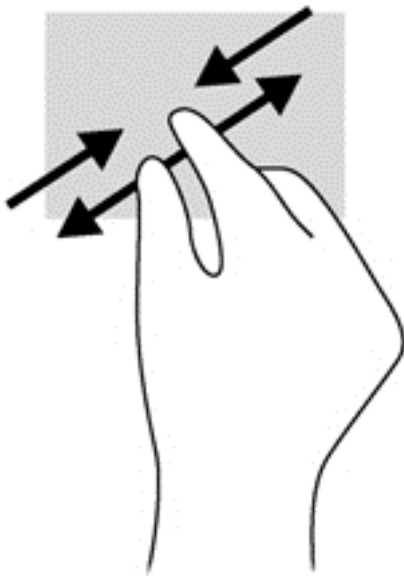
- Platzieren Sie zwei Finger in geringem Abstand auf dem TouchPad-Feld und ziehen Sie diese dann nach oben links, rechts oder unten.



### Verkleinern/Vergrößern

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

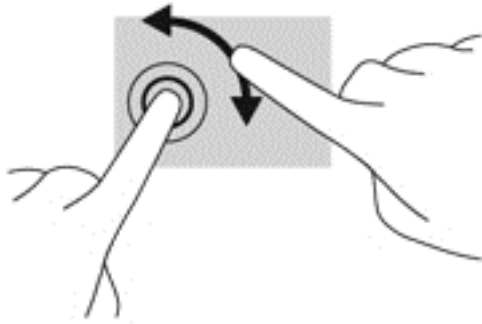
- Zoomen Sie ein Element heran, indem Sie zwei Finger dicht nebeneinander auf dem TouchPad platzieren und sie dann auseinanderziehen.
- Zoomen Sie ein Element heraus, indem Sie zwei Finger auf dem TouchPad platzieren und sie dann zusammenschieben.



### Drehen (nur bestimmte Modelle)

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

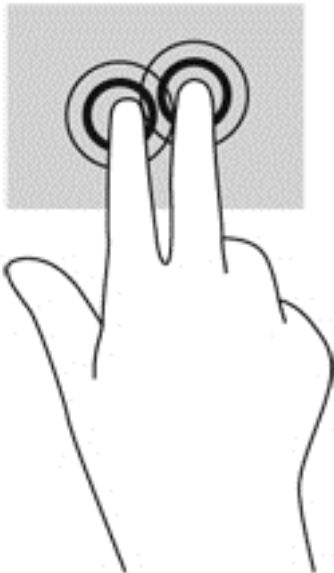
- Legen Sie den Zeigefinger der linken Hand in das TouchPad-Feld. Schieben Sie den rechten Zeigefinger in einer durchgehenden Bewegung von 12:00 Uhr auf 03:00 Uhr. Um eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn durchzuführen, beschreiben Sie mit dem rechten Zeigefinger einen Viertelkreis von 3:00 Uhr auf 12:00 Uhr.



### Zwei-Finger-Klick (nur bestimmte Modelle)

Durch Klicken mit zwei Fingern können Sie Menüauswahlen für ein Objekt auf dem Bildschirm treffen.

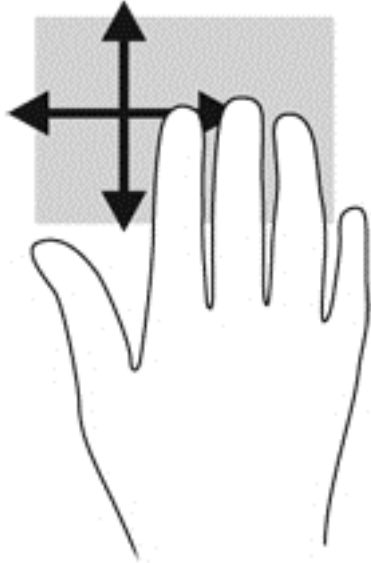
- Platzieren Sie zwei Finger auf dem TouchPad-Feld, und drücken Sie darauf, um das Optionsmenü für das ausgewählte Objekt zu öffnen.



### Blättern (nur bestimmte Modelle)


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

- Platzieren Sie drei Finger auf dem TouchPad-Feld, und bewegen Sie die Finger in einer leichten, schnellen Bewegung nach oben, unten, links oder rechts.




## Verwenden der Tastatur

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

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


## Beschreibung der Tastenkombinationen








Tastenkombinationen sind Kombinationen der **fn**-Taste und entweder der **esc**-Taste oder einer der Funktionstasten.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zu den Tastenkombinationen siehe [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#).

So verwenden Sie eine Tastenkombination:

- ▲ Drücken Sie kurz die **fn**-Taste, dann kurz die zweite Taste der Tastenkombination.


Tastenkombination	Beschreibung
<b>fn+esc</b>	Zum Anzeigen von Systeminformationen.
 <b>fn+f3</b>	Leitet den Energiesparmodus ein. Ihre aktuellen Daten werden im Arbeitsspeicher des Systems gespeichert. Das Display und andere Systemkomponenten werden ausgeschaltet, und es wird Strom gespart.  Um den Energiesparmodus zu beenden, drücken Sie kurz die Betriebstaste.  <b>ACHTUNG:</b> Um die Gefahr eines Datenverlusts zu verringern, speichern Sie Ihre Arbeit, bevor Sie den Energiesparmodus einleiten.

Tastenkombination	Beschreibung
 <b>fn+f4</b>	<p>Zum Umschalten der Anzeige zwischen den am System angeschlossenen Anzeigegeräten. Wenn beispielsweise ein Monitor an den Computer angeschlossen ist, wird durch Drücken der Tastenkombination <b>fn+f4</b> die Anzeige zwischen dem Computerdisplay, dem 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 der Tastenkombination <b>fn+f4</b> ist auch das Umschalten zwischen anderen Anzeigegeräten möglich, die Videodaten vom Computer empfangen.</p>
 <b>fn+f6</b>	Zum Verringern der Lautstärke.
 <b>fn+f7</b>	Zum Erhöhen der Lautstärke.
 <b>fn+f8</b>	Schaltet das Mikrofon stumm bzw. wieder ein.
 <b>fn +9</b>	Zum Verringern der Displayhelligkeit.
 <b>fn+f10</b>	Zum Erhöhen der Displayhelligkeit.
 <b>fn+f11</b>	<p>Zum Ein- und Ausschalten der Tastatur-Hintergrundbeleuchtung.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur ist werksseitig eingeschaltet. Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur aus, um die Akku-Nutzungsdauer zu verlängern.</p>

## Verwenden von Ziffernblöcken

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

### Verwenden des Ziffernblocks

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zur Lage des Ziffernblocks finden Sie unter [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#).

Komponente	Beschreibung
num-Taste	<p>Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des Ziffernblocks.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die zuletzt gewählte Ziffernblockfunktion ist auch nach dem nächsten Computerstart wieder aktiviert.</p>
Ziffernblock	Wenn die num-Taste aktiviert wurde, kann der Ziffernblock wie ein externer Ziffernblock verwendet werden.



## Verwenden eines externen Ziffernblocks als Zubehör

Bei einem Großteil der externen Ziffernblöcke hängt die Funktion der Tasten davon ab, ob der num-Modus aktiviert ist. (Die num-Taste ist werkseitig deaktiviert.) Zum Beispiel:

- Wenn der num-Modus aktiviert ist, werden über die meisten Ziffernblocktasten Zahlen eingegeben.
- Wenn der num-Modus deaktiviert ist, funktionieren die meisten Ziffernblocktasten wie Navigationstasten (z. B. Bild-auf und Bild-ab und Pfeiltasten).

Wird die num-Funktion auf einem externen Ziffernblock aktiviert, so leuchtet die LED für die num-Taste auf dem Computer. Wird die num-Funktion auf einem externen Ziffernblock deaktiviert, so erlischt die LED für die num-Taste auf dem Computer.

So schalten Sie die **num**-Taste während der Arbeit auf einem externen Ziffernblock ein bzw. aus:

- ▲ Drücken Sie die **num**-Taste auf dem externen Ziffernblock, nicht auf der Computertastatur.

---

# 5 Multimedia

Ihr Computer verfügt möglicherweise über folgende Komponenten:

- Integrierte(r) Lautsprecher
- Integrierte(s) Mikrofon(e)
- Integrierte Webcam (nur bestimmte Modelle)
- Vorinstallierte Multimedia-Software
- Multimedia-Tasten

## Verwenden der Tasten für die Medienwiedergabe

Je nach Computermodell stehen Ihnen die folgenden Tasten für die Medienwiedergabe zur Verfügung, mit denen Sie Mediendateien abspielen, unterbrechen, vor- oder zurückspulen können:

- Medientasten
- Tastenkombinationen zur Medienwiedergabe (bestimmte Tasten werden zusammen mit der **fn**-Taste gedrückt)
- Medientasten auf der Tastatur

## Audio

Sie können auf Ihrem HP Computer Musik-CDs wiedergeben, Musik herunterladen und anhören, Audioinhalte 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 kabelgebundene Lautsprecher an Ihren Computer anschließen, indem Sie sie mit einem USB-Anschluss (oder der Audioausgangsbuchse) an Ihrem Computer oder einer optionalen Dockingstation verbinden.


Nähere Informationen zum Verbinden von drahtlosen Lautsprechern mit dem Computer finden Sie in den Anweisungen des Geräteherstellers. Stellen Sie die Lautstärke ein, bevor Sie Audiogeräte anschließen.


## Einstellen der Lautstärke

Je nach Computermodell stehen Ihnen zum Einstellen der Lautstärke folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Lautstärketasten
- Tastenkombinationen zur Einstellung der Lautstärke (bestimmte Tasten werden zusammen mit der **fn**-Taste gedrückt)
- Lautstärketasten auf der Tastatur

---

 **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 Handbücher zuzugreifen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Benutzerhandbücher**.

 **HINWEIS:** Die Lautstärke kann auch über das Betriebssystem und eine Reihe anderer Programme eingestellt werden.

 **HINWEIS:** Im Abschnitt [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#) finden Sie Informationen zur Lautstärkeregelung Ihres Computers.


---

## Anschließen von Kopfhörern

Sie können kabelgebundene Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse Ihres Computers anschließen.

Nähere Informationen zum Verbinden von drahtlosen Kopfhörern mit dem Computer finden Sie in den Anweisungen 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*.


---

## 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.

## Überprüfen der Audiofunktionen auf dem Computer

---

 **HINWEIS:** Die besten Ergebnisse bei einer Aufnahme erzielen Sie in einer leisen Umgebung und wenn Sie direkt in das Mikrofon sprechen.

---

So überprüfen Sie die Audiofunktionen auf Ihrem Computer:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Hardware und Sound > Sound**.
2. Das Fenster „Sound“ wird geöffnet. Klicken Sie auf die Registerkarte **Sounds**. Wählen Sie unter **Programmereignisse** ein beliebiges Soundereignis, wie einen Piep- oder Signalton, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Test**.

Die Audioausgabe sollte über die Lautsprecher oder angeschlossene Kopfhörer erfolgen.

So überprüfen Sie die Aufnahmefunktionen auf Ihrem Computer:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Zubehör > Audiorecorder**.
2. Klicken Sie auf **Aufnahme beginnen**, und sprechen Sie in das Mikrofon. Speichern Sie die Datei auf dem Desktop.
3. Öffnen Sie ein Multimedia-Programm und geben Sie die Aufnahme wieder.

So bestätigen Sie die Audioeinstellungen bzw. ändern diese:

- ▲ Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Audio**.

## Webcam (nur bestimmte Modelle)

Manche Computer enthalten eine integrierte Webcam. Mithilfe der vorinstallierten Software können Sie mit der Webcam Fotos aufnehmen und Videos aufzeichnen. Sie können eine Vorschau der Fotos und Videos anzeigen und sie dann speichern.

Die Webcam-Software bietet die folgenden Funktionen:

- Aufzeichnen und gemeinsames Nutzen von Videos
- Video-Streaming mit Instant Messaging-Software
- Aufnehmen von Fotos

## Video

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.

Ihr Computer ist mit einem oder mehreren der folgenden Anschlüsse für externe Videogeräte ausgestattet:

- VGA
- Thunderbolt
- DisplayPort



---

**WICHTIG:** Das externe Gerät muss mithilfe des entsprechenden Kabels mit dem richtigen Anschluss am Computer verbunden werden. Lesen Sie bei Fragen die Anleitungen des Geräteherstellers.



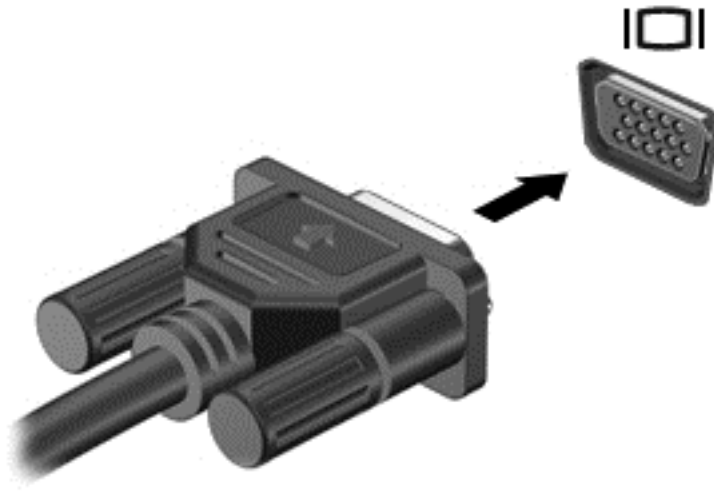
**HINWEIS:** Im Abschnitt [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#) finden Sie Informationen über die Videoanschlüsse Ihres Computers.

---

## VGA

Der Anschluss für einen externen Monitor, oder VGA-Anschluss, ist eine Anlogschnittstelle für ein Anzeigegerät, über die Sie ein externes VGA-Anzeigegerät, z. B. einen externen VGA-Monitor oder einen VGA-Projektor, mit dem Computer verbinden können.

- ▲ Um ein VGA-Anzeigegerät anzuschließen, schließen Sie das Kabel des Anzeigegeräts an den Anschluss für einen externen Monitor an.



## Thunderbolt

Der Thunderbolt-Anschluss dient zum Anschließen eines optionalen hochauflösenden Anzeigegeräts oder eines Hochleistungs-Datengeräts. Dieser Anschluss bietet eine höhere Leistung als der Anschluss für einen externen VGA-Monitor sowie verbesserte digitale Anschlussmöglichkeiten.

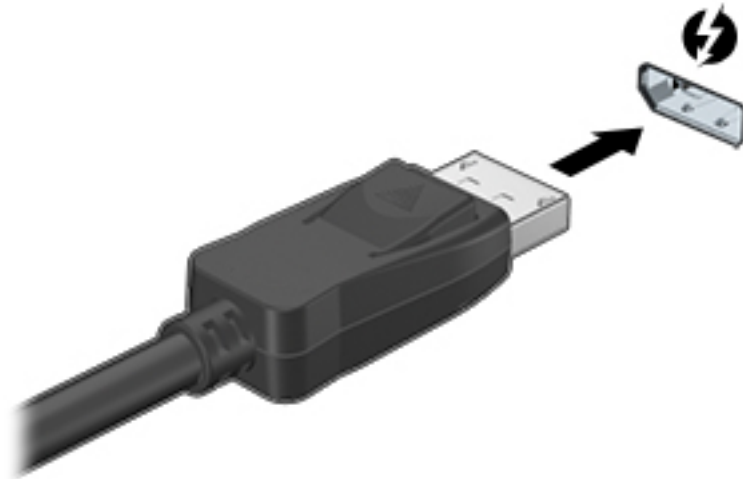


---

**HINWEIS:** Thunderbolt ist eine neue Technologie. Installieren Sie die neuesten Treiber für Ihr Thunderbolt-Gerät, bevor Sie das Thunderbolt-Gerät mit dem Thunderbolt-Anschluss verbinden. Thunderbolt-Kabel und Thunderbolt-Gerät (separat erhältlich) müssen kompatibel mit Windows sein. Um zu ermitteln, ob Ihr Thunderbolt-Gerät für Windows zertifiziert ist, siehe <https://thunderbolttechnology.net/products>.

---

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



2. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem digitalen Anzeigegerät.
3. Drücken Sie **f4**, um zwischen den vier verschiedenen Arten der Bildschirmanzeige umzuschalten:
  - **Nur PC-Monitor:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem Computer anzeigen.
  - **Duplizieren:** Die Bildschirmanzeige gleichzeitig auf dem Computer *und* auf dem externen Gerät anzeigen.
  - **Erweitern:** Zeigen Sie das vergrößerte Bildschirmbild sowohl auf dem Computer als *auch* auf dem externen Display an.
  - **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 den Erweiterungsmodus wählen. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung**. Wählen Sie unter **Anzeige** die Option **Bildschirmauflösung anpassen**.

---

## DisplayPort (nur bestimmte Modelle)


Am DisplayPort können optionale Anzeige- oder Audiowiedergabegeräte, beispielsweise ein High-Definition-Fernsehgerät, oder andere kompatible digitale Geräte oder Audiokomponenten angeschlossen werden. Der DisplayPort bietet eine höhere Leistung als der Anschluss für einen externen VGA-Monitor sowie verbesserte digitale Anschlussmöglichkeiten.



---

**HINWEIS:** Um Video- und/oder Audiosignale über den DisplayPort zu übertragen, benötigen Sie ein DisplayPort-Kabel (separat zu erwerben).

---

 **HINWEIS:** An den DisplayPort am Computer kann ein DisplayPort-Gerät angeschlossen werden. Die auf dem Computerdisplay angezeigten Informationen können gleichzeitig auch auf dem DisplayPort-Gerät angezeigt werden.


---

So schließen Sie ein Anzeige- oder Audiowiedergabegerät an den DisplayPort an:

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




2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an das Videogerät an. Weitere Informationen finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

 **HINWEIS:** Drücken Sie auf die Entriegelungstaste am Stecker, um das Gerätekabel vom Computer zu trennen.

---

## Intel Wireless Display (nur bestimmte Modelle)


Mit Intel® Wireless Display können Sie Computerinhalte kabellos auf Ihr Fernsehgerät übertragen. Um Wireless Display verwenden zu können, benötigen Sie einen Wireless-TV-Adapter (separat zu erwerben). DVDs mit Wiedergabeschutz können möglicherweise nicht über Intel Wireless Display wiedergegeben werden. (DVDs ohne Wiedergabeschutz können jedoch wiedergegeben werden.) Blu-ray Discs mit Wiedergabeschutz können nicht über Intel Wireless Display wiedergegeben werden. Nähere Informationen zum Verwenden des Wireless-TV-Adapters finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass die Wireless-Funktion auf Ihrem Computer aktiviert ist, bevor Sie Intel Wireless Display verwenden.

---


---

# 6 Energieverwaltung

 **HINWEIS:** Ein Computer hat meist eine Betriebstaste oder einen Einschalter. In diesem Handbuch wird der Begriff *Betriebstaste* für beide Bedienelemente zur Stromversorgung/Energiesteuerung verwendet.

---

## Ausschalten des Computers

 **ACHTUNG:** Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, wenn der Computer ausgeschaltet wird.


---

Mit dem Befehl „Herunterfahren“ werden alle geöffneten Programme einschließlich des Betriebssystems geschlossen und Display und Computer 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 Gerät anschließen, das sich nicht mit einem USB-Anschluss (Universal Serial Bus) verbinden lässt
- Wenn der Computer längere Zeit nicht benutzt wird und an keine externe Stromquelle angeschlossen ist

Auch wenn Sie den Computer über die Betriebstaste herunterfahren können, wird empfohlen, den Computer über den Windows Befehl „Herunterfahren“ auszuschalten:

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

---

1. Speichern Sie Ihre Daten, und schließen Sie alle offenen Programme.
2. Wählen Sie **Start > Herunterfahren**.

Wenn der Computer nicht reagiert und daher nicht mit dem vorstehenden Abschaltverfahren heruntergefahren werden kann, können Sie es mit den folgenden Notabschaltverfahren in der angegebenen Reihenfolge versuchen:

- Drücken Sie die Tastenkombination **strg+alt+entf**. Klicken Sie auf das Symbol **Stromversorgung** und anschließend auf **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.

