

Benutzerhandbuch

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

AMD ist eine Marke der Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth ist eine Marke ihres Inhabers und wird von HP Inc. in Lizenz verwendet. Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Java ist eine Marke von Sun Microsystems, Inc. in den USA. Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. Das SD Logo ist eine Marke ihres Inhabers.

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 Herstellergarantie für HP Produkte wird ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Erste Ausgabe: Oktober 2015

Teilenummer des Dokuments: 839471-041

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.

Dieser Computer benötigt eventuell eine aktualisierte und/oder separat zu erwerbende Hardware und/oder ein DVD-Laufwerk, um die Windows 7-Software zu installieren und die Funktionen von Windows 7 in vollem Umfang nutzen zu können. Ausführliche Informationen zu diesem Thema finden Sie unter <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.


Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie auf der Website <http://www.hp.com/support> unter der Auswahl Ihres Landes. Wählen Sie **Treiber & Downloads** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

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. Sie können als einzigen Anspruch die Rückerstattung des Kaufpreises fordern. Die volle Rückerstattung unterliegt den entsprechenden Richtlinien des Verkäufers.

Kontaktieren Sie für weitere Informationen bzw. eine Rückerstattung des Kaufpreises des Computers bitte Ihren Verkäufer.

Sicherheitshinweis

 **VORSICHT!** Um eventuelle Verbrennungen oder eine Überhitzung des Computers zu vermeiden, stellen Sie den Computer nicht direkt auf Ihren Schoß, und blockieren Sie die Lüftungsschlitze nicht. Verwenden Sie den Computer nur auf einer festen, ebenen Oberfläche. Vermeiden Sie die Blockierung der Luftzirkulation durch andere feste Objekte, wie beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Objekte, wie Kissen, Teppiche oder Kleidung. Vermeiden Sie während des Betriebs außerdem direkten Kontakt des Netzteils mit der Haut und mit weichen Oberflächen, wie Kissen, Teppichen oder Kleidung. Der Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturgrenzwerten für dem Benutzer zugängliche Oberflächen, die durch den internationalen Standard für die Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnologie (IEC 60950-1) definiert sind.

Inhaltsverzeichnis

1 Willkommen	1
Informationsquellen	2
2 Komponenten des Computers	3
Rechte Seite	3
Linke Seite	4
Display	6
Oberseite	7
TouchPad	7
LEDs	8
Tasten, Lautsprecher und Fingerabdruck-Lesegerät	9
Tasten	11
Unterseite	13
Vorderseite	14
Rückseite	15
3 Verbindung zu einem Netzwerk herstellen	16
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 Produkte)	17
Verwenden der Wireless-Taste	17
Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems	17
Verwenden eines WLAN	18
Auswählen eines Internetproviders	18
Einrichten eines WLAN	18
Konfigurieren eines Wireless-Routers	19
Schützen Ihres WLAN	19
Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN	19
Verwenden von HP Mobiles Internet (nur bestimmte Produkte)	20
Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte	20
Verwenden von HP Mobile Connect (nur bestimmte Produkte)	21
Verwenden von GPS (nur bestimmte Produkte)	21
Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten	22
Herstellen einer Verbindung mit einem drahtgebundenen Netzwerk	22
Herstellen einer Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN)	22

4 Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigergeräte	24
Verwenden der Zeigergeräte	24
Festlegen der Einstellungen für Zeigergeräte	24
Verwenden des Pointing Stick	24
Verwenden des TouchPads und der TouchPad-Bewegungen	24
Tippen	25
Bildlauf	25
2-Finger-Pinch-Zoom	26
Klicken mit zwei Fingern	27
Drehen (nur bestimmte Produkte)	28
Blättern (nur bestimmte Produkte)	28
Verwenden der Tastatur	28
Beschreibung der Tastenkombinationen	29
Verwenden von Ziffernblöcken	30
Verwenden des eingebetteten Ziffernblocks (nur bestimmte Produkte)	30
Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Ziffernblocks	30
Umschalten von Tastenfunktionen auf dem integrierten Ziffernblock	31
Verwenden des integrierten Ziffernblocks (nur bestimmte Produkte)	31
Verwenden eines externen Ziffernblocks als Zubehör	31
5 Multimedia	33
Audio	33
Anschließen von Lautsprechern	33
Einstellen der Lautstärke	33
Anschließen von Kopfhörern	33
Anschließen eines Mikrofons	34
Anschließen von Kopfhörern und Mikrofonen	34
Überprüfen der Audiofunktionen auf dem Computer	34
Webcam (nur bestimmte Produkte)	35
Video	35
VGA	36
Dual-Mode DisplayPort	36
Intel Wireless Display (nur bestimmte Produkte)	37
Suchen und Anschließen von kabelgebundenen Displays mit MultiStream Transport	38
Anschließen von Displays an Computer mit AMD-Grafikkarte (mit einem optionalen Hub)	38
Anschließen von Displays an einen Computer mit Intel-Grafikkarte (mit einem optionalen Hub)	38
Anschluss von Displays an Computer mit Intel-Grafik (mit einem eingebauten Hub)	39