## Einstellen der Energieoptionen


### Verwenden des Energiesparmodus


Diese Option ist bei Auslieferung des Notebooks bereits aktiviert.

Wenn Sie den Energiesparmodus einleiten, blinken die Betriebsanzeigen, und auf dem Display wird nichts mehr angezeigt. Ihre Daten werden im Arbeitsspeicher abgelegt.



---

 **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 einleiten.

 **HINWEIS:** Solange sich der Computer im Energiesparmodus befindet, kann keinerlei Netzwerkverbindung aufgebaut und keine Computerfunktion genutzt werden.


---

## Intel Rapid Start Technology (Schnellstarttechnologie, 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 das TouchPad, oder drücken kurz die Betriebstaste.
- Ruhezustand – Rapid Start Technology leitet den Ruhezustand nach einer Phase der Inaktivität im Energiesparmodus ein, wenn der Betrieb mit Akkuenergie oder einer externen Stromversorgung erfolgt oder der Ladezustand des Akkus kritisch niedrig ist. 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 selbst auslösen wollen, müssen Sie den vom Benutzer initiierten Ruhezustand bei den Energieoptionen aktivieren. Siehe [„Einleiten und Beenden des Ruhezustands“ auf Seite 40](#).

---

## Einleiten und Beenden des Energiesparmodus


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

- Drücken Sie kurz die Betriebstaste.
- Schließen Sie das Display.
- Klicken Sie auf **Start**, dann auf den Pfeil neben der Schaltfläche „Herunterfahren“ und anschließend auf **Energie sparen**.

So beenden Sie den Energiesparmodus:

- Drücken Sie kurz die Betriebstaste.
- Wenn das Display geschlossen ist, öffnen Sie es.
- 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.

---

## Einleiten und Beenden des Ruhezustands

Der Ruhezustand wird nach Ablauf einer bestimmten Zeitdauer ohne Aktivität bei Betrieb mit Akku- oder mit Netzstrom eingeleitet bzw. beim Erreichen eines kritischen Akkuladestands (werksseitige Systemeinstellung).

Die Energieeinstellungen und Zeitlimits können in der Windows Systemsteuerung geändert werden.

So leiten Sie den Ruhezustand ein:


- ▲ Klicken Sie auf **Start**, dann auf den Pfeil neben der Schaltfläche Herunterfahren und anschließend auf **Ruhezustand**.

So beenden Sie den Ruhezustand:

- ▲ Drücken Sie kurz die Betriebstaste.

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.

---

## Verwenden der Energieanzeige und der Energieeinstellungen

Die Energieanzeige befindet sich im Infobereich außen rechts in der Taskleiste. Über die Energieanzeige können Sie schnell auf die Energieeinstellungen zugreifen und den Akkuladestand ablesen.

- Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol für die Energieanzeige, um den Prozentwert der verbleibenden Akkuladung 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.


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.

## Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung

Um eine Kennwortabfrage für das Beenden des Energiesparmodus oder des Ruhezustands einzurichten, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Energieoptionen**.
2. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Kennwort bei Reaktivierung erforderlich machen**.
3. Klicken Sie auf **Derzeit 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 **Kennwort des Benutzerkontos erstellen oder ändern** und folgen den Anleitungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie kein Kennwort des Benutzerkontos erstellen oder ändern müssen, fahren Sie mit Schritt 5 fort.


---

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

## Verwenden von Akkustrom

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

Der Computer arbeitet mit einem Akku, wenn er nicht mit einem externen Netzteil verbunden ist. Die Nutzungsdauer des Akkus kann unterschiedlich ausfallen. Sie hängt von den Einstellungen in den Energieoptionen, auf dem Computer ausgeführten Programmen, der Helligkeit des Displays, angeschlossenen externen Geräten und anderen Faktoren ab. Wenn Sie den Akku im Computer aufbewahren, wird er jedes Mal aufgeladen, wenn der Computer an eine Netzstromquelle angeschlossen ist. Außerdem ist Ihre Arbeit im Falle eines Stromausfalls geschützt. Wenn der Computer einen aufgeladenen Akku enthält und über das Netzteil mit Netzstrom versorgt wird, schaltet er auf Akkustrom um, sobald das Netzteil vom Computer getrennt wird.

 **HINWEIS:** Wird der Computer von der externen Stromquelle getrennt, wird automatisch die Helligkeit des Displays verringert, um die Nutzungsdauer des Akkus zu verlängern. Auf bestimmten Computermodellen ist das Umschalten zwischen Anzeigemodi möglich, um Akkuenergie einzusparen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Switchable Graphics/Dual Graphics \(nur bestimmte Modelle\)“ auf Seite 46](#).

## Weitere Akku-Informationen

Unter „Hilfe und Support“ finden Sie die folgenden Tools und Informationen zum Akku:

- Akku-Test, ein Tool zum Überprüfen der Akkuleistung
- Informationen zu Kalibrierung, Energieverwaltung und zur sachgerechten Pflege und Aufbewahrung, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern
- Informationen zu Akkutypen, technischen Daten, Lebensdauer und Kapazität

So greifen Sie auf Akkuinformationen zu:


- ▲ Wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Lernmöglichkeiten > Energiesparpläne: Häufig gestellte Fragen (FAQ)**.

## Verwenden von Akku-Test

Unter „Hilfe und Support“ finden Sie Informationen über den Status des Akkus im Computer.

So führen Sie Akku-Test aus:

1. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an.

 **HINWEIS:** Für eine korrekte Funktionsweise von Akku-Test muss der Computer an eine externe Stromquelle angeschlossen sein.

2. Wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Fehlerbeseitigung > Stromversorgung, Wärmemanagement und mechanische Komponenten**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stromversorgung**, und klicken Sie dann auf **Akku-Test**.

Akku-Test untersucht den Akku und seine Zellen auf deren korrekte Funktionsweise und gibt anschließend die Ergebnisse der Untersuchung aus.

## Anzeigen des Akkuladestands

- ▲ Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol für die Energieanzeige, das sich auf dem Windows Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste befindet.

## Maximieren der Entladezeit des Akkus

Die Entladezeit eines Akkus hängt von den Funktionen ab, die Sie verwenden, während der Computer mit Akkustrom betrieben wird. Die maximale Nutzungsdauer wird mit der Zeit kürzer, da die Akkukapazität nachlässt.

Tipps zum Maximieren der Akkuentladezeit:

- Verringern Sie die Displayhelligkeit.
- Nehmen Sie den Akku aus dem Computer, wenn er nicht verwendet oder geladen wird, sofern der Computer einen vom Benutzer austauschbaren Akku enthält.
- Lagern Sie den vom Benutzer austauschbaren Akku an einem kühlen, trockenen Ort.
- Wählen Sie **Energiesparmodus** im Fenster Energiesparmodus.

## Niedriger Akkuladestand

In diesem Abschnitt werden die Alarmer und Systemreaktionen beschrieben, die werksseitig eingestellt sind. Einige Akku-Alarmer und Systemreaktionen bei einem niedrigen Akkuladestand können über die Energieoptionen geändert werden. Die Einstellungen im Fenster Energieoptionen wirken sich nicht auf die LEDs aus.

### Feststellen eines niedrigen Akkuladestands

Wenn ein Akku als einzige Stromversorgung 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 Infobereich zeigt einen niedrigen oder kritischen Akkustand an.



**HINWEIS:** Weitere Informationen zur Energieanzeige finden Sie unter [„Verwenden der Energieanzeige und der Energieeinstellungen“ auf Seite 40.](#)

Wenn der Computer eingeschaltet oder im Energiesparmodus ist, bleibt er kurz in diesem Modus und schaltet dann ab, wobei alle nicht gespeicherten Daten verloren gehen.

### Beheben eines niedrigen Akkuladestands

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

- ▲ Schließen Sie eines der folgenden Geräte an:
  - Netzteil
  - Optionales Docking- oder Erweiterungsgerät
  - Optionales Netzteil, das als Zubehör von HP erworben wurde

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

Zum Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn keine externe Stromquelle verfügbar ist, leiten Sie den Ruhezustand ein, oder speichern Sie Ihre Arbeit, und fahren Sie den Computer herunter.

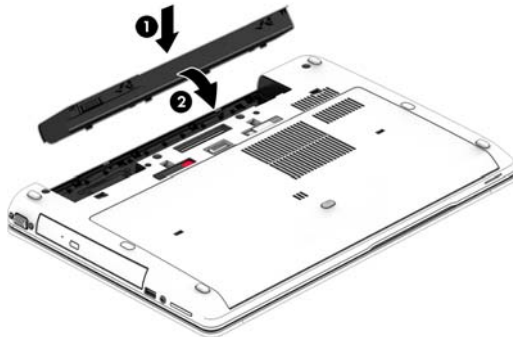
## Einsetzen und Entfernen des Akkus

### Einsetzen des Akkus

So setzen Sie den Akku ein:

1. Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Fläche, sodass das Akkufach von Ihnen weg zeigt.
2. Setzen Sie den Akku in das Akkufach ein und richten Sie dabei die Führungsnasen am Akku (1) mit den Öffnungen im Computer aus. Drücken Sie den Akku (2) nach unten, so dass er einrastet.

Der Akkufach-Entriegelungsschieber sorgt automatisch dafür, dass der Akku fest sitzt, wenn er einrastet.

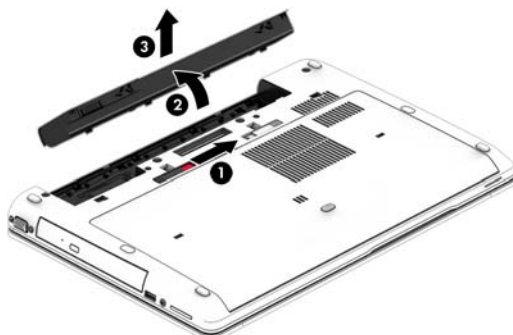


### Entfernen des Akkus

So entfernen Sie den Akku:

**⚠ ACHTUNG:** Wenn Sie einen Akku entfernen, der die einzige Stromquelle des Computers darstellt, kann dies zu Datenverlust führen. Um einen Datenverlust zu vermeiden, speichern Sie Ihre Arbeit und 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, sodass das Akkufach von Ihnen weg zeigt.
2. Betätigen Sie den Akku-Entriegelungsschieber (1), um den Akku freizugeben.
3. Kippen Sie den Akku nach oben (2) und nehmen Sie ihn aus dem Computer heraus (3).




## Einsparen von Akkuenergie

- Wählen Sie unter den Energieoptionen in der Systemsteuerung die Einstellungen für einen niedrigen Stromverbrauch aus.
- Deaktivieren Sie LAN- und Wireless-Verbindungen, und schließen Sie alle Modemanwendungen, wenn Sie diese nicht verwenden.
- Trennen Sie alle externen Geräte, die nicht verwendet werden und nicht an einer externen Stromquelle angeschlossen sind.
- Beenden Sie den Zugriff auf alle nicht verwendeten externen Speicherkarten, deaktivieren oder entfernen Sie sie.
- Verringern Sie die Displayhelligkeit.
- Leiten Sie vor einer Unterbrechung der Arbeit den Energiesparmodus ein, oder fahren Sie den Computer herunter.

## Lagern eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle)

---


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

---

Nehmen Sie den vom Benutzer austauschbaren Akku aus dem Computer, und bewahren Sie ihn separat auf, wenn der Computer länger als 2 Wochen nicht benutzt wird und an keine externe Stromquelle angeschlossen ist.

Lagern Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort, damit er sich nicht entlädt.

---


 **HINWEIS:** 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.

---

Kalibrieren Sie einen Akku, der einen Monat oder länger aufbewahrt wurde, bevor Sie ihn verwenden.

## Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle)

---

 **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 die Handbücher zuzugreifen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Benutzerhandbücher**. Um auf die Akkuinformationen zuzugreifen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support > Lernmöglichkeiten > Energiesparpläne: Häufig gestellte Fragen (FAQ)**.

## Ersetzen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus (nur bestimmte Modelle)


Akku-Test macht Sie darauf aufmerksam, dass der Akku ersetzt werden sollte, wenn eine interne Zelle nicht korrekt geladen wird oder die Akkuladepazität nur noch gering ist. 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.


## Anschließen an die externe Netzstromversorgung

---

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

---

 **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.

 **HINWEIS:** Informationen zum Anschließen an die externe Netzstromversorgung finden Sie in den [Setup-Anleitungen](#), die im Versandkarton des Computers enthalten sind.

---

Die externe Netzstromversorgung kann über ein zugelassenes Netzteil oder ein optionales Docking- oder Erweiterungsgerät gewährleistet werden.

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

- Beim Aufladen oder Kalibrieren eines Akkus
- Beim Installieren oder Aktualisieren von Systemsoftware
- Beim Beschreiben einer CD, DVD oder BD (nur bestimmte Modelle)
- Beim Durchführen einer Defragmentierung
- Beim Durchführen einer Sicherung oder Wiederherstellung

Wenn Sie den Computer an das Stromnetz anschließen, geschieht Folgendes:

- Der Akku wird aufgeladen.
- Wenn der Computer eingeschaltet ist, verändert sich die Energieanzeige des Akkus im Infobereich.

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.

## Prüfen eines Netzteils

Prüfen 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 prüfen Sie das Netzteil:

 **HINWEIS:** Die folgenden Anleitungen beziehen sich auf Computer mit Akkus, die vom Benutzer ausgetauscht werden können.

---

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*, funktioniert das Netzteil nicht ordnungsgemäß und sollte ausgetauscht werden.

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

## Switchable Graphics/Dual Graphics (nur bestimmte Modelle)

Bestimmte Computer verfügen entweder über die Switchable Graphics oder die Dual Graphics Technologie.

- Switchable Graphics – Wird von AMD™ und Intel unterstützt. Wenn Ihr Computer über die Dynamic Switchable Graphics Technologie von AMD verfügt, unterstützt er nur Switchable Graphics.
- Dual Graphics – Wird nur von AMD unterstützt. Wenn Ihr Computer über die Radeon Dual Graphics Technologie von AMD verfügt, unterstützt er nur Dual Graphics.



---

**HINWEIS:** Dual Graphics kann nur durch Vollbilanwendungen aktiviert werden, die DirectX Version 10 oder 11 nutzen.

---



**HINWEIS:** Um zu bestimmen, ob Ihr Computer Switchable Graphics oder Dual Graphics unterstützt, überprüfen Sie die Grafikkonfiguration Ihres Notebooks. Intel HR Central Processing Units (CPUs) und AMD Accelerated Processing Units (APUs) der Trinity-Serie unterstützen Switchable Graphics. AMD A6, A8 und A10 APUs der Trinity-Serie unterstützen Dual Graphics. AMD A4 APUs der Trinity-Serie unterstützen Dual Graphics nicht.

---

Sowohl Switchable Graphics als auch Dual Graphics bieten zwei Modi der Grafikverarbeitung:

- Leistungsmodus – Zum Ausführen der Anwendung mit optimaler Leistung.
- Stromsparmmodus – Zum Einsparen von Akkuenergie.

So verwalten Sie Ihre AMD Grafikeinstellungen:

1. Öffnen Sie Catalyst Control Center, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop klicken und dann **Configure Switchable Graphics** (Switchable Graphics konfigurieren) wählen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Power** (Stromversorgung), und wählen Sie dann **Switchable Graphics**.

## Verwenden von Switchable Graphics (nur bestimmte Modelle)

Mit Switchable Graphics können Sie zwischen dem Leistungsmodus und dem Stromsparmmodus umschalten.

So verwalten Sie die Einstellungen für Switchable Graphics:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows Desktop, und klicken Sie dann auf **Configure Switchable Graphics** (Switchable Graphics konfigurieren).
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Power** (Stromversorgung), und wählen Sie dann **Switchable Graphics**.

Switchable Graphics weist bestimmten Anwendungen automatisch den Leistungsmodus bzw. Stromsparmmodus zu (je nach Leistungsanforderungen). Sie können auch die Einstellungen für eine bestimmte Anwendung manuell anpassen, indem Sie die Anwendung im Drop-Down-Menü **Recent Applications** (Zuletzt verwendete Anwendungen) auswählen. Alternativ klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen) unterhalb von **Other Applications** (Weitere Anwendungen). Sie können zwischen dem Leistungsmodus und dem Stromsparmmodus umschalten.



---

**HINWEIS:** Weitere Informationen finden Sie in der Softwarehilfe für Switchable Graphics.


---



## Verwenden von Dual Graphics (nur bestimmte Modelle)

Wenn Ihr System mit Dual Graphics (zwei oder mehr zusätzliche Grafikprozessoren (GPUs)) ausgestattet ist, können Sie AMD Radeon Dual Graphics aktivieren, um die Anwendungsleistung und die Performance für Vollbildanwendungen, die DirectX Version 10 oder 11 verwenden, zu erhöhen. Weitere Informationen zu DirectX finden Sie unter <http://www.microsoft.com/directx>.


---

 **HINWEIS:** Systeme mit Dual Graphics unterstützen nur die automatische Auswahl je nach Leistungsanforderungen (Dynamisches Schema), und sie weisen den einzelnen Anwendungen automatisch den Leistungsmodus oder den Stromsparmodus zu. Sie können jedoch die Einstellungen für eine bestimmte Anwendung manuell ändern.

---

Um AMD Radeon Dual Graphics zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Kontrollkästchen im Bereich AMD Radeon Dual Graphics auf der Registerkarte **Performance** (Leistung) in Catalyst Control Center.

---

 **HINWEIS:** Weitere Informationen finden Sie in der AMD Softwarehilfe.

---

---

# 7 Externe Karten und Geräte

## Verwenden von Speicherkarten (nur bestimmte Modelle)

Optionale Speicherkarten ermöglichen eine sichere Datenspeicherung und bequeme gemeinsame Nutzung von Daten. Diese Karten werden oft mit Kameras und Handhelds sowie anderen Computern verwendet, die mit einem entsprechenden Steckplatz ausgestattet sind.

Informationen darüber, welche Formate von Speicherkarten auf Ihrem Computer unterstützt werden, finden Sie unter [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#).

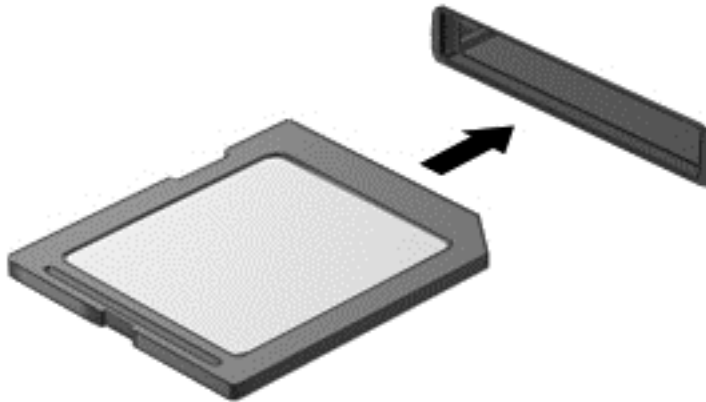
### Einsetzen einer Speicherkarte

---

**⚠ ACHTUNG:** Üben Sie beim Einsetzen von Speicherkarten nur geringe Kraft aus, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

---

1. Halten Sie die Karte mit der Beschriftungsseite nach oben und den Anschlüssen in Richtung Computer.
2. Schieben Sie die Karte in das Speicherkarten-Lesegerät, und drücken Sie die Karte dann in das Lesegerät, bis sie vollständig eingesetzt ist.



Ein akustisches Signal zeigt an, dass das Gerät erkannt wurde, und ein Menü mit Optionen wird angezeigt.

### Entfernen einer Speicherkarte

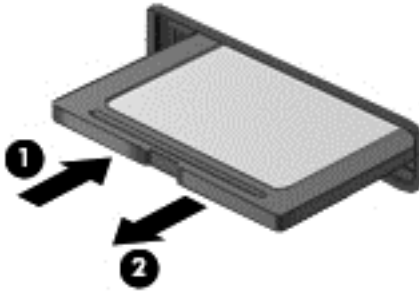
---


**⚠ ACHTUNG:** Gehen Sie wie folgt vor, um die Speicherkarte sicher zu entfernen und Datenverlust oder eine Systemblockierung zu vermeiden.

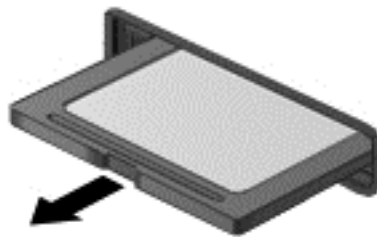
---

1. Speichern Sie alle Daten und schließen Sie alle Programme, die auf die Speicherkarte zugreifen.
2. Klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich außen rechts in der Taskleiste auf das Symbol zum Entfernen von Hardware. Folgen Sie anschließend 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 ExpressCards (nur bestimmte Modelle)

Bei einer ExpressCard handelt es sich um eine Hochleistungs-PC Card, die in den ExpressCard-Steckplatz eingesetzt wird.

ExpressCards sind so konstruiert, dass sie den Standardspezifikationen der Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) entsprechen.

### Konfigurieren einer ExpressCard

Installieren Sie nur die für die Karte erforderliche Software. Wenn Sie der Hersteller der ExpressCard zur Installation kartenspezifischer Treiber auffordert, gehen Sie wie folgt vor:

- Installieren Sie nur die Gerätetreiber für Ihr Betriebssystem.
- Installieren Sie keine zusätzliche Software, wie zum Beispiel Card Services, Socket Services oder Aktivierungsprogramme, die vom ExpressCard-Hersteller bereitgestellt werden.

## Einsetzen einer ExpressCard

**⚠ ACHTUNG:** Um Schäden am Computer oder an externen Speicherkarten vorzubeugen, setzen Sie keine PC Card in einen ExpressCard-Steckplatz ein.

**ACHTUNG:** So verringern Sie das Risiko, dass Anschlüsse beschädigt werden:

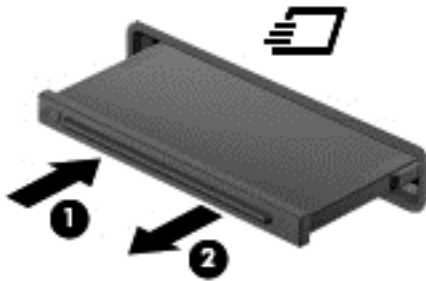
Üben Sie beim Einsetzen einer ExpressCard nur minimalen Druck aus.

Bewegen oder transportieren Sie den Computer nicht, wenn eine ExpressCard gerade in Betrieb ist.

**📝 HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich Ihr Gerät leicht von der folgenden Abbildung.

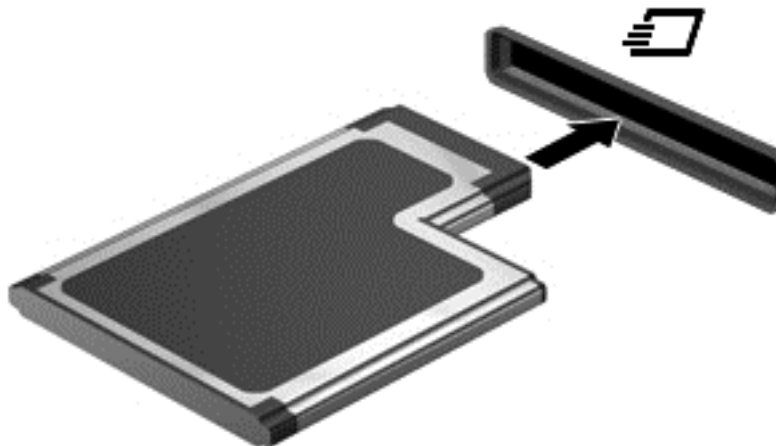
Im ExpressCard-Steckplatz befindet sich möglicherweise ein Schutzeinsatz. So entfernen Sie den Einsatz:

1. Drücken Sie den Einsatz nach innen **(1)**, um ihn freizugeben.
2. Ziehen Sie den Einsatz aus dem Steckplatz **(2)**.




So setzen Sie eine ExpressCard ein:

1. Halten Sie die Karte mit der Beschriftungsseite nach oben und dem Anschluss in Richtung Computer.
2. Setzen Sie die Karte in den ExpressCard-Steckplatz ein, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie vollständig eingesetzt ist.




Ein akustisches Signal zeigt an, dass die Karte erkannt wurde, und u. U. wird ein Menü mit Optionen angezeigt.

**📝 HINWEIS:** Wenn Sie eine ExpressCard zum ersten Mal anschließen, informiert Sie eine Meldung im Infobereich darüber, dass die Karte vom Computer erkannt wurde.

 **HINWEIS:** Deaktivieren oder entfernen Sie nicht verwendete ExpressCards, um Energie zu sparen.

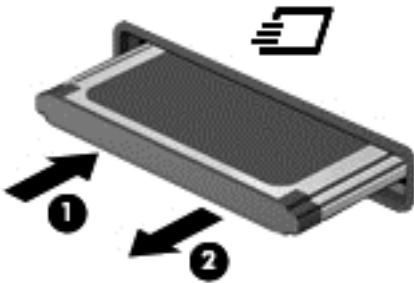
---

## Entnehmen einer ExpressCard


 **ACHTUNG:** Zur Reduzierung des Risikos von Datenverlusten oder einer Systemblockierung gehen Sie folgendermaßen vor, um eine ExpressCard sicher herauszunehmen.

---

1. Speichern Sie Ihre Daten, und schließen Sie alle Programme, die auf die ExpressCard 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. Geben Sie die ExpressCard frei, und entfernen Sie sie:
  - a. Drücken Sie die ExpressCard sanft nach innen **(1)**, damit sie freigegeben wird.
  - b. Ziehen Sie die ExpressCard aus dem Steckplatz **(2)**.



## Verwenden von Smart Cards (nur bestimmte Modelle)

 **HINWEIS:** In diesem Kapitel wird der Begriff *Smart Card* sowohl für Smart Cards als auch für Java™ Cards verwendet.

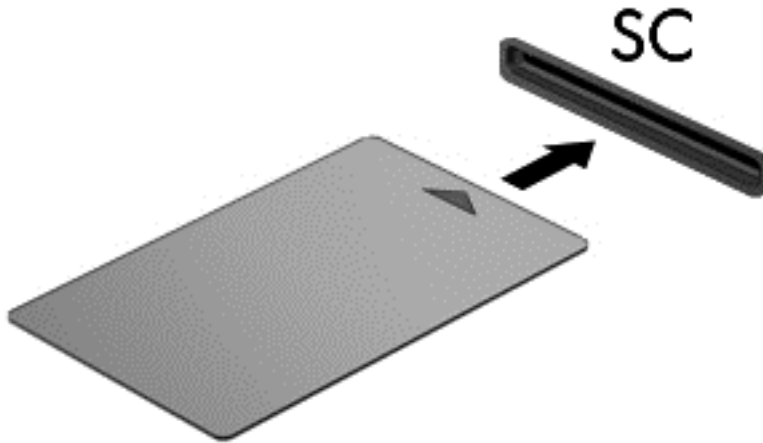
---

Eine Smart Card hat die Größe einer Kreditkarte und enthält einen Mikrochip zum Speichern von Daten sowie einen Mikroprozessor. Genau wie PCs verfügen Smart Cards über ein Betriebssystem für die Steuerung von Ein- und Ausgaben sowie über Sicherheitsfunktionen zum Schutz gegen unbefugte Zugriffe. Handelsübliche Smart Cards werden mit einem Smart Card-Lesegerät verwendet (nur bestimmte Modelle).

Für den Zugriff auf den Inhalt des Mikrochips ist eine PIN erforderlich. Weitere Informationen zu Smart Card Sicherheitsmerkmalen finden Sie unter „Hilfe und Support“, indem Sie **Start>Hilfe und Support** wählen.

## Einsetzen einer Smart Card

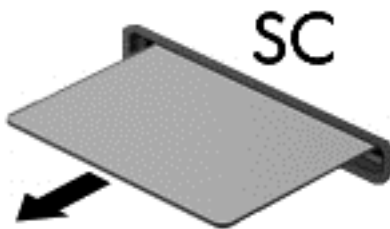
1. Schieben Sie die Smart Card mit der Beschriftungsseite nach oben vorsichtig in das Lesegerät für Smart Cards, bis sie vollständig eingesetzt ist.



2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um sich mit der Smart Card-PIN beim Computer anzumelden.

## Entfernen einer Smart Card

- ▲ Fassen Sie die Kante der Smart Card, und ziehen Sie sie aus dem Lesegerät für Smart Cards heraus.



## Verwenden eines USB-Geräts

USB (Universal Serial Bus) ist eine Hardwareschnittstelle, mit der Sie optionale externe USB-Geräte (wie beispielsweise Tastatur, Maus, Laufwerk, Drucker, Scanner oder Hub) an den Computer anschließen können.

Für einige USB-Geräte wird eventuell zusätzliche Software benötigt, die normalerweise zum Lieferumfang des Geräts gehört. Weitere Informationen über gerätespezifische Software finden Sie in den Anleitungen des Herstellers. Diese Anleitungen werden häufig mit der Software geliefert oder auf einer Disc bzw. auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt.

Der Computer verfügt mindestens über einen USB-Anschluss, der USB 1.0-, USB 1.1-, USB 2.0- und USB 3.0-Geräte unterstützt. Möglicherweise verfügt Ihr Computer auch über einen USB-Anschluss mit Ladefunktion, der ein externes Gerät mit Strom versorgt. An einem optionalen Dockingprodukt oder USB-Hub befinden sich weitere USB-Anschlüsse, die mit dem Computer verwendet werden können.

## Anschließen eines USB-Geräts

**⚠ ACHTUNG:** Üben Sie beim Anschließen des Geräts nur minimalen Druck aus, um das Risiko einer Beschädigung des USB-Anschlusses zu minimieren.

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

**📝 HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich Ihr Computer leicht von der folgenden Abbildung.



Ein akustisches Signal zeigt an, dass das Gerät erkannt wurde.

**📝 HINWEIS:** Wenn Sie ein USB-Gerät zum ersten Mal anschließen, informiert Sie eine Meldung im Infobereich darüber, 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-Anschlüsse 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. Um ein USB-Gerät zu entfernen, speichern Sie Ihre Daten, und schließen Sie alle Programme, die auf das Gerät 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. Entfernen Sie das Gerät.

## Verwenden optionaler externer Geräte

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

So schließen Sie ein externes Laufwerk an den Computer an:

---

 **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 Laufwerk an den Computer an.
2. Wenn Sie ein Laufwerk mit eigener Stromversorgung anschließen, stecken Sie das Netzkabel des Laufwerks in eine geerdete Steckdose.
3. Schalten Sie das Gerät ein.

Ein externes Gerät ohne eigene Stromversorgung können Sie entfernen, indem Sie das Gerät ausschalten 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.

## Verwenden optionaler externer Laufwerke

Durch die Verwendung externer Wechsellaufwerke erweitern Sie Ihre Möglichkeiten der Datenspeicherung und des Datenzugriffs. Ein USB-Laufwerk kann hinzugefügt werden, indem das Laufwerk an einen USB-Anschluss am Computer angeschlossen wird.

---

 **HINWEIS:** HP externe optische USB-Laufwerke sollten an den USB-Anschluss mit Stromversorgung an der rechten Seite des Computers angeschlossen werden.

---


USB-Laufwerke umfassen folgende Typen:

- 1,44-Megabyte-Diskettenlaufwerk
- Festplattenmodul
- Externes optisches Laufwerk (CD, DVD und Blu-ray)
- MultiBay-Gerät

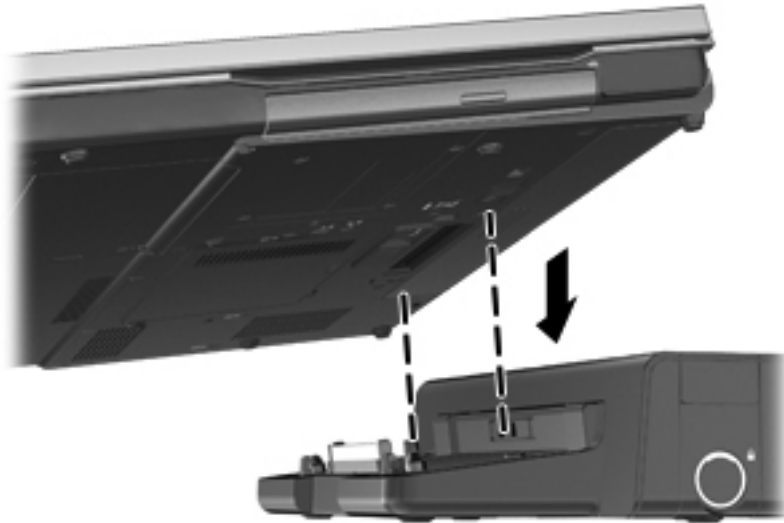


## Verwenden des Dockinganschlusses (nur bestimmte Modelle)

Der Dockinganschluss verbindet den Computer mit einem optionalen Dockinggerät. Optionale Dockinggeräte besitzen weitere Anschlüsse, die zusammen mit dem Computer verwendet werden können.

 **HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich Ihr Computer oder Dockinggerät optisch leicht von der folgenden Abbildung.


---



---

# 8 Laufwerke

## Handhabung von Laufwerken


 **ACHTUNG:** Laufwerke sind empfindliche Computerkomponenten und müssen vorsichtig behandelt werden. Lesen Sie vor dem Umgang mit Laufwerken die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Lassen Sie sie nicht fallen, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Schützen Sie das Laufwerk vor Flüssigkeiten, hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit.

---

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 ein- oder ausbauen, müssen Sie zunächst die statische Elektrizität entladen, indem Sie die nicht lackierte Metalloberfläche des Laufwerks berühren.
- Vermeiden Sie jede Berührung der Anschlusspins an einem Wechsellaufwerk oder am Computer.
- Setzen Sie ein Laufwerk nicht mit 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.

## Verwenden von Festplatten

 **ACHTUNG:** So verhindern Sie Datenverlust oder ein blockiertes System:

---

Speichern Sie Ihre Daten, und fahren Sie den Computer herunter, bevor Sie ein Speichermodul oder eine Festplatte einbauen oder austauschen.

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.


## Intel Smart Response Technology (nur bestimmte Modelle)


Intel® Smart Response Technology (SRT) ist eine Intel® Rapid Storage Technology (RST) Caching-Funktion, die die Systemleistung erheblich steigert. Mit SRT können Computer mit einem SSD mSATA-Modul als Cache-Speicher zwischen dem Arbeitsspeicher des Systems und der Festplatte verwendet werden. Dadurch steht eine Festplatte (oder ein RAID-Datenträger) zur Verfügung, die eine maximale Speicherkapazität bietet, während sich die SSD-Systemleistung gleichzeitig erhöht.

Wenn Sie eine Festplatte hinzufügen oder aufrüsten und die Einrichtung eines RAID-Datenträgers beabsichtigen, müssen Sie SRT vorübergehend deaktivieren, den RAID-Datenträger einrichten und SRT anschließend wieder aktivieren. So deaktivieren Sie SRT vorübergehend:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Intel > Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klicken Sie auf **Status** und überprüfen Sie unter „Leistung“, dass der Link Dynamic Storage Accelerator (Dynamische Speicherbeschleunigung) deaktiviert ist.
3. Warten Sie, bis der Beschleunigungsmodus beendet ist.

---

 **WICHTIG:** Sie müssen SRT vorübergehend deaktivieren, wenn Sie die RAID-Modi wechseln. Nehmen Sie die Änderung vor und aktivieren Sie dann SRT wieder. Wenn Sie diese Funktion nicht vorübergehend deaktivieren, können Sie keine RAID-Datenträger erstellen oder ändern.

 **HINWEIS:** SRT mit SEDs (Self-Encrypting Drives, sich selbst verschlüsselnde Laufwerke) wird von HP nicht unterstützt.

---


## Entfernen oder Austauschen der Service-Abdeckung

### Entfernen der Service-Abdeckung

Entfernen Sie die Service-Abdeckung, um auf den Speichersteckplatz, die Festplatte und andere Komponenten zuzugreifen.

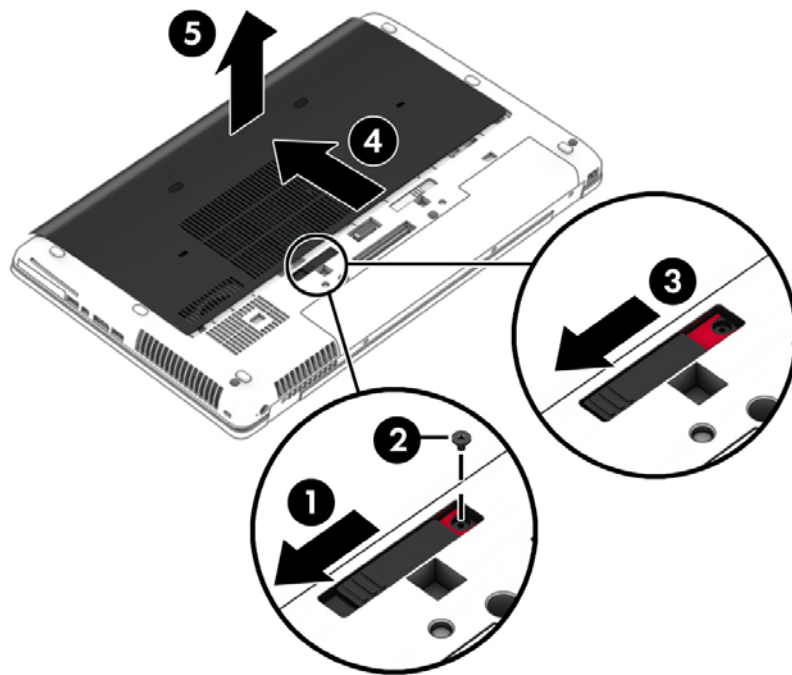
1. Entfernen Sie den Akku (siehe [„Einsetzen und Entfernen des Akkus“ auf Seite 43](#)).
2. Stellen Sie das Gerät so auf, dass das Akkufach in Ihre Richtung zeigt. Schieben Sie den Entriegelungsschieber der Service-Abdeckung **(1)** nach links, entfernen Sie die Schraube (wenn die optionale Schraube verwendet wird) **(2)** und betätigen Sie den Entriegelungsschieber noch einmal **(3)**, um die Service-Abdeckung freizugeben.

---

 **HINWEIS:** Falls Sie die optionale Schraube verwenden möchten, finden Sie diese unter der Service-Abdeckung.

---

3. Schieben Sie die Service-Abdeckung in Richtung der Vorderseite des Computers (4) und heben Sie sie an (5), um die Abdeckung zu entfernen.




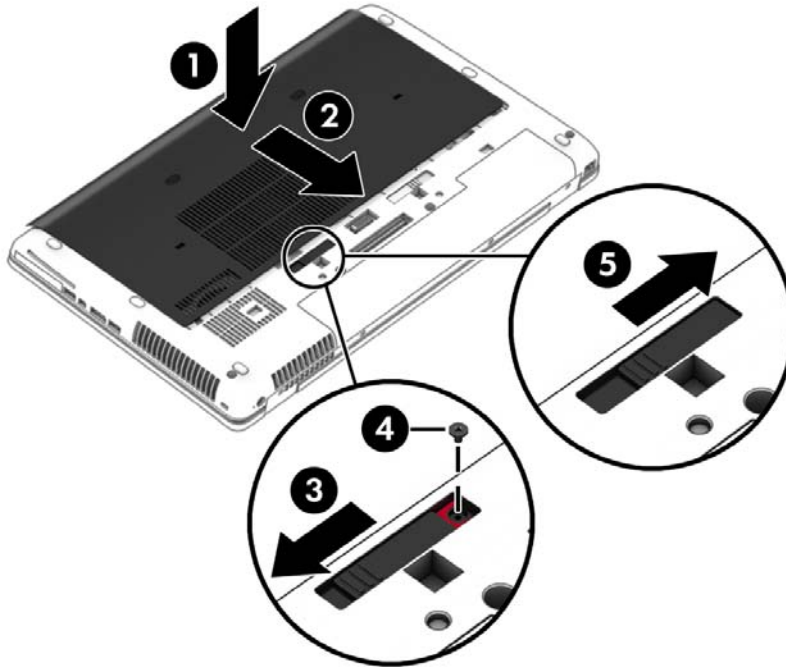
### Austauschen der Service-Abdeckung

Setzen Sie die Service-Abdeckung wieder ein, nachdem Sie Zugang zum Speichersteckplatz, zur Festplatte, zum Zulassungsetikett und zu anderen Komponenten hatten.