6 Energieverwaltung	40
Herunterfahren (Abschalten) des Computers	40
Einstellen der Energieoptionen	40
Verwenden des Energiesparmodus	41
Einleiten und Beenden des Energiesparmodus	41
Einleiten und Beenden des Ruhezustands	41
Verwenden der Energieanzeige und der Energieeinstellungen	42
Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung	42
Verwenden von Akkustrom	42
Verwenden von HP Akku-Test	43
Anzeigen des Akkuladestands	43
Maximieren der Entladezeit des Akkus	43
Niedriger Akkuladestand	43
Feststellen eines niedrigen Akkuladestands	43
Beheben eines niedrigen Akkuladestands	44
Entfernen des Akkus	44
Einsparen von Akkuenergie	46
Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus	46
Austauschen eines Akkus	46
Anschließen an die externe Netzstromversorgung	47
Prüfen eines Netzteils	48
7 Externe Karten und Geräte	49
Verwenden von Speicherkarten-Lesegeräten (nur bestimmte Produkte)	49
Einsetzen einer Speicherkarte	49
Entfernen einer Speicherkarte	49
Verwenden von Smart Cards (nur bestimmte Produkte)	50
Einsetzen einer Smart Card	50
Entfernen einer Smart Card	51
Verwenden eines USB-Geräts	51
Anschließen eines USB-Geräts	51
Entfernen eines USB-Geräts	52
Verwendung eines seriellen Geräts (nur bestimmte Produkte)	52
Verwenden optionaler externer Geräte	53
Verwenden optionaler externer Laufwerke	53
8 Laufwerke	54
Verwenden von Festplatten	54
Verbessern der Festplattenleistung	54
Verwenden der Defragmentierung	54

Verwenden der Datenträgerbereinigung	54
Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Produkte)	55
Ermitteln des Status von HP 3D DriveGuard	55
9 Sicherheit	56
Schützen des Computers	56
Verwenden von Kennwörtern	57
Einrichten von Kennwörtern unter Windows	57
Einrichten von Kennwörtern in Computer Setup	58
Verwalten eines BIOS-Administratorkennworts	58
Eingeben eines BIOS-Administratorkennworts	60
Verwalten eines Computer Setup DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)	60
Einrichten eines DriveLock-Kennworts	61
Aktivieren von DriveLock (nur bestimmte Produkte)	61
Deaktivieren von DriveLock (nur bestimmte Produkte)	62
Eingabe eines DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)	63
Ändern eines DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)	63
Verwenden von Antivirensoftware	63
Verwenden von Firewallsoftware	64
Installieren kritischer Sicherheits-Updates	64
Verwenden von HP Client Security (nur bestimmte Produkte)	64
Verwenden von HP Touchpoint Manager (nur bestimmte Produkte)	64
Installieren einer optionalen Diebstahlsicherung (nur bestimmte Produkte)	65
Verwenden eines Fingerabdruck-Lesegeräts (nur bestimmte Produkte)	65
Position des Fingerabdruck-Lesegeräts	66
10 Wartung	67
Reinigung und Pflege Ihres Computers	67
Reinigungsverfahren	67
Reinigen des Displays (All-in-Ones oder Notebooks)	67
Reinigen der Seiten oder der Abdeckung	67
Reinigen des TouchPads, der Tastatur oder der Maus	68
Aktualisieren