1. Kippen Sie die Service-Abdeckung nach unten, um die Vorderkante der Abdeckung an der Vorderkante des Computers (1) auszurichten.
2. Setzen Sie die Führungsnasen (2) an der vorderen Kante der Service-Abdeckung in die Öffnungen am Computer ein.
3. Schieben Sie die Service-Abdeckung in Richtung Akkufach, bis sie einrastet.


4. Stellen Sie das Gerät so auf, dass das Akkufach in Ihre Richtung zeigt. Schieben Sie den Entriegelungsschieber der Service-Abdeckung nach links **(3)**, setzen Sie, falls gewünscht, die optionale Schraube **(4)** ein und ziehen Sie sie fest, damit die Service-Abdeckung fest sitzt. Schieben Sie den Entriegelungsschieber der Service-Abdeckung nach rechts **(5)**, um die Service-Abdeckung zu verriegeln.

 **HINWEIS:** Falls Sie die optionale Schraube verwenden möchten, finden Sie diese unter der Service-Abdeckung.



5. Setzen Sie den Akku ein (siehe [„Einsetzen und Entfernen des Akkus“](#) auf Seite 43).

## Austauschen oder Aufrüsten der Festplatte

 **ACHTUNG:** So verhindern Sie Datenverluste oder ein blockiertes System:

Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie eine Festplatte aus dem Festplattenschacht entnehmen. Entfernen Sie eine Festplatte nicht, während der Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet.

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

### Entfernen der Festplatte

So bauen Sie eine Festplatte aus:


1. Speichern Sie Ihre Daten.
2. Fahren Sie den Computer herunter und schließen Sie das Display.
3. Trennen Sie die externe Stromversorgung und die externen Geräte vom Computer.
4. Legen Sie den Computer mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche.
5. Nehmen Sie den Akku heraus. (Siehe [„Ersetzen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus \(nur bestimmte Modelle\)“](#) auf Seite 44).

6. Lösen Sie die drei Festplattenschrauben (1). Ziehen Sie die Festplattenlasche (2) nach links, um die Festplatte zu trennen.



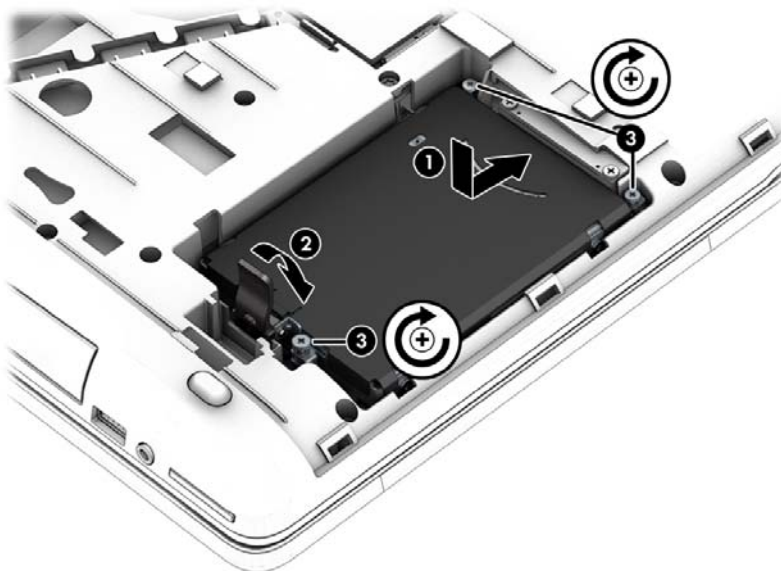
7. Heben Sie die Festplatte (3) an und ziehen Sie sie aus dem Festplattenschacht.

## Installieren einer Festplatte

 **HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich Ihr Computer optisch leicht von der Abbildung in diesem Abschnitt.

So setzen Sie eine Festplatte ein:

1. Setzen Sie die Festplatte zunächst schräg mit dem Anschluss nach unten in den Festplattenschacht (1) ein und senken Sie die Festplatte dann in den Festplattenschacht ab.
2. Ziehen Sie die Kunststofflasche (2) in Richtung Computermitte, um die Festplatte mit dem Anschluss zu verbinden.



3. Ziehen Sie die Festplattenschrauben (3) an.

4. Setzen Sie die Service-Abdeckung wieder ein (siehe [„Entfernen oder Austauschen der Service-Abdeckung“ auf Seite 57](#)).
5. Setzen Sie den Akku wieder ein (siehe [„Einsetzen und Entfernen des Akkus“ auf Seite 43](#)).
6. Schließen Sie die externe Stromversorgung und die externen Geräte an den Computer an.
7. Schalten Sie den Computer ein.

## Verbessern der Festplattenleistung

### 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 ist keine Laufwerksdefragmentierung erforderlich.

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 verwenden Sie die Defragmentierung:

1. Schließen Sie den Computer an den Netzstrom an.
2. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Zubehör > Systemprogramme > Defragmentierung**.
3. Klicken Sie auf **Datenträger defragmentieren**.



**HINWEIS:** In Windows ist die Benutzerkontensteuerung zur Verbesserung der Sicherheit Ihres Computers enthalten. Sie werden möglicherweise aufgefordert, Ihre Erlaubnis zu erteilen bzw. ein Kennwort einzugeben, um Aufgaben ausführen zu können, wie das Installieren von Software, Ausführen von Dienstprogrammen oder Ändern der Windows Einstellungen. Siehe [„Hilfe und Support“](#). Um [„Hilfe und Support“](#) aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

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 verwenden Sie die Datenträgerbereinigung:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Zubehör > Systemprogramme > Datenträgerbereinigung**.
2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

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

HP 3D DriveGuard schützt die Festplatte, indem in den folgenden Situationen die Festplatte in die Parkposition gebracht wird und Datenanforderungen vorübergehend gestoppt werden:

- Der Computer wird fallen gelassen.
- Der Computer wird mit geschlossenem Display bei Akkubetrieb bewegt.

Kurz nachdem eine Situation dieser Art behoben wurde, versetzt HP 3D DriveGuard die Festplatte wieder in den Normalbetrieb.



**HINWEIS:** Da Solid-State-Laufwerke (SSDs) keine beweglichen Teile haben, brauchen sie keinen HP 3D DriveGuard Schutz.






**HINWEIS:** HP 3D DriveGuard schützt Festplatten im primären Festplattenschacht und im sekundären Festplattenschacht. Festplatten, die sich in einem optionalen Docking-Gerät befinden oder an einem USB-Port angeschlossen sind, werden nicht geschützt.

So überprüfen Sie den Status von 3D DriveGuard: Bewegen Sie die Maus über das Symbol 3D DriveGuard im Infobereich außen rechts in der Taskleiste. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur HP 3D DriveGuard Software.

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

## Ermitteln des HP 3D DriveGuard Status

Die Festplattenanzeige am Computer leuchtet in einer anderen Farbe, wenn sich ein Laufwerk im primären Festplattenschacht oder ein Laufwerk im sekundären Festplattenschacht (nur bestimmte Modelle) in der Parkposition befindet. Ein Symbol auf dem Windows Desktop im Infobereich außen rechts in der Taskleiste oder im Mobilitätscenter zeigt an, ob die Laufwerke derzeit geschützt sind und ob sich ein Laufwerk in der Parkposition befindet:

- Wenn die Software das Laufwerk aktiv schützt, wird ein grünes Häkchen  auf das Symbol gelegt.
- Wenn die Software deaktiviert ist, wird das Symbol für „Kein(e)“  über das Festplattensymbol gelegt.
- Wenn die Software das Laufwerk wegen einer Erschütterung in die Parkposition gebracht hat, wird ein oranger Kegel  über das Symbol gelegt.

## Verwenden von RAID (nur bestimmte Modelle)


Die Technologie Redundant Arrays of Independent Disks (RAID) ermöglicht es einem Computer zwei oder mehr Festplatten gleichzeitig zu nutzen. RAID organisiert mehrere Laufwerke zu einem verbundenen Laufwerk. Dies kann entweder über Hardware oder Software-Einstellungen erreicht werden. Wenn mehrere Festplatten so eingerichtet sind, dass sie auf diese Weise zusammenarbeiten, wird dies als RAID-Array bezeichnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der HP Website. Wenden Sie sich an den Support, um Zugriff auf die neuesten Benutzerhandbücher zu erhalten. 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).




# 9 Sicherheit


## Schützen des Computers

Die Standard-Sicherheitsfunktionen des Windows® Betriebssystems sowie von Setup Utility (BIOS), das nicht zu Windows gehört, schützen Ihre persönlichen Einstellungen und Daten vor verschiedenen Sicherheitsrisiken.

 **HINWEIS:** Sicherheitslösungen sollen zur Abschreckung dienen. Sie können die missbräuchliche Verwendung und den Diebstahl eines Produkts jedoch nicht in jedem Fall verhindern.

 **HINWEIS:** Bevor Sie Ihren Computer einem Servicepartner übergeben, sichern und löschen Sie alle vertraulichen Dateien und löschen Sie alle Kennworteinstellungen.

 **HINWEIS:** Einige der in diesem Kapitel aufgelisteten Funktionen stehen möglicherweise nicht auf Ihrem Computer zur Verfügung.

 **HINWEIS:** Ihr Computer unterstützt Computrace, einen Online-Sicherheitsdienst zum Wiederauffinden gestohlener Computer, der in bestimmten Regionen verfügbar ist. Wenn Ihr Computer gestohlen wird, kann Computrace den Computer orten, wenn der unbefugte Benutzer auf das Internet zugreift. Um Computrace verwenden zu können, müssen Sie die Software erwerben und den Service abonnieren. Informationen zum Bestellen der Computrace Software finden Sie auf der HP Website unter <http://hp-pt.absolute.com>.

Computerrisiko	Sicherheitsfunktion
Unberechtigte Verwendung des Computers	HP Client Security in Verbindung mit einem Kennwort, einer Smart Card, einer kontaktlosen Karte, registrierten Fingerabdrücken oder anderen Berechtigungsnachweisen
Unberechtigter Zugriff auf Computer Setup (f10)	BIOS-Administratorkennwort in Computer Setup*
Unberechtigter Zugriff auf den Inhalt einer Festplatte	DriveLock Kennwort oder automatisches DriveLock Kennwort in Computer Setup*
Unberechtigtes Starten von einem optionalen externen optischen Laufwerk (nur bestimmte Modelle), einer optionalen externen Festplatte (nur bestimmte Modelle) oder einem internen Netzwerkadapter	Boot-Optionsfunktion in Computer Setup*
Unberechtigter Zugriff auf ein Windows Benutzerkonto	Windows Benutzerkennwort
Unberechtigter Datenzugriff	<ul style="list-style-type: none"><li>• HP Drive Encryption Software</li><li>• Windows Defender</li></ul>
Unberechtigter Zugriff auf die Einstellungen von Computer Setup und andere Informationen zur Identifizierung des Systems	BIOS-Administratorkennwort in Computer Setup*
Unberechtigtes Entfernen des Computers	Öffnung für die Diebstahlsicherung (in Verbindung mit einem optionalen Sicherheitskabel)

\*Computer Setup ist ein vorinstalliertes, auf ROM basierendes Utility, das selbst dann verwendet werden kann, wenn das Betriebssystem nicht reagiert oder sich nicht laden lässt. Sie können entweder mit einem Zeigegerät (TouchPad, Pointing Stick oder USB-Maus) oder der Tastatur navigieren und in Computer Setup eine Auswahl treffen.

# Verwenden von Kennwörtern

Ein Kennwort ist eine Reihe von Zeichen, die Sie zum Schutz der Daten auf Ihrem Computer festlegen. Je nachdem, wie Sie den Zugriff auf Ihre Daten steuern möchten, können Sie verschiedene Kennworttypen einrichten. Kennwörter können unter Windows eingerichtet werden und auch im Dienstprogramm Computer Setup, das auf Ihrem Computer vorinstalliert ist, aber nicht zu Windows gehört.

- BIOS-Administrator und DriveLock werden in Computer Setup eingerichtet und vom System-BIOS verwaltet.
- Die Kennwörter für den automatischen DriveLock sind in Computer Setup aktiviert.
- Windows Kennwörter werden nur im Windows Betriebssystem eingerichtet.
- Wenn HP SpareKey zuvor eingerichtet wurde, und Sie das in Computer Setup eingerichtete BIOS-Administratorkennwort vergessen haben, können Sie mit HP SpareKey auf das Dienstprogramm zuzugreifen.
- Wenn Sie sowohl das Benutzerkennwort als auch das DriveLock Master-Kennwort, die beide in Computer Setup eingerichtet wurden, vergessen haben, ist die kennwortgeschützte Festplatte dauerhaft gesperrt und kann nicht mehr verwendet werden.

Sie können für eine Funktion von Computer Setup und für eine Windows Sicherheitsfunktion dasselbe Kennwort verwenden. Außerdem ist es möglich, ein und dasselbe Kennwort für mehrere Computer Setup-Funktionen zu vergeben.

Tipps zum Erstellen und Speichern von Kennwörtern:

- Erfüllen Sie beim Erstellen von Kennwörtern die vom Programm festgelegten Anforderungen.
- Verwenden Sie nicht dasselbe Kennwort für mehrere Anwendungen oder Websites und verwenden Sie nicht ihr Windows-Kennwort für eine andere Anwendung oder Website.
- Verwenden Sie HP Client Security's Password Manager, um Ihre Benutzernamen und Kennwörter für alle Ihre Websites und Anwendungen zu speichern. Sie können diese sicher zu einem späteren Zeitpunkt einsehen, wenn Sie sich nicht mehr an sie erinnern.
- Speichern Sie die Kennwörter nicht in einer Datei auf dem Computer.

In der folgenden Tabelle sind die in der Regel verwendeten Windows und BIOS-Administratorkennwörter aufgeführt und beschrieben.

## Einrichten von Kennwörtern in Windows

Kennwort	Funktion
Administratorkennwort*	Schützt den Zugriff auf ein Konto auf Windows Administratorebene.  <b>HINWEIS:</b> Durch das Einrichten des Kennworts für den Windows-Administrator wird nicht das Kennwort für den BIOS-Administrator eingerichtet.
Benutzerkennwort*	Schützt den Zugriff auf ein Windows Benutzerkonto.

\*Informationen zum Einrichten eines Windows Administratorkennworts oder Windows Benutzerkennworts finden Sie unter „Hilfe und Support“, indem Sie **Start > Hilfe und Support** wählen.

## Einrichten von Kennwörtern in Computer Setup

Kennwort	Funktion
BIOS-Administrator Kennwort*	Schützt vor dem Zugriff auf Computer Setup.  <b>HINWEIS:</b> Wenn Funktionen aktiviert wurden, die ein Löschen des BIOS-Administrator Kennworts verhindern, können Sie es erst löschen, wenn diese Funktionen deaktiviert wurden.
DriveLock-Master-Kennwort*	Schützt vor dem Zugriff auf die interne Festplatte, die durch DriveLock geschützt ist. Wird auch zum Aufheben der DriveLock Sperre verwendet. Dieses Kennwort wird während des Aktivierungsvorgangs unter „DriveLock Kennwort“ eingerichtet.  <b>HINWEIS:</b> Es muss ein BIOS-Administrator Kennwort festgelegt werden, bevor Sie ein DriveLock-Kennwort festlegen können.
DriveLock-Benutzer Kennwort*	Schützt vor dem Zugriff auf die interne, durch DriveLock geschützte Festplatte und wird während des Aktivierungsvorgangs unter „DriveLock Kennwort“ eingerichtet.  <b>HINWEIS:</b> Es muss ein BIOS-Administrator Kennwort festgelegt werden, bevor Sie ein DriveLock-Kennwort festlegen können.

\*Weitere Informationen zu den einzelnen Kennwörtern finden Sie unter den folgenden Themen.

## Verwalten eines BIOS-Administrator Kennworts

So können Sie dieses Kennwort einrichten, ändern oder löschen:

### Einrichten eines neuen BIOS-Administrator Kennworts

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie **esc**, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **Setup BIOS Administrator Password** (BIOS-Administrator Kennwort einrichten), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung ein Kennwort ein.
5. Geben Sie das neue Kennwort bei entsprechender Aufforderung erneut ein, um es zu bestätigen.
6. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie auf **Save** (Speichern). Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Ändern eines BIOS-Administrator Kennworts

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie **esc**, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **Change Password** (Kennwort ändern), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das aktuelle Kennwort ein.
5. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das neue Kennwort noch einmal ein, um es zu bestätigen.
6. Klicken Sie links unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Löschen eines BIOS-Administrator Kennworts

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie **esc**, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **Change Password** (Kennwort ändern), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das aktuelle Kennwort ein.
5. Lassen Sie das entsprechende Eingabefeld leer, wenn Sie zur Eingabe des neuen Kennworts aufgefordert werden. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Lesen Sie den Warnhinweis. Wählen Sie zur Fortsetzung des Vorgangs **YES** (Ja).
7. Lassen Sie das entsprechende Eingabefeld leer, wenn Sie noch einmal zur Eingabe des neuen Kennworts aufgefordert werden. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Klicken Sie links unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.


Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Eingeben eines BIOS-Administrator Kennworts


Geben Sie im Dialogfeld **BIOS-Administrator Kennwort** das Kennwort ein. Verwenden Sie dieselben Tasten wie beim Einrichten des Kennworts, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Wurde das BIOS-

Administratorkennwort drei Mal falsch eingegeben, muss der Computer neu gestartet werden, damit weitere Versuche möglich sind.

## Verwalten eines DriveLock Kennworts in Computer Setup

 **ACHTUNG:** Um zu verhindern, dass die mit DriveLock geschützte Festplatte auf Dauer unbrauchbar wird, notieren Sie das DriveLock Benutzerkennwort und das DriveLock Master-Kennwort, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort separat vom Computer auf. Wenn Sie beide DriveLock Kennwörter vergessen, ist die Festplatte dauerhaft gesperrt und kann nicht mehr verwendet werden.

DriveLock verhindert den unberechtigten Zugriff auf die Daten einer Festplatte. Die Schutzfunktion von DriveLock steht nur für die internen Festplatten des Computers zur Verfügung. Nachdem DriveLock für ein Laufwerk eingerichtet wurde, ist der Zugriff auf dieses Laufwerk erst nach Eingabe eines Kennworts möglich. Auf ein Laufwerk oder einen erweiterten Portreplikator kann nur dann über DriveLock Kennwörter zugegriffen werden, wenn das Laufwerk bzw. der Portreplikator in den Computer eingebaut ist.

 **HINWEIS:** Um Zugriff auf DriveLock-Funktionen zu haben, muss zuvor ein BIOS-Administratorkennwort festgelegt worden sein.

Um DriveLock für interne Festplatten verwenden zu können, muss in Computer Setup sowohl ein Benutzerkennwort als auch ein Master-Kennwort eingerichtet werden. Beachten Sie die folgenden Hinweise zur Verwendung von DriveLock:

- Nachdem die DriveLock Sperre für eine Festplatte eingerichtet wurde, ist der Zugriff auf diese Festplatte erst nach Eingabe des Benutzer- oder Master-Kennworts möglich.
- Eigentümer des Benutzerkennworts sollte daher der Benutzer sein, der täglich mit der geschützten Festplatte arbeitet. Der Inhaber des Master-Kennworts kann ein Systemadministrator oder der übliche Benutzer sein.
- Benutzerkennwort und Master-Kennwort können identisch sein.
- Sie können ein Benutzer- oder Master-Kennwort nur löschen, indem Sie den DriveLock Schutz des Laufwerks aufheben. Der DriveLock Schutz für eine Festplatte kann nur durch Eingabe des Master-Kennworts deaktiviert werden.

## Einrichten eines DriveLock Kennworts

So richten Sie ein DriveLock Kennwort in Computer Setup ein:

1. Schalten Sie den Computer ein, drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **DriveLock** und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
4. Klicken Sie auf „Set DriveLock Password (global)“ (DriveLock Kennwort [global] festlegen).
5. Geben Sie das BIOS-Administratorkennwort ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
6. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten die Festplatte, die Sie schützen möchten, und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
7. Lesen Sie die Warnmeldung. Wählen Sie **YES** (Ja), um fortzufahren.

8. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung ein Master-Kennwort ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
9. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung erneut das Master-Kennwort ein, um es zu bestätigen, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
10. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung ein Benutzerkennwort ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
11. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das Benutzerkennwort erneut ein, um es zu bestätigen, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
12. Zum Bestätigen des DriveLock Schutzes für das ausgewählte Laufwerk geben Sie `DriveLock` in das Bestätigungsfeld ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).



---

**HINWEIS:** Bei der DriveLock Bestätigung wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

---

13. Klicken Sie links unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Eingeben eines DriveLock Kennworts

Stellen Sie sicher, dass die Festplatte im Computer und nicht in einem optionalen Dockingprodukt oder einer externen MultiBay eingesetzt ist.

Wenn Sie aufgefordert werden, das **DriveLock Password** (DriveLock Kennwort) einzugeben, geben Sie das Benutzer- bzw. das Master-Kennwort mit den Tasten desselben Typs ein, die bei seiner Festlegung verwendet wurden, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).

Wurde das Kennwort zwei Mal falsch eingegeben, muss der Computer zunächst heruntergefahren werden, damit weitere Versuche möglich sind.

## Ändern eines DriveLock Kennworts

So ändern Sie ein DriveLock Kennwort in Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer ein, drücken Sie die [esc](#)-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie [f10](#), um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **DriveLock** und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
4. Geben Sie das BIOS-Administratorkennwort ein und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
5. Wählen Sie mithilfe eines Zeigegeräts oder der Pfeiltasten „Set DriveLock Password“ (DriveLock Kennwort festlegen) und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
6. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten eine interne Festplatte aus, und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
7. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Change Password** (Passwort ändern).
8. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung Ihr aktuelles Kennwort ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
9. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung ein neues Kennwort ein, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
10. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das neue Kennwort erneut ein, um es zu bestätigen, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
11. Klicken Sie links unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Aufheben des DriveLock Schutzes

So entfernen Sie den DriveLock Schutz in Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer ein, drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **DriveLock** und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie das BIOS-Administratorkennwort ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
5. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Set DriveLock Password** (DriveLock Kennwort eingeben), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
6. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten eine interne Festplatte, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
7. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten die Option **Disable protection** (Schutz deaktivieren).
8. Geben Sie Ihr Master-Kennwort ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
9. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie auf **Save** (Speichern). Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Verwenden des automatischen DriveLock in Computer Setup

In einer Mehrbenutzerumgebung können Sie ein Kennwort für den automatischen DriveLock einrichten. Wenn das Kennwort für den automatischen DriveLock aktiviert ist, werden ein nach dem Zufallsprinzip generiertes Benutzerkennwort und ein DriveLock Master-Kennwort für Sie erstellt. Wenn ein Benutzer die Kennwortanmeldung erfolgreich abschließt, wird dieses per Zufall generierte Benutzerkennwort und das DriveLock Master-Kennwort zum Entsperren des Laufwerks verwendet.



**HINWEIS:** Um Zugriff auf die automatischen DriveLock-Funktionen zu haben, muss zuvor ein BIOS-Administratorkennwort festgelegt worden sein.

## Eingeben eines Kennworts für den automatischen DriveLock

So aktivieren Sie ein Kennwort für den automatischen DriveLock in Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **Automatic DriveLock** (Automatischer DriveLock), und drücken Sie die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie das BIOS-Administratorkennwort ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.



5. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten eine interne Festplatte, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
6. Lesen Sie die Warnmeldung. Wählen Sie **YES** (Ja), um fortzufahren.
7. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie auf **Save** (Speichern). Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die [Eingabetaste](#).

## Aufheben des automatischen DriveLock Schutzes

So entfernen Sie den DriveLock Schutz in Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie die [esc](#)-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie [f10](#), um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **Security** (Sicherheit) > **Automatic DriveLock** (Automatischer DriveLock), und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
4. Geben Sie das BIOS-Administratorkennwort ein und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
5. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten eine interne Festplatte, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
6. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten die Option **Disable protection** (Schutz deaktivieren).
7. Klicken Sie links unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie anschließend die [Eingabetaste](#).

## Verwenden von Antivirensoftware

Wenn Sie den Computer für den Zugang zu E-Mails, zu einem Netzwerk oder zum Internet verwenden, setzen Sie ihn der Gefahr der Infizierung durch Viren aus. Computerviren können das Betriebssystem, Programme oder Utilities außer Funktion setzen oder zu deren anormalem Verhalten führen.

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

Um weitere Informationen über Computerviren zu erhalten, geben Sie [Viren](#) in das Suchfeld unter „Hilfe und Support“ ein.

## Verwenden von Firewallsoftware

Firewalls sollen unberechtigte Zugriffe auf ein System oder Netzwerk verhindern. Eine Firewall kann eine Software sein, die Sie auf dem Computer und/oder Netzwerk installieren, es kann sich jedoch auch um eine Lösung handeln, die sowohl Hardware als auch Software umfasst.

Es gibt zwei Arten von Firewalls, die für Sie von Bedeutung sein könnten:

- Host-basierte Firewalls – Software, die nur den Computer schützt, auf dem sie installiert ist.
- Netzwerk-basierte Firewalls – Wird zwischen dem DSL- oder Kabelmodem und dem Heimnetzwerk installiert und schützt alle Computer im Netzwerk.

Wenn eine Firewall auf einem System installiert ist, werden alle Daten, die an dieses bzw. von diesem System gesendet werden, überwacht und mit einer Reihe von benutzerdefinierten Sicherheitskriterien verglichen. Alle Daten, die diese Kriterien nicht erfüllen, werden blockiert.

Auf Ihrem Computer oder Ihren Netzwerkgeräten wurde möglicherweise schon eine Firewall installiert. Andernfalls sind Firewallsoftwarelösungen erhältlich.



**HINWEIS:** Unter bestimmten Umständen kann eine Firewall den Zugriff auf Internetspiele verhindern, die gemeinsame Nutzung von Druckern und Dateien in einem Netzwerk beeinträchtigen oder autorisierte E-Mail-Anhänge blockieren. Um solche Probleme vorübergehend zu beheben, deaktivieren Sie die Firewall, führen Sie die gewünschte Aufgabe durch, und aktivieren Sie die Firewall dann wieder. Sie können das Problem dauerhaft beheben, indem Sie die Firewall neu konfigurieren.

## Installieren wichtiger Sicherheitsupdates



**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.

Nach der Auslieferung Ihres Computers wurden möglicherweise zusätzliche Updates für das Betriebssystem und andere auf dem Computer enthaltene Software zur Verfügung gestellt. So sorgen Sie dafür, dass alle verfügbaren Updates auf Ihrem Computer installiert sind:

1. Führen Sie Windows Update gleich aus, wenn Sie Ihren Computer eingerichtet haben.
2. Führen Sie Windows Update danach einmal im Monat aus.
3. Sie können Updates für Windows und andere Microsoft Programme sofort nach deren Veröffentlichung von der Microsoft Website und über den Link zu den Updates unter „Hilfe und Support“ beziehen.


## Verwenden von HP Client Security

Auf bestimmten Computermodellen ist die Software HP Client Security vorinstalliert. Auf diese Software können Sie über die Windows Systemsteuerung zugreifen. Darin werden Sicherheitsfunktionen bereitgestellt, die den Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Computer, Netzwerke und kritische Daten erhöhen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur HP Client Security Software.

## Installieren einer optionalen Diebstahlsicherung

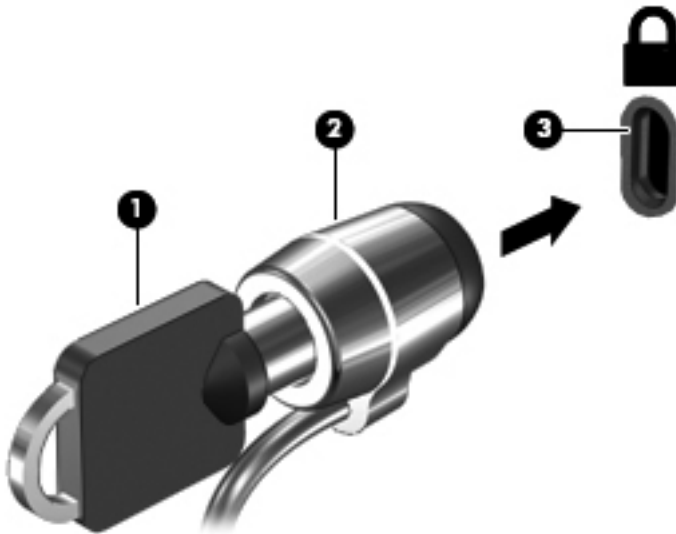


**HINWEIS:** Eine Diebstahlsicherung soll der Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern.

 **HINWEIS:** 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 [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4.](#)

---

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



## Verwenden des Fingerabdruck-Lesegeräts (nur bestimmte Modelle)

Auf bestimmten Modellen ist ein integriertes Fingerabdruck-Lesegerät verfügbar. Um das Fingerabdruck-Lesegerät nutzen zu können, müssen Sie Ihre Fingerabdrücke im HP Client Security's Credential Manager registrieren. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur HP Client Security Software.

Nachdem Sie Ihre Fingerabdrücke im Credential Manager registriert haben, können Sie den HP Client Security's Password Manager verwenden, um Ihre Benutzernamen und Kennwörter für unterstützte Webseiten und Anwendungen zu speichern und einzutragen.

## Position des Fingerabdruck-Lesegeräts

Das Fingerabdruck-Lesegerät ist ein kleiner, metallener Sensor, der sich in einem der folgenden Bereiche am Computer befindet:

- An der Unterseite des TouchPads
- Auf der rechten Seite der Tastatur
- Oben rechts am Display
- Links am Display


Je nach Computermodell kann das Fingerabdruck-Lesegerät entweder horizontal oder vertikal ausgerichtet sein. Bei beiden Ausrichtungen müssen Sie den Finger senkrecht über den metallischen Sensor ziehen. Informationen zur Position des Lesegeräts an Ihrem Computer finden Sie unter [„Komponenten des Computers“ auf Seite 4](#).


---

# 10 Wartung

## Hinzufügen oder Austauschen von Speichermodulen

Der Computer verfügt über ein Speichermodulfach. Die Speicherkapazität des Computers kann erweitert werden, indem Sie ein oder mehrere Speichermodule in freie Speichererweiterungssteckplätze einsetzen oder das vorhandene Speichermodul im primären Speichersteckplatz durch ein größeres ersetzen.


 **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.

**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.

 **HINWEIS:** Wenn Sie beim Hinzufügen eines zweiten Speichermoduls eine Zwei-Kanal-Konfiguration verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass beide Speichermodule identisch sind.

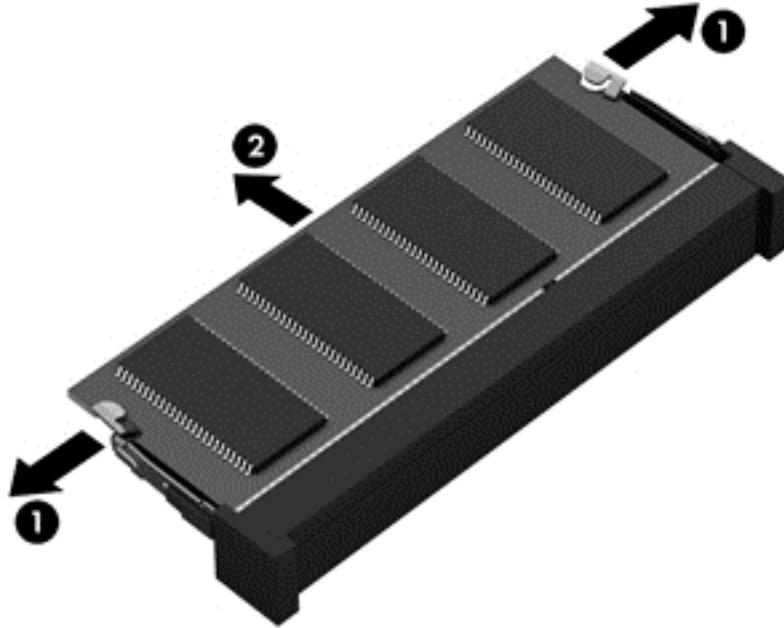
 **HINWEIS:** Das primäre Speichermodul befindet sich im unteren Speichersteckplatz, und das Speichererweiterungsmodul befindet sich im oberen Speichersteckplatz.

So fügen Sie ein Speichermodul hinzu oder tauschen es aus:

1. Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.
2. Trennen Sie den Computer von der externen Stromversorgung und von allen angeschlossenen externen Geräten.
3. Entfernen Sie den Akku (siehe [„Einsetzen und Entfernen des Akkus“ auf Seite 43](#)).
4. Entfernen Sie die Service-Abdeckung (siehe [„Entfernen oder Austauschen der Service-Abdeckung“ auf Seite 57](#)).
5. 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 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.



Bewahren Sie Speichermodule nach dem Entnehmen in einem elektrostatikgeschützten Behältnis auf.

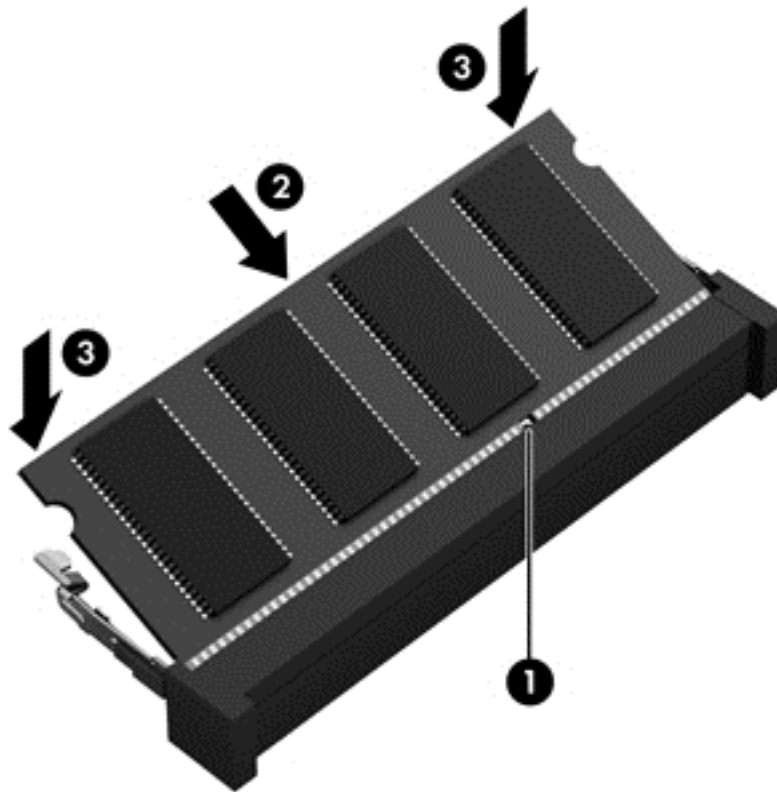
6. Setzen Sie ein neues Speichermodul ein:

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

- a. Richten Sie die eingekerbte Kante **(1)** des Speichermoduls an der Führungsnase im Speichersteckplatz aus.
- b. 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.

- c. Drücken Sie das Speichermodul **(3)** vorsichtig nach unten, indem Sie auf beide Kanten des Speichermoduls gleichmäßig Druck ausüben, bis die Arretierklammern einrasten.

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



7. Setzen Sie die Service-Abdeckung wieder ein (siehe [„Entfernen oder Austauschen der Service-Abdeckung“ auf Seite 57](#)).
8. Setzen Sie den Akku ein (siehe [„Einsetzen und Entfernen des Akkus“ auf Seite 43](#)).
9. Schließen Sie die externe Stromversorgung und die externen Geräte an den Computer an.
10. Schalten Sie den Computer ein.

## Reinigen des Computers

Verwenden Sie folgende Produkte, um Ihren Computer schonend zu reinigen:

- Dimethylbenzylammoniumchlorid in einer maximalen Konzentration von 0,3 Prozent (beispielsweise Einwegtücher, die unter verschiedenen Markennamen erhältlich sind)
- Alkoholfreier Glasreiniger
- Wasser mit milder Seifenlösung
- Trockenes Mikrofaser-Reinigungstuch oder Fensterleder (Antistatik-Tuch ohne Öl)
- Antistatik-Wischtücher

---

**⚠ ACHTUNG:** Starke Reinigungslösungen sind zu vermeiden, da diese Ihren Computer dauerhaft beschädigen können. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob ein Reinigungs-Produkt für Ihren Computer geeignet ist, überprüfen Sie die Inhaltsstoffe und vergewissern Sie sich, dass Zutaten wie Alkohol, Aceton, Ammoniumchlorid, Methylenchlorid und Kohlenwasserstoffe nicht enthalten sind.

---

Faserstoffe wie Papiertücher können Kratzer auf dem Computer hinterlassen. Mit der Zeit können sich Schmutzpartikel und Reinigungsmittel in den Kratzern festsetzen.

## Reinigungsverfahren

Folgen Sie zur sicheren Reinigung des Computers den in diesem Abschnitt aufgeführten Verfahren.

**⚠ VORSICHT!** Um einen Stromschlag oder Schäden an den Komponenten zu verhindern, reinigen Sie Ihren Computer nicht, während dieser eingeschaltet ist.

Schalten Sie den Computer aus.

Trennen Sie den Computer von der externen Stromversorgung.

Trennen Sie die Verbindung zu allen externen Geräten mit eigener Stromversorgung.

**⚠ ACHTUNG:** Um die internen Komponenten nicht zu beschädigen, sprühen Sie keine Reinigungsmittel oder Flüssigkeiten direkt auf den Computer. Flüssigkeiten, die auf die Oberfläche tropfen, können interne Komponenten dauerhaft beschädigen.

---

## Reinigen des Displays

Wischen Sie das Display vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das mit einem *alkoholfreien* Glasreiniger angefeuchtet ist. Achten Sie darauf, dass das Display vollständig trocken ist, bevor Sie es schließen.

## Reinigen der Seiten oder der Abdeckung

Verwenden Sie zur Reinigung der Seiten und der Abdeckung ein mit einer der oben genannten Reinigungslösungen angefeuchtetes weiches Mikrofasertuch oder Fensterleder oder verwenden Sie ein geeignetes Einwegtuch.

**📝 HINWEIS:** Reinigen Sie die Abdeckung des Computers mit kreisenden Bewegungen, um Schmutz und Rückstände leichter zu entfernen.

---

## Reinigen des TouchPads, der Tastatur oder der Maus

**⚠ VORSICHT!** Um das Risiko von Stromschlägen oder Beschädigungen der internen Komponenten zu verringern, verwenden Sie zum Reinigen der Tastatur keinen Staubsaugeraufsatz. Durch einen Staubsauger kann Haushaltsschmutz auf die Tastaturoberfläche gelangen.

**⚠ ACHTUNG:** Um die internen Komponenten nicht zu beschädigen, dürfen keine Flüssigkeiten zwischen die Tasten tropfen.

---

- Verwenden Sie zur Reinigung des TouchPads, der Tastatur oder der Maus ein mit einer der oben genannten Reinigungslösungen angefeuchtetes weiches Mikrofasertuch oder Fensterleder oder verwenden Sie ein geeignetes Einwegtuch.
- Verwenden Sie eine Druckluftdose mit Röhrchenaufsatz, um zu verhindern, dass die Tasten verklemmen, und um Staub, Fusseln und andere Fremdkörper, die sich zwischen den Tasten angesammelt haben, zu entfernen.



## 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.

## Verwenden von SoftPaq Download Manager

Mit dem Tool HP SoftPaq Download Manager (SDM) können Sie schnell auf Informationen über SoftPaqs für HP Business-Computer zugreifen, ohne die SoftPaq-Nummer eingeben zu müssen. Mit diesem Tool können Sie bequem nach SoftPaqs suchen und diese dann herunterladen und entpacken.

SoftPaq Download Manager liest eine veröffentlichte Datenbankdatei mit Informationen über SoftPaqs und Computermodelle und lädt die Datei von der HP FTP-Site herunter. Mit SoftPaq Download Manager können Sie ein oder mehrere Computermodelle angeben, um festzustellen, welche SoftPaqs zum Download verfügbar sind.

SoftPaq Download Manager durchsucht die HP FTP-Site nach Updates der Datenbank und Software-Updates. Wenn Updates verfügbar sind, werden diese heruntergeladen und automatisch installiert.

SoftPaq Download Manager ist auf der HP Website verfügbar. Um SoftPaqs herunterzuladen, müssen Sie zunächst das Programm SoftPaq Download Manager herunterladen und installieren. Öffnen Sie die HP Website unter <http://www.hp.com/go/sdm>, und folgen Sie den Anleitungen zum Herunterladen und Installieren von SoftPaq Download Manager.

So laden Sie SoftPaqs herunter:

- ▲ Wählen Sie **Start > Alle Programme > HP > HP SoftPaq Download Manager**.



---

**HINWEIS:** Wenn das Fenster Benutzerkontensteuerung geöffnet wird, klicken Sie auf **Ja**.

---

---

# 11 Sichern und Wiederherstellen

Ihr Computer verfügt über HP und Windows Tools, mit denen Sie Ihre Daten schützen und ggf. wieder abrufen können. Mit diesen Tools können Sie Ihren Computer mit ein paar einfachen Schritten wieder in einen ordnungsgemäßen Arbeitszustand versetzen. In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Informationen zu den folgenden Vorgängen:


- Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen
- Auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und Wiederherstellen Ihres Systems


## Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen

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

1. Nachdem Sie den Computer erfolgreich eingerichtet haben, erstellen Sie die HP Recovery Medien. In diesem Schritt werden eine Windows 7 Betriebssystem-DVD und eine *Driver Recovery* DVD erstellt. Die Windows DVD kann verwendet werden, um das ursprüngliche Betriebssystem neu zu installieren, wenn die Festplatte beschädigt ist oder ersetzt wurde. Die *Driver Recovery* DVD installiert spezifische Treiber und Anwendungen. Siehe [„Erstellen von Wiederherstellungsmedien mit HP Recovery Disc Creator“ auf Seite 81](#).
2. Verwenden Sie die Windows Sicherungs- und Wiederherstellungstools in folgenden Fällen:
  - Sichern einzelner Dateien und Ordner
  - Sichern der gesamten Festplatte (nur bestimmte Modelle)
  - Erstellen einer Systemreparatur-Disc (nur bestimmte Modelle) mit dem installierten optischen Laufwerk (nur bestimmte Modelle) oder einem optionalen externen optischen Laufwerk
  - Erstellen von Systemwiederherstellungspunkten

---

 **HINWEIS:** Dieses Handbuch bietet einen Überblick über die Optionen Sichern, auf einen Wiederherstellungspunkt zurücksetzen und Wiederherstellen. Nähere Informationen zu den Tools finden Sie unter „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

 **HINWEIS:** HP empfiehlt, die Wiederherstellungsverfahren auszudrucken und aufzubewahren, um sie später für den Fall einer Systeminstabilität zur Hand zu haben.

---

Bei einem Systemausfall können Sie diese Sicherungsdateien dann verwenden, um den Inhalt Ihres Computers wiederherzustellen. Siehe [„Sichern des Systems durch eine Datensicherung“ auf Seite 81](#).

## Wichtige Hinweise

- Verwenden Sie zum Erstellen der Wiederherstellungsmedien oder Sicherungs-Discs einen der folgenden Disc-Typen (separat zu erwerben): DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL oder DVD±RW. Die zu verwendenden Discs richten sich nach dem Typ des verwendeten optischen Laufwerks.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzstromquelle angeschlossen ist, bevor Sie den Vorgang zur Erstellung der Wiederherstellungsmedien oder die Sicherung starten.

## Erstellen von Wiederherstellungsmedien mit HP Recovery Disc Creator

HP Recovery Disc Creator ist ein Softwareprogramm, das als Alternative zum Erstellen von Wiederherstellungsmedien verwendet werden kann. Nachdem Sie den Computer eingerichtet haben, können Sie mit HP Recovery Disc Creator Wiederherstellungsmedien erstellen. Mit diesem Wiederherstellungsmedium können Sie sowohl den Originalzustand Ihres Betriebssystems wiederherstellen als auch Treiber und Anwendungen auswählen, wenn Ihre Festplatte beschädigt wurde. HP Recovery Disc Creator kann zwei Arten von Wiederherstellungs-DVDs erstellen:

- **Windows 7 Betriebssystem-DVD** – Installiert das Betriebssystem ohne zusätzliche Treiber oder Anwendungen.
- **Driver Recovery DVD** – Installiert nur spezifische Treiber und Anwendungen, auf die gleiche Weise, wie das Utility HP Software Setup Treiber und Anwendungen installiert.

## Erstellen von Wiederherstellungsmedien



**HINWEIS:** Die Windows 7 Betriebssystem-DVD kann nur einmal erstellt werden. Nach dem Erstellen der Windows DVD wird die Option zum Erstellen dieser Medien nicht mehr verfügbar sein.

So erstellen Sie eine Windows DVD:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Produktivität und Tools > HP Recovery Disc Creator**.
2. Wählen Sie **Windows Disk**.
3. Wählen Sie im Dropdown-Menü das Laufwerk zum Brennen der Wiederherstellungsmedien.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um den Brennvorgang zu starten.

Nach dem die Windows 7 Betriebssystem-DVD erstellt wurde, erstellen Sie die *Driver Recovery DVD* wie folgt:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Produktivität und Tools > HP Recovery Disc Creator**.
2. Wählen Sie **Treiber-Disk**.
3. Wählen Sie im Dropdown-Menü das Laufwerk zum Brennen der Wiederherstellungsmedien.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um den Brennvorgang zu starten.

## Sichern des Systems durch eine Datensicherung

Sie sollten Datenträger zur Systemreparatur erstellen und Ihre erste Datensicherung unmittelbar nach der ersten Systemkonfiguration anlegen. Nach dem Hinzufügen von Software und Datendateien sollten Sie Ihr System erneut sichern. Führen Sie die Sicherungen regelmäßig durch, damit Sie stets über eine möglichst aktuelle Sicherung verfügen. Erstellen Sie nach Möglichkeit auch Medien zur Reparatur des Windows Betriebssystems (nur bestimmte Modelle), mit denen Sie bei Systemfehlern oder -instabilität den Computer starten (booten) und das Betriebssystem reparieren können. Mithilfe


Ihrer ersten Sicherung und die Folgesicherungen können Sie bei einem Systemausfall Ihre Daten und Einstellungen wiederherstellen.


Sie können Ihre Daten auf einer optionalen externen Festplatte, einem Netzlaufwerk oder einer Disc sichern.

Beachten Sie beim Sichern Folgendes:

- Speichern Sie Ihre persönlichen Dateien in der Bibliothek „Dokumente“, und sichern Sie diesen Ordner regelmäßig.
- Sichern Sie Vorlagen, die in ihren zugeordneten Verzeichnissen gespeichert sind.
- Speichern Sie benutzerdefinierte Einstellungen, die in einem Fenster, einer Symbolleiste oder einer Menüleiste angezeigt werden, indem Sie einen Screenshot Ihrer Einstellungen erstellen. Dieser Screenshot kann Zeit sparen, wenn Sie Ihre Einstellungen erneut festlegen müssen.
- Nummerieren Sie beim Sichern auf Discs jede Disc nach dem Entfernen aus dem Laufwerk.


---

 **HINWEIS:** Eine detaillierte Anleitung zu den verschiedenen Optionen beim Sichern und Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt finden Sie über die Suche nach diesen Themen in „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

 **HINWEIS:** In Windows ist die Benutzerkontensteuerung zur Verbesserung der Sicherheit Ihres Computers enthalten. Sie werden möglicherweise aufgefordert, Ihre Erlaubnis zu erteilen bzw. ein Kennwort einzugeben, um Aufgaben ausführen zu können, wie das Installieren von Software, Ausführen von Dienstprogrammen oder Ändern der Windows Einstellungen. Siehe „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

So erstellen Sie eine Sicherung mithilfe von Windows Sichern und Wiederherstellen::

---

 **HINWEIS:** Der Sicherungsprozess kann, abhängig von der Größe der Dateien und der Geschwindigkeit des Computers, über eine Stunde in Anspruch nehmen.


1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Wartung > Sichern und Wiederherstellen**.
2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um einen Zeitplan für Sicherungen, ein Image des Systems (nur bestimmte Modelle) oder ein Systemreparatur-Medium (nur bestimmte Modelle) zu erstellen.

## Wiederherstellen des Systems

Sollte es zu einem Systemausfall oder einer Systeminstabilität kommen, können Sie mithilfe der folgenden Tools Ihres Computers die Dateien wiederherstellen:

- Windows Wiederherstellungstools: Sie können die Windows Funktion „Sichern und Wiederherstellen“ verwenden, um Daten wiederherzustellen, die Sie zuvor gesichert haben. Sie können auch die Windows Systemstartreparatur verwenden, um Probleme zu beheben, die einen ordnungsgemäßen Start von Windows verhindern.
- f11-Wiederherstellungstools (nur bestimmte Modelle) Mithilfe der f11-Wiederherstellungstools können Sie den Originalzustand der Festplatte wiederherstellen. Zum Image gehören das Windows Betriebssystem und werksseitig installierte Software.

---


 **HINWEIS:** Wenn Sie Ihren Computer nicht hochfahren (starten) und die kürzlich erstellten Medien für die Systemwiederherstellung (nur bestimmte Modelle) nicht verwenden können, müssen Sie Windows 7 Betriebssystem-Medien erwerben, um den Computer erneut zu starten und das Betriebssystem zu reparieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien“ auf Seite 84](#).


## Verwenden der Windows Wiederherstellungstools

Verwenden Sie die Windows Wiederherstellungstools zum:

- Wiederherstellen einzelner Dateien
- Zurücksetzen des Computers auf einen früheren Systemwiederherstellungspunkt
- Wiederherstellen von Daten mithilfe von Wiederherstellungstools

---

 **HINWEIS:** Eine detaillierte Anleitung zu den verschiedenen Optionen beim Wiederherstellen und Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt finden Sie über die Suche nach diesen Themen in „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.


 **HINWEIS:** In Windows ist die Benutzerkontensteuerung zur Verbesserung der Sicherheit Ihres Computers enthalten. Sie werden möglicherweise aufgefordert, Ihre Erlaubnis zu erteilen bzw. ein Kennwort einzugeben, um Aufgaben ausführen zu können, wie das Installieren von Software, Ausführen von Dienstprogrammen oder Ändern der Windows Einstellungen. Siehe „Hilfe und Support“. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

---

So stellen Sie zuvor gesicherte Informationen wieder her:

1. Wählen Sie **Start > Alle Programme > Wartung > Sichern und Wiederherstellen**.
2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um Ihre Systemeinstellungen, Ihren gesamten Computer (nur bestimmte Modelle) oder Ihre Dateien wiederherzustellen.


So stellen Sie mit der Systemstartreparatur zuvor gesicherte Informationen wieder her:

 **ACHTUNG:** Manche Systemstartreparatur-Optionen werden die Festplatte vollständig löschen und neu formatieren. Alle von Ihnen erstellten Dateien sowie jegliche auf dem Computer installierte Software werden unwiderruflich gelöscht. Nach Abschluss der Neuformatierung stellt das Wiederherstellungsverfahren das Betriebssystem, die Treiber, die Software und die Dienstprogramme aus der Sicherung her, die für die Wiederherstellung angelegt wurde.

---


1. Sichern Sie nach Möglichkeit alle persönlichen Dateien (Backup).
2. Wenn möglich, prüfen Sie, ob die Windows Partition vorhanden ist.

Um zu prüfen, ob die Windows Partition vorhanden ist, klicken Sie auf **Start > Computer**.

 **HINWEIS:** Wenn die Windows Partition nicht vorhanden ist, müssen Sie das Betriebssystem und die Programme über die Windows 7 Operating System DVD (DVD mit dem Windows 7 Betriebssystem) und die *Driver Recovery* Medien wiederherstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien“ auf Seite 84](#).


---

3. Wenn die Windows Partition vorhanden ist, starten Sie den Computer neu, und drücken Sie **F8**, bevor das Windows Betriebssystem geladen wird.
4. Wählen Sie **Systemstartreparatur**.
5. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

 **HINWEIS:** Um weitere Informationen zur Wiederherstellung von Daten mit den Windows Tools zu erhalten, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.

---

## Verwenden von f11-Wiederherstellungstools (nur bestimmte Modelle)

 **ACHTUNG:** Bei Verwendung von **f11** werden die Inhalte der Festplatte vollständig gelöscht und die Festplatte wird neu formatiert. Alle von Ihnen erstellten Dateien sowie jegliche auf dem Computer installierte Software werden unwiderruflich gelöscht. Das **f11**-Wiederherstellungstool installiert erneut das Betriebssystem, HP Programme und Treiber, die werksseitig installiert wurden. Software, die nicht werksseitig installiert wurde, müssen Sie selbst erneut installieren.

So stellen Sie die Festplatte mit **f11** wieder im Originalzustand her:

1. Sichern Sie nach Möglichkeit alle persönlichen Dateien (Backup).
2. Wenn möglich, prüfen Sie, ob die HP Wiederherstellungspartition vorhanden ist. Klicken Sie auf **Start** und dann mit der rechten Maustaste auf **Computer**. Klicken Sie dann auf **Verwalten** und anschließend auf **Datenträgerverwaltung**.




**HINWEIS:** Wenn die HP Wiederherstellungspartition nicht vorhanden ist, müssen Sie das Betriebssystem und die Programme über die Windows 7 Operating System DVD (DVD mit dem Windows 7 Betriebssystem) und die *Driver Recovery* Medien wiederherstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien](#)“ auf Seite 84.

3. Wenn die Partition „HP Recovery“ vorhanden ist, starten Sie den Computer neu. Drücken Sie anschließend **esc**, während die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um das Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird.
4. Wenn die Meldung „Press <F11> for recovery“ (Zur Wiederherstellung F11 drücken) am Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie **f11**.
5. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

## Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien

Wenn Sie die kürzlich mit HP Recovery Disc Creator (nur bestimmte Modelle) erstellten Medien für die Systemwiederherstellung nicht verwenden können, müssen Sie eine Windows 7 Betriebssystem-DVD erwerben, um den Computer erneut zu starten und das Betriebssystem zu reparieren.

Besuchen Sie die HP Website, um eine Windows 7 Betriebssystem-DVD zu bestellen. Informationen zum Support in den USA finden Sie unter <http://www.hp.com/support>. 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). Die DVD können Sie auch telefonisch beim Support bestellen. Rufnummern des technischen Supports entnehmen Sie der Broschüre *Worldwide Telephone Numbers* (Telefonnummern weltweit), die mit dem Computer geliefert wurde.

 **ACHTUNG:** Bei Verwendung der Windows 7 Betriebssystem-DVD werden die Inhalte der Festplatte vollständig gelöscht und die Festplatte neu formatiert. Alle von Ihnen erstellten Dateien sowie jegliche auf dem Computer installierte Software werden unwiderruflich gelöscht. Wenn die Neuformatierung abgeschlossen ist, wird durch den Wiederherstellungsprozess das Betriebssystem, die Treiber, Software und Utilities wiederhergestellt.

So leiten Sie mithilfe einer Windows 7 Betriebssystem-DVD eine Wiederherstellung ein:



**HINWEIS:** Dieser Vorgang dauert mehrere Minuten.

1. Sichern Sie nach Möglichkeit alle persönlichen Dateien (Backup).
2. Starten Sie den Computer neu, und legen Sie die Windows 7 Betriebssystem-DVD in das optische Laufwerk ein, bevor das Windows Betriebssystem geladen wird.
3. Drücken Sie bei entsprechender Aufforderung eine beliebige Taste.
4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie **Computer reparieren**.
7. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Nach Abschluss der Reparatur:


1. Nehmen Sie die Windows 7 Betriebssystem-DVD aus dem Laufwerk, und legen Sie die *Driver Recovery* DVD ein.
2. Installieren Sie zuerst die Treiber zur Hardware-Aktivierung (Hardware Enabling Drivers) und dann die empfohlenen Anwendungen (Recommended Applications).

---

# 12 Computer Setup (BIOS), MultiBoot und HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)


## Verwenden von Computer Setup

Computer Setup bzw. das BIOS (Basic Input/Output System) steuert die Kommunikation zwischen allen Ein- und Ausgabegeräten im System (z. B. Laufwerke, Display, Tastatur, Maus und Drucker). Computer Setup umfasst Einstellungen für die Gerätetypen des Systems, den Startvorgang des Computers und die Größe des Systemspeichers sowie des erweiterten Speichers.

 **HINWEIS:** Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Sie Änderungen in Computer Setup vornehmen. Fehler können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

---

## Starten von Computer Setup

 **HINWEIS:** Eine über den USB-Anschluss angeschlossene externe Tastatur oder Maus kann in Computer Setup nur verwendet werden, wenn die betriebssystemunabhängige USB-Unterstützung aktiviert ist.

---


So starten Sie Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.

## Navigieren und Auswählen in Computer Setup

So navigieren Sie in Computer Setup und wählen Optionen:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.

 **HINWEIS:** Sie können entweder mit einem Zeigegerät (TouchPad, Pointing Stick oder USB-Maus) oder der Tastatur navigieren und in Computer Setup eine Auswahl treffen.

---

2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
  - Verwenden Sie die **Tabulatortaste** und die Pfeiltasten, um ein Menü oder ein Menüelement auszuwählen, und drücken Sie die **Eingabetaste**, oder verwenden Sie ein Zeigegerät, um das Element auszuwählen.
  - Um einen Bildlauf nach oben oder unten durchzuführen, klicken Sie rechts oben im Bildschirm auf den Pfeil nach oben bzw. unten oder verwenden die Nach-oben- bzw. Nach-unten-Taste auf der Tastatur.
  - Um Dialogfelder zu schließen und zum Hauptbildschirm von Computer Setup zurückzukehren, drücken Sie die **esc**-Taste, und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.




Verlassen Sie die Computer Setup-Menüs mit einem der folgenden Verfahren:

- So beenden Sie Computer Setup, ohne Ihre Änderungen zu speichern:  
Klicken Sie in der unteren rechten Bildschirmcke auf das Symbol **Exit** (Beenden) und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.  
– ODER –  
Wählen Sie mithilfe der **Tabulatortaste** und der Pfeiltasten **File (Datei) > Ignore Changes and Exit** (Änderungen ignorieren und beenden), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
- So speichern Sie Ihre Änderungen und verlassen Menüs in Computer Setup:  
Klicken Sie in der unteren rechten Bildschirmcke auf das Symbol **Save** (Speichern) und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.  
– ODER –  
Wählen Sie mithilfe der **Tabulatortaste** und der Pfeiltasten **File (Datei) > Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Wiederherstellen der Standardeinstellungen in Computer Setup

---

 **HINWEIS:** Beim Wiederherstellen der Standardeinstellungen wird der Festplattenmodus nicht geändert.


---

So setzen Sie in Computer Setup die Einstellungen wieder auf den Lieferzustand zurück:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie die **esc**-Taste, wenn die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (Zum Aufrufen des Startup-Menüs ESC-Taste drücken) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup zu starten.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **File (Datei) > Restore Defaults** (Standardeinstellungen wiederherstellen).
4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
5. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie rechts unten im Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern) und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.  
– ODER –  
Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File (Datei) > Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden), und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

---

 **HINWEIS:** Die Einstellungen für Kennwörter und Sicherheit werden beim Wiederherstellen der Standardeinstellungen nicht verändert.

---

## 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 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*) können angezeigt werden, indem Sie **fn+esc** drücken (wenn Windows bereits ausgeführt wird) oder indem Sie Computer Setup verwenden.

1. Starten Sie Computer Setup.
2. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **File** (Datei) > **System Information** (Systeminformationen).
3. Um Computer Setup zu verlassen ohne Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie auf **Exit** (Beenden) unten rechts im Bildschirm und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– ODER –

Wählen Sie mithilfe der **Tabulatortaste** und der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Ignore Changes and Exit** (Änderungen ignorieren und beenden), 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 Akkus betrieben wird, mit einem optionalen Dockinggerät 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. Um auf „Hilfe und Support“ zuzugreifen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.
2. Wählen Sie **Updates und PC-Optimierungen** und wählen Sie dann **Jetzt nach HP Updates suchen**.
3. Gehen Sie im Download-Bereich wie folgt vor:


- a. Suchen Sie nach dem neuesten BIOS-Update und vergleichen Sie es mit der derzeitigen BIOS-Version auf Ihrem Computer. 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, um das ausgewählte Update auf die Festplatte herunterzuladen.

Wenn das Update aktueller als Ihr BIOS ist, dann notieren Sie sich den Pfad auf Ihrer Festplatte, auf den das BIOS-Update heruntergeladen 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. Wählen Sie **Start > Computer**.
2. Klicken Sie auf Ihre 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 Installationsvorgang wird gestartet.
5. Führen Sie die Installation anhand der Anleitungen auf dem Bildschirm durch.

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

# Verwenden von MultiBoot

## Boot-Geräte-Reihenfolge

Beim Hochfahren des Computers versucht das System, von aktivierten Geräten aus zu booten. Das standardmäßig aktivierte MultiBoot Utility steuert die Reihenfolge, in welcher das System das Boot-Gerät auswählt. Boot-Geräte können unter anderem optische Laufwerke, Diskettenlaufwerke, eine Netzwerkkarte (NIC), Festplatten und USB-Geräte sein. Boot-Geräte enthalten bootfähige Medien oder Dateien, die der Computer zum Booten und für den ordnungsgemäßen Betrieb benötigt.



**HINWEIS:** Manche Boot-Geräte müssen in Computer Setup aktiviert werden, bevor sie in der Boot-Reihenfolge berücksichtigt werden können.

Sie können die Reihenfolge ändern, in welcher der Computer nach einem Boot-Gerät sucht, indem Sie in Computer Setup die Boot-Reihenfolge ändern. Sie können auch **esc** drücken, während die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um das Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird. Drücken Sie dann **f9**. Wenn Sie **f9** drücken, werden in einem Menü die aktuellen Boot-Geräte angezeigt, von denen Sie eines wählen können. Alternativ können Sie mit MultiBoot Express den Computer so einstellen, dass Sie bei jedem Start oder Neustart aufgefordert werden, ein Boot-Gerät anzugeben.

## Wählen der MultiBoot Einstellungen

Sie können MultiBoot auf folgende Weise verwenden:

- Eine neue Boot-Reihenfolge festlegen, die der Computer bei jedem Einschalten verwendet, indem Sie die Boot-Reihenfolge in Computer Setup ändern.
- Das Boot-Gerät dynamisch auswählen, indem Sie die Taste **esc** drücken, während die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um das Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird. Drücken Sie dann **f9**, um das Menü „Boot Device Options“ (Optionen für Boot-Geräte) aufzurufen.
- Verwenden von MultiBoot Express zum Festlegen variabler Boot-Reihenfolgen. Bei dieser Funktion werden Sie bei jedem Start oder Neustart des Computers aufgefordert, das Boot-Gerät anzugeben.

## Festlegen einer neuen Boot-Reihenfolge in Computer Setup

So starten Sie Computer Setup und legen eine neue Standard-Boot-Reihenfolge fest, die der Computer bei jedem Start oder Neustart verwendet:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie **esc**, wenn die Meldung „ESC drücken, um Startmenü zu öffnen“ unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie **f10**, um Computer Setup aufzurufen.
3. Wählen Sie mit einem Zeigergerät oder den Pfeiltasten die Liste **Legacy Boot Order** (Startreihenfolge) aus, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
4. Um das Gerät in der Boot-Reihenfolge nach oben zu verschieben, klicken Sie mit einem Zeigergerät auf den Pfeil nach oben oder drücken die **Plus**-Taste.

– oder –

Um das Gerät in der Boot-Reihenfolge nach unten zu verschieben, klicken Sie mit einem Zeigegerät auf den Pfeil nach unten oder drücken die [Minus-Taste](#).

5. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie auf das Symbol **Save** (Speichern) unten links im Bildschirm, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).

## Dynamisches Auswählen eines Boot-Geräts mit f9

So wählen Sie ein Boot-Gerät für den aktuellen Boot-Vorgang:

1. Öffnen Sie das Menü „Select Boot Device“ (Boot-Gerät auswählen), indem Sie den Computer einschalten oder neu starten. Drücken Sie [esc](#), während die Meldung „Press the ESC key for Startup Menu“ (ESC drücken, um das Startmenü zu öffnen) unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie [f9](#).
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten ein Boot-Gerät aus und drücken Sie anschließend die [Eingabetaste](#).

## Festlegen einer MultiBoot Express Eingabeaufforderung

So legen Sie fest, dass bei jedem Computerstart oder -neustart Computer Setup geöffnet und das MultiBoot Boot-Menü angezeigt wird:

1. Schalten Sie den Computer ein, oder starten Sie ihn neu. Drücken Sie [esc](#), wenn die Meldung „ESC drücken, um Startmenü zu öffnen“ unten im Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie [f10](#), um Computer Setup aufzurufen.
3. Wählen Sie mit einem Zeigegerät oder den Pfeiltasten **System Configuration** (Systemkonfiguration) > **Boot Options** (Boot-Optionen), und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).
4. Geben Sie im Feld **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Verzögerung für MultiBoot Express-Popup (Sek.)) an, wie viele Sekunden lang das Boot-Menü angezeigt werden soll, bevor die aktuelle MultiBoot Einstellung berücksichtigt wird. (Wenn 0 ausgewählt wird, wird das Express Boot-Menü nicht angezeigt.)
5. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, klicken Sie auf das Symbol **Save** (Speichern) unten links im Bildschirm, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **File** (Datei) > **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und drücken Sie dann die [Eingabetaste](#).

Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

## Eingeben der MultiBoot Express Einstellungen

Wenn das Express Boot-Menü beim Start angezeigt wird, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- Soll im Express Boot-Menü ein bestimmtes Boot-Gerät ausgewählt werden, markieren Sie das gewünschte Gerät im vorgegebenen Zeitrahmen, und drücken Sie die [Eingabetaste](#).
- Soll der Computer die aktuelle MultiBoot Einstellung nicht als Standard verwenden, drücken Sie vor Ablauf der vorgegebenen Zeit eine beliebige Taste. Der Computer bootet erst dann, wenn Sie ein Boot-Gerät gewählt und die [Eingabetaste](#) gedrückt haben.
- Soll der Computer entsprechend der aktuellen MultiBoot Einstellungen booten, lassen Sie die vorgegebene Zeit verstreichen.

## Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (nur bestimmte Modelle)

HP PC Hardware Diagnostics ist eine Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), mit der Sie Diagnosetests ausführen können, um zu überprüfen, ob die Computer Hardware ordnungsgemäß funktioniert. Das Tool wird außerhalb des Betriebssystems ausgeführt, um Hardwareausfälle, die möglicherweise durch das Betriebssystem oder andere Software-Komponenten verursacht werden, auszuschließen.

So starten Sie HP PC-Hardware Diagnostics UEFI:

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch, drücken Sie schnell [esc](#) und dann [f2](#).

Nachdem Sie [f2](#) gedrückt haben, sucht das BIOS an drei Stellen nach den HP PC-Hardware Diagnostics (UEFI) Tools, und zwar in der folgenden Reihenfolge:

- a. Angeschlossenes USB-Laufwerk



**HINWEIS:** Weitere Informationen zum Herunterladen des HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) Tool auf ein USB-Laufwerk, finden Sie unter [„Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) auf ein USB-Gerät“ auf Seite 93](#).


- b. Festplatte
- c. BIOS

2. Klicken Sie auf den Diagnosetesttyp, 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](#).

## Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) auf ein USB-Gerät

 **HINWEIS:** Die Anweisungen zum Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) sind nur in englischer Sprache verfügbar.

---

1. Besuchen Sie die Website <http://www.hp.com>.
2. Klicken Sie auf **Support & Drivers** (Support und Treiber) und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Drivers & Software** (Treiber und Software).
3. Geben Sie den Produktnamen in das Textfeld ein und klicken Sie auf **Search** (Suchen).
4. Wählen Sie Ihr Computermodell und wählen Sie dann Ihr Betriebssystem aus.
5. Klicken Sie im Diagnoseabschnitt auf **HP UEFI Support Environment**.  
– oder –  
Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen) und wählen Sie dann **Run** (Ausführen).

---

# 13 Support

## Kontaktieren des Supports

Wenn Ihre Fragen nicht mithilfe der Informationen in Ihrem Benutzerhandbuch oder unter „Hilfe und Support“ beantwortet werden, können Sie den Support kontaktieren. 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).

Hier haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Online-Chat mit einem HP Techniker



**HINWEIS:** Wenn ein Chat mit einem Support-Mitarbeiter in einer bestimmten Sprache nicht verfügbar ist, ist er in Englisch verfügbar.

---

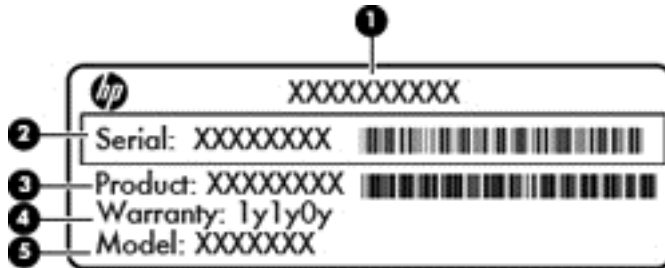
- Support per E-Mail
- Telefonnummern des Supports finden
- Nach einem HP Service Center suchen



# Etiketten

Die am Computer angebrachten Etiketten enthalten Informationen, die Sie möglicherweise für die Fehlerbeseitigung oder bei Mitnahme des Computers ins Ausland benötigen:

- Service-Etikett – enthält wichtige Informationen, einschließlich:



## Komponente

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Produktname                                |
| (2) | Seriennummer (s/n)                         |
| (3) | Teilenummer/Produktnummer (p/n)            |
| (4) | Garantiedauer                              |
| (5) | Modellbeschreibung (nur bestimmte Modelle) |



## Komponente

- |     |                  |
|-----|------------------|
| (1) | Garantiezeitraum |
| (2) | Modellnummer     |
| (3) | Seriennummer     |
| (4) | Produktnummer    |

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

- Microsoft® Echtheitszertifikat – Enthält den Windows Produktschlüssel. Den Produktschlüssel benötigen Sie eventuell, um das Betriebssystem zu aktualisieren oder zu reparieren. Das Microsoft Echtheitszertifikat ist innen im Akkufach angebracht.
- Zulassungsetikett – enthält Zulassungsinformationen für den Computer. Das Zulassungsetikett ist innen im Akkufach angebracht.

- Zulassungsetikett(en) für Wireless-Geräte (nur bestimmte Modelle) – 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 sind innen im Akkufach angebracht.
- SIM-Karten-Etikett (nur bestimmte Modelle) – Enthält den ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) der SIM-Karte. Dieses Etikett ist innen im Akkufach angebracht.
- Service-Etikett des HP UMTS-/WWAN-Moduls (nur bestimmte Modelle) – Enthält die Seriennummer des HP UMTS-/WWAN-Moduls. Dieses Etikett ist innen im Akkufach angebracht.

# 14 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 ist für Gleichstrom ausgelegt, wobei die folgenden Spezifikationen eingehalten werden müssen.

Eingangsleistung	Nennwert
Betriebsspannung und Betriebsstrom	19,5 V GS bei 6,15 A – 120 W, Slim Smart-Netzteil (nur bestimmte Modelle)
	19,5 V GS bei 7,69 A – 150 W, Slim Smart-Netzteil (nur bestimmte Modelle)
	19,5 V GS bei 10,3A – 200 W, Slim Smart-Netzteil (nur bestimmte Modelle)

 **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 (Schreiben auf optische Datenträger)	<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

---

# A Transportieren oder Versenden des Computers

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

- Bereiten Sie den Computer auf einen Transport 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.
  - Schalten Sie den Computer aus.
- 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:** Setzen Sie Laufwerke keinen Magnetfeldern aus. Sicherheitseinrichtungen mit Magnetfeldern sind z. B. Sicherheitsschleusen und Handsucher in Flughäfen. Förderbänder und ähnliche Sicherheitseinrichtungen in Flughäfen, mit denen Handgepäck kontrolliert wird, arbeiten mit Röntgenstrahlen statt mit Magnetismus und stellen daher keine Gefahr für die Laufwerke dar.

---

- Wenn Sie den Computer während des Flugs verwenden möchten, achten Sie auf die Durchsagen während des Fluges, in denen Sie informiert werden, wann Sie Ihren Computer während des Fluges benutzen dürfen. Ob Sie während des Flugs einen Computer verwenden dürfen, liegt im Ermessen der Fluggesellschaft.
- Wenn Sie den Computer oder ein Laufwerk per Post versenden möchten, verwenden Sie eine angemessene 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.

- Beachten Sie bei Auslandsreisen Folgendes:
  - Informieren Sie sich über die für Computer geltenden Zollbestimmungen der Länder und Regionen, die Sie bereisen.
  - Überprüfen Sie die Voraussetzungen hinsichtlich Netzkabel und Adapter für alle Gebiete, in denen Sie den Computer verwenden möchten. Spannung, Frequenz und Stecker unterscheiden sich in den verschiedenen Ländern/Regionen.

---

**⚠ VORSICHT!** Verwenden Sie für den Anschluss des Computers an das örtliche Stromnetz keine Spannungskonverter, die für Elektrokleingeräte angeboten werden. Es kann sonst zu Feuer, elektrischen Schlägen oder Beschädigungen kommen.

---

# B Fehlerbeseitigung

In diesem Anhang sind folgende Abschnitte enthalten:

## Ressourcen für die Fehlerbeseitigung

- Greifen Sie auf weitere Informationen über Ihren Computer sowie auf Website-Links unter „Hilfe und Support“ zu. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Hilfe und Support**.



**HINWEIS:** Einige Tools zur Prüfung und Reparatur erfordern eine Internetverbindung. HP stellt außerdem zusätzlichen Tools bereit, die keine Internetverbindung benötigen.

- Kontaktieren Sie den Support von HP. 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).

Wählen Sie eine der folgenden Supportmöglichkeiten aus:

- Online-Chat mit einem HP Techniker



**HINWEIS:** Wenn ein Chat mit einem Support-Mitarbeiter in einer bestimmten Sprache nicht verfügbar ist, ist er in Englisch verfügbar.

- Eine E-Mail an den Kundensupport senden.
- Internationale Telefonnummern des Supports finden.
- Nach einem HP Service Center suchen

## Beseitigung von Problemen

In den folgenden Abschnitten werden verschiedene allgemeine Probleme und deren Lösungen beschrieben.

### Der Computer startet nicht

Wenn der Computer durch Drücken der Betriebstaste nicht startet, können folgende Lösungsvorschläge hilfreich sein, um festzustellen, warum sich der Computer nicht starten lässt:

- Wenn der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, schließen Sie ein anderes Elektrogerät an die Steckdose an, um sicherzustellen, dass die Steckdose intakt ist.



**HINWEIS:** Verwenden Sie ausschließlich das Netzteil im Lieferumfang des Computers oder ein von HP für diesen Computer zugelassenes Netzteil.

- Wenn der Computer an eine externe Stromquelle, jedoch keine Steckdose, angeschlossen ist, schließen Sie den Computer über das Netzteil an eine Steckdose an. Stellen Sie sicher, dass Netzkabel und Kabel des Netzteils fest sitzen.

## Auf dem Display wird nichts angezeigt

Wenn auf dem Display nichts angezeigt wird, obwohl Sie den Computer nicht ausgeschaltet haben, ist möglicherweise mindestens eine der folgenden Begebenheiten die Ursache:

- Der Computer befindet sich im Energiesparmodus. Um den Energiesparmodus zu beenden, drücken Sie kurz die Betriebstaste. Der Standbymodus ist eine Energiesparfunktion, die bewirkt, dass das Display ausgeschaltet wird. Der Standbymodus kann automatisch vom System eingeleitet werden, während der Computer eingeschaltet ist, aber nicht verwendet wird, oder wenn der Computer einen niedrigen Akkuladestand erreicht hat. Um diese und andere Energieeinstellungen zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dem Windows Desktop auf das Symbol **Akku** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste, und klicken Sie dann auf **Einstellungen**.
- Der Computer ist möglicherweise so eingestellt, dass die Anzeige nicht auf dem Computerdisplay erfolgt. Sie können die Anzeige auf das Computerdisplay umschalten, indem Sie **fn+f4** drücken. Wenn ein externes Anzeigegerät, z. B. ein Monitor, angeschlossen ist, kann bei den meisten Computermodellen die Anzeige auf dem Computerdisplay oder auf dem externen Anzeigegerät oder auf beiden Anzeigegeräten gleichzeitig erfolgen. Wenn Sie wiederholt **fn+f4** drücken, wird die Anzeige zwischen dem Computerdisplay, einem oder mehreren externen Anzeigegeräten und der gleichzeitigen Anzeige auf allen Geräten umgeschaltet.

## Die Software funktioniert anormal

Wenn die Software nicht oder anormal reagiert, starten Sie den Computer neu, indem Sie auf die rechte Bildschirmseite zeigen. Wenn die Liste „Einstellungen“ geöffnet wird, klicken Sie auf **Einstellungen**. Klicken Sie auf das Symbol **Stromversorgung** und anschließend auf **Herunterfahren**. Falls Sie den Computer auf diese Weise nicht neu starten können, lesen Sie den folgenden Abschnitt [„Der Computer ist eingeschaltet, reagiert jedoch nicht“ auf Seite 100](#).

## Der Computer ist eingeschaltet, reagiert jedoch nicht

Wenn der Computer eingeschaltet ist, aber nicht auf Tastaturbefehle reagiert oder über Softwareanwendungen bedient werden kann, versuchen Sie die folgenden Notabschaltverfahren in der angegebenen Reihenfolge, bis der Computer ausgeschaltet ist:

 **ACHTUNG:** Beim Ausführen eines Notabschaltverfahrens gehen nicht gespeicherte Daten verloren.


- Halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.
- Trennen Sie den Computer von der externen Stromquelle, und entnehmen Sie den Akku.


## Der Computer ist ungewöhnlich warm

Es ist normal, dass sich der Computer warm anfühlt, wenn er verwendet wird. Wenn sich der Computer allerdings *ungewöhnlich* warm anfühlt, liegt möglicherweise eine Überhitzung vor, die durch einen verdeckten Lüftungsschlitz bedingt ist.

Wenn Sie eine Überhitzung des Computers vermuten, lassen Sie den Computer auf Zimmertemperatur abkühlen. Achten Sie darauf, dass sämtliche Lüftungsschlitze frei und nicht verdeckt sind, während der Computer verwendet wird.

---

 **VORSICHT!** Um die Möglichkeit einer Verletzung durch Hitze oder einer Überhitzung des Computers zu verringern, verwenden Sie den Computer nicht direkt auf Ihrem 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 Gegenstände, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Gegenstände, wie Bettwäsche, Teppiche oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Bettwäsche, Teppiche oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, wie sie in der internationalen Norm für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik (IEC 60950) festgelegt sind.

 **HINWEIS:** Der Lüfter im Computer startet automatisch, um interne Komponenten zu kühlen und eine Überhitzung zu vermeiden. Das Ein- und Ausschalten des Lüfters während des Betriebs ist normal.

---

## Ein externes Gerät funktioniert nicht

Wenn ein externes Gerät nicht erwartungsgemäß funktioniert, ergreifen Sie folgende Maßnahmen:

- Schalten Sie das Gerät entsprechend den Hinweisen des Herstellers ein.
- Stellen Sie sicher, dass alle Gerätekabel fest angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit Strom versorgt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Betriebssystem kompatibel ist (besonders wichtig bei älteren Geräten).
- Stellen Sie sicher, dass die richtigen Treiber installiert und aktualisiert sind.

## Die Wireless-Verbindung zu einem Netzwerk funktioniert nicht

Wenn eine Wireless-Netzwerkverbindung nicht erwartungsgemäß funktioniert, ergreifen Sie folgende Maßnahmen:

- Klicken Sie zum Aktivieren oder Deaktivieren eines LAN- oder WLAN-Geräts mit der rechten Maustaste auf dem Windows Desktop auf das Symbol **Netzwerkverbindung** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste. Um ein Gerät zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Menüoption. Um das Gerät zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.
- Stellen Sie sicher, dass das Wireless-Gerät eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Antennen des Computers nicht blockiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel- oder DSL-Modem und das entsprechende Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind und die LEDs am Modem leuchten.
- Stellen Sie sicher, dass der Wireless-Router bzw. Access Point ordnungsgemäß am entsprechenden Netzteil und am Kabel- oder DSL-Modem angeschlossen ist und die LEDs am Router leuchten.
- Trennen Sie alle Kabel, schließen Sie sie dann wieder an, und schalten Sie den Computer aus und anschließend wieder ein.

## Eine Disc kann nicht wiedergegeben werden

- Speichern Sie Ihre Daten, und beenden Sie alle geöffneten Programme, bevor Sie eine CD oder eine DVD wiedergeben.
- Trennen Sie die Verbindung zum Internet, bevor Sie eine CD oder DVD wiedergeben.

- Achten Sie darauf, dass Sie die Disc ordnungsgemäß einlegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Disc sauber ist: Reinigen Sie die Disc ggf. mit gefiltertem Wasser und einem fusselfreien Tuch. Wischen Sie von der Mitte der Disc zum Rand.
- Überprüfen Sie, ob auf der Disc Kratzer sind. Wenn Sie Kratzer entdecken, behandeln Sie die Disc mit einem Reparaturprodukt für optische Discs, das in vielen Elektronikfachgeschäften erhältlich ist.
- Deaktivieren Sie den Energiesparmodus, bevor Sie die Disc wiedergeben.

Leiten Sie während des Abspielens einer Disc nicht den Energiesparmodus ein. Wenn der Energiesparmodus dennoch eingeleitet wird, erscheint möglicherweise eine Warnmeldung, in der Sie gefragt werden, ob Sie fortfahren möchten. Klicken Sie auf **Nein**. Danach sind folgende Szenarien möglich:

- Die Wiedergabe wird fortgesetzt.

– oder –

- Das Multimedia-Programmfenster für die Wiedergabe wird möglicherweise geschlossen. Um die Disc erneut wiederzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiedergabe** Ihres Multimedia-Programms. In seltenen Fällen müssen Sie das Programm beenden und dann erneut starten.

## Ein Film wird nicht auf einem externen Anzeigegerät angezeigt

1. Wenn das Computerdisplay und das externe Anzeigegerät eingeschaltet sind, drücken Sie **fn+f4** einmal oder mehrmals, um die Anzeige zwischen den beiden Geräten umzuschalten.
2. Konfigurieren Sie die Anzeigeeinstellungen, um das externe Anzeigegerät als primäres Anzeigegerät festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop, und wählen Sie **Bildschirmauflösung**.
  - b. Legen Sie das primäre und das sekundäre Anzeigegerät fest.



**HINWEIS:** Wenn Sie beide Anzeigegeräte verwenden, erfolgt die Anzeige der DVD nicht auf dem Anzeigegerät, das als sekundäres Anzeigegerät festgelegt wurde.

## Der Brennvorgang auf eine Disc wird nicht gestartet oder abgebrochen, bevor er abgeschlossen ist

- Stellen Sie sicher, dass alle anderen Programme geschlossen sind.
- Schalten Sie den Energiesparmodus aus.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Discformat für Ihr Laufwerk verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Disc korrekt eingelegt ist.
- Wählen Sie eine langsamere Schreibgeschwindigkeit aus, und versuchen Sie es erneut.
- Wenn Sie eine Disc kopieren, speichern Sie die Daten auf der Quelldisc zunächst auf Ihrer Festplatte, bevor Sie versuchen, den Inhalt direkt auf eine neue Disc zu brennen. Brennen Sie anschließend die gespeicherten Daten von Ihrer Festplatte aus.



---

## C Elektrostatische Entladung

Elektrostatische Entladung ist die Entladung statischer Elektrizität, wenn zwei Objekte miteinander in Kontakt kommen (z. B. der Schlag, den Sie erhalten, wenn Sie über einen Teppich laufen und eine metallene Türklinke berühren).

Eine Entladung statischer Elektrizität über Finger oder andere elektrostatische Leiter kann zu Beschädigungen von elektronischen Komponenten führen. Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Computer- oder Laufwerkschäden und den Verlust von Daten zu vermeiden:

- Wenn Sie beim Entfernen von Komponenten oder in der Installationsanleitung aufgefordert werden, den Computer auszustecken, stellen Sie sicher, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, und stecken Sie den Computer aus, bevor Sie die Abdeckung entfernen.
- Entnehmen Sie Komponenten erst aus den elektrostatikgeschützten Behältnissen, wenn Sie bereit sind, diese zu installieren.
- Vermeiden Sie das Berühren von Kontakten, leitenden Komponenten und Schaltkreisen. Vermeiden Sie möglichst den Kontakt mit elektronischen Komponenten.
- Verwenden Sie unmagnetische Werkzeuge.
- Bevor Sie Arbeiten an Komponenten vornehmen, müssen Sie zunächst die statische Elektrizität entladen, indem Sie eine nicht lackierte 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 von HP.

# Index

- A**
- Administratorkennwort 64
- Akku
  - Anzeigen des Akkuladestands 41
  - Aufbewahren 44
  - Austauschen 44
  - Energie sparen 44
  - Entladen 42
  - Entsorgen 44
  - Niedriger Akkuladestand 42
- Akku-Entriegelungsschieber 14
- Akkufach 14, 95
- Akkus, Informationen 41
- Akkustrom 41
- Akkutemperatur 44
- Akku-Test 41
- Anschluss, Docking 55
- Anschluss, Netzanschluss 12
- Anschlüsse
  - DisplayPort 36
  - Dual-Mode DisplayPort 10
  - Externer Monitor 9, 34
  - Intel Wireless Display 37
  - Thunderbolt 10
  - USB 9, 10
  - VGA 34
- Antivirensoftware 71
- Audioausgangsbuchse (Kopfhörer) 9
- Audioeingangsbuchse (Mikrofon), Beschreibung 9
- Audiofunktionen überprüfen 33
- Ausschalten des Computers 38
- Automatischer DriveLock, Kennwort
  - Eingeben 70
  - Entfernen 71
- B**
- Benutzerkennwort 64
- Beschreibbarer Datenträger 39
- Betriebsanzeige
  - Akku 41
- Betriebsanzeigen 5, 8
- Betriebsschalter 38
- Betriebssystem
  - Etikett mit Microsoft Echtheitszertifikat 95
  - Produktschlüssel 95
- Betriebssystemunabhängige USB-Unterstützung 86
- Betriebstaste 38
- Betriebstaste, Beschreibung 6
- Betriebsumgebung 97
- Bildlauf, TouchPad-Bewegung 26
- Bildschirmanzeige umschalten 30
- BIOS
  - Update herunterladen 89
  - Updates 88
  - Version ermitteln 88
- Bluetooth Etikett 96
- Bluetooth-Gerät 16, 22
- Buchsen
  - Audioausgang (Kopfhörer) 9
  - Audioeingangsbuchse (Mikrofon) 9
  - Netzwerk 12
  - RJ-45-Netzwerk 12
- C**
- Computer, Reisen 44, 98
- Computer Setup
  - BIOS-Administratorkennwort 65
  - DriveLock Kennwort 67
  - Navigieren und Auswählen 86
  - Standardeinstellungen wiederherstellen 87
- D**
- Datenträgerbereinigung, Software 61
- Defragmentierung, Software 61
- Displayanzeige umschalten 30
- Displayhelligkeit, Tasten 30
- DisplayPort, anschließen 36
- Dockinganschluss 14, 55
- Drehen, TouchPad-Fingerbewegung 27
- DriveLock Kennwort
  - Ändern 69
  - Beschreibung 67
  - Eingeben 69
  - Einrichten 67
  - Entfernen 70
- Driver Recovery DVD, Erstellen 81
  - verwenden zum Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt 84
- Dual Graphics 47
- Dual-Mode DisplayPort 10
- E**
- Echtheitszertifikat 95
- Eingangsleistung 97
- Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung 40
- Einrichten eines WLAN 19
- Einsparen von Energie 44
- Einstellen der Energieoptionen 38
- Elektrostatische Entladung 103
- Energiesparmodus 38
  - Beenden 39
  - Einleiten 39
- Entriegelungsschieber, Service-Abdeckung 14
- Entriegelungsschieber für Akku 14
- Entriegelungsschieber für die Service-Abdeckung 14
- esc-Taste, Beschreibung 7
- Etiketten
  - Bluetooth Etikett 96
  - Etikett mit Seriennummer 95
  - HP UMTS-/WWAN-Modul 96
  - Microsoft Echtheitszertifikat 95
  - SIM-Karte 96
  - WLAN-Etikett 96

- Zulassungsetikett 95
- Zulassungsetiketten für Wireless-Geräte 96
- Etikett mit Microsoft Echtheitszertifikat 95
- Etikett mit Seriennummer 95
- ExpressCard
  - Definition 49
  - Einsatz entfernen 50
  - Einsetzen 50
  - Entfernen 51
  - Konfigurieren 49
- ExpressCard-Steckplatz 11
- Externe Geräte 53
- Externe Netzstromversorgung, Anschließen 44
- Externer Monitor, Anschluss 34
- Externes Laufwerk 54

**F**

- f11-Wiederherstellung 83
- Fehlerbeseitigung
  - Disc brennen 102
  - Disc wiedergeben 101
- Fehlerbeseitigung, externes Anzeigegerät 102
- Festplatte
  - Entfernen 59
  - Extern 54
  - HP 3D DriveGuard 62
  - Installieren 60
- Festplatte, Beschreibung 15
- Festplattenanzeige 8
- Festplattenwiederherstellung 83
- Feststelltasten-LED, Beschreibung 5
- Fingerabdruck-Lesegerät 7, 73
- Firewallsoftware 72
- Firmen-WLAN, Verbindung 20
- fn-Taste, Beschreibung 7, 29
- Funktionstasten, Beschreibung 7

**G**

- GPS 22
- Grafikmodi, Switchable Graphics 46

**H**

- Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN 20
- Herunterfahren 38

- High-Definition-Geräte anschließen 37
- HP 3D DriveGuard 62
- HP Client Security 72
- HP Mobiles Internet, deaktiviert 21
- HP Recovery Disc Creator, verwenden 81
- HP Wiederherstellungspartition für die Wiederherstellung verwenden 83
- Überprüfen auf das Vorhandensein 83
- Hubs 52

## I

- Intel Wireless Display 37
- Interne Mikrofone, Beschreibung 13
- Internet-Verbindung einrichten 19

## J

- Java Card
  - Definition 51
  - Einsetzen 52
  - Entfernen 52

## K

- Kabel
  - USB 53
- Kennwörter
  - Administrator 64
  - Benutzer 64
  - BIOS-Administrator 65
  - DriveLock 67
- Komponenten
  - Display 13
  - Linke Seite 10
  - Oberseite 4
  - Rechte Seite 9
  - Rückseite 12
  - Unterseite 14
  - Vorderseite 8
- Konfigurieren
  - ExpressCards 49
- Kopfhörerbuchse (Audioausgang) 9
- Kritischer Akkuladestand 38

## L

- Lagern eines Akkus 44
- Laufwerk, Datenträger 39
- Laufwerke
  - Externes Laufwerk 54
  - Festplatte 54
  - Handhabung 56
  - Optische Laufwerke 54
  - Verwenden 56
- Lautstärke
  - Einstellen 32
  - Tasten 32
- Lautstärketasten, Beschreibung 30
- LED für den num-Modus 5
- LED Netzteil-/Akkuanzeige 12
- LEDs
  - Festplatte 8
  - Feststelltaste 5
  - Netzteil-/Akkuanzeige 12
  - num-Taste 5
  - Stromversorgung 5, 8
  - Stummschalten des Mikrofons 5
  - Wireless 5
- Lesbarer Datenträger 39
- Lüftungsschlitze, Beschreibung 10, 15

**M**

- Maus, extern
  - Einstellungen festlegen 24
- Mikrofonbuchse (Audioeingang) 9
- Mikrofon-Stummschalt-LED 5
- Monitoranschluss 9

**N**

- Netzanschluss, Beschreibung 12
- Netzteil, prüfen 45
- Netzwerkbuchse, Beschreibung 12
- Niedriger Akkuladestand 42
- num-Modus, externer Ziffernblock 31
- num-Taste, Beschreibung 30

**O**

- Öffentliches WLAN, Verbindung 20

Öffnung der Diebstahlsicherung,  
Beschreibung 10  
Optionale externe Geräte  
verwenden 53  
Optisches Laufwerk 54  
Optisches Laufwerk,  
Auswurf Taste 9  
Optisches Laufwerk,  
Beschreibung 9

## P

Pflege des Computers 77  
Pointing Stick 4  
Probleme beseitigen 99  
Produktname und -nummer des  
Computers 95  
Produktschlüssel 95  
Prüfen eines Netzteils 45

## R

RAID 62  
Reinigen des Computers 77  
Reisen mit dem Computer 44,  
96, 98  
RJ-45-Netzwerkbuchse,  
Beschreibung 12  
Ruhezustand  
Beenden 40  
Einleiten 40

## S

Schalter  
Betriebsanzeige 38  
Linke TouchPad-Taste 4  
Rechte TouchPad-Taste 4  
Schalter, Betriebsschalter 38  
Schalter für das interne Display  
13  
Seriennummer des Computers  
95  
Setup Utility  
Navigieren und Auswählen 86  
Standardeinstellungen  
wiederherstellen 87  
Sicherheit, Wireless 19  
Sichern und Wiederherstellen 82  
Sicherungen  
Erstellen 81  
Wiederherstellen 83  
Sicherungsprogramme 80

SIM-Karte  
Einsetzen 21  
SIM-Karten-Steckplatz,  
Beschreibung 14  
Smart Card  
Definition 51  
Einsetzen 52  
Entfernen 52  
Smart Card-Steckplatz 11  
SoftPaqs herunterladen 79  
Software  
Datenträgerbereinigung 61  
Defragmentierung 61  
Firewall 72  
Virenschutz 71  
Wichtige Updates 72  
Speicherkarte  
Einsetzen 48  
Entfernen 48  
Unterstützte Formate 48  
Speicherkarten-Lesegerät,  
Beschreibung 9  
Speichermodul  
Austauschen 75  
Beschreibung 15  
Einsetzen 76  
Entfernen 75  
Startup Repair, verwenden 83  
Steckplätze  
Diebstahlsicherung 10  
ExpressCard 11  
SIM-Karte 14  
Smart Card 11  
Stromversorgung  
Einsparen von Energie 44  
Energieoptionen 38  
Stummschalt Taste,  
Beschreibung 30  
Switchable Graphics 46  
System reagiert nicht 38

## T

Tastatur,  
Hintergrundbeleuchtung 30  
Tasten  
Auswurf optisches Laufwerk 9  
esc 7  
fn-Taste 7  
Funktionstasten 7  
Lautstärke 32

Linker Pointing Stick 4  
Medientasten 32  
Mittlere Pointing Stick-Taste 4  
Mittleres TouchPad 4  
Multimedia-Tasten 32  
Rechte Pointing Stick-Taste 4  
Stromversorgung 6  
Windows-Taste 7  
Tasten für die  
Medienwiedergabe 32  
Tastenkombinationen  
Beschreibung 29  
Displayhelligkeit erhöhen 30  
Displayhelligkeit verringern 30  
Energiesparmodus 29  
Erhöhen der Lautstärke 30  
Lautstärke einstellen 30  
Stummschalten des  
Mikrofons 30  
Tastatur,  
Hintergrundbeleuchtung 30  
Umschalten der  
Bildschirmanzeige 30  
Verringern der Lautstärke 30  
Verwenden 29  
Tastenkombinationen,  
Beschreibung 29  
Tastenkombinationen,  
Medienwiedergabe 32  
Tastenkombinationen zur  
Medienwiedergabe 32  
Temperatur 44  
Thunderbolt  
Anschließen 35  
Thunderbolt-Anschluss 10  
Thunderbolt-Gerät, anschließen  
35  
TouchPad  
Schalter 4  
Tasten 4  
Verwenden 24  
TouchPad-Bewegungen  
Bildlauf 26  
Drehen 27  
Zoom 27  
TouchPad-Feld  
Beschreibung 4

## U

- Überprüfen der Audiofunktionen 33
- USB 3.0-Anschluss 10, 12
- USB-Anschlüsse, Beschreibung 9, 10, 12
- USB-Geräte
  - Anschließen 53
  - Beschreibung 52
  - Entfernen 53
- USB-Hubs 52
- USB-Kabel anschließen 53
- USB-Unterstützung, betriebssystemunabhängig 86

## V

- Verwenden
  - Energiesparmodus 38
  - Externe Netzstromversorgung 44
- VGA-Anschluss, Gerät anschließen 34
- Video 34

## W

- Wartung
  - Datenträgerbereinigung 61
  - Defragmentierung 61
- Webcam 13, 34
- Webcam, Beschreibung 13
- Wichtige Updates, Software 72
- Wiederherstellen der Festplatte 83
- Wiederherstellung, System 82
- Wiederherstellungsmedien, erstellen 81
- Wiederherstellungsmedien, verwenden zum Zurücksetzen auf einen
  - Wiederherstellungspunkt 84
- Wiederherstellungspartition 83
- Wiederherstellungstools 80
- Wiederherstellungstools, Windows 83
- Windows 7 Betriebssystem-DVD
  - Erstellen 81
  - verwenden zum Zurücksetzen auf einen
    - Wiederherstellungspunkt 84

- Windows 7 Betriebssystem Medien
    - Erstellen 81
    - verwenden zum Zurücksetzen auf einen
      - Wiederherstellungspunkt 84
  - Windows Startup Repair, verwenden 83
  - Windows-Taste, Beschreibung 7
  - Wireless-Bedienelemente
    - Betriebssystem 16
    - Taste 16
  - Wireless-Gerät, Zulassungsetikett 96
  - Wireless-LED 5, 16
  - Wireless-Netzwerk (WLAN)
    - Erforderliche Geräte 19
    - Firmen-WLAN, Verbindung 20
    - Öffentliches WLAN, Verbindung 20
    - Reichweite 20
    - Sicherheit 19
    - Verbinden 20
    - Verwenden 18
  - Wireless-Taste 16
  - WLAN-Antennen, Beschreibung 13
  - WLAN-Etikett 96
  - WLAN-Gerät 18, 96
  - WWAN-Antennen, Beschreibung 13
  - WWAN Gerät 16, 20
- ## Z
- Zeigegeräte, Festlegen der Einstellungen 24
  - Ziffernblock
    - Ziffernblock 7
  - Ziffernblock, Beschreibung 7, 30
  - Ziffernblock, extern
    - num-Taste 31
    - Verwenden 31
  - Ziffernblock, Identifizieren 30
  - Zoom, TouchPad-Bewegung 27
  - Zulassungsinformationen
    - Wireless-Gerät, Zulassungsetiketten 96
    - Zulassungsetikett 95
  - Zweitakku, Position des Anschlusses 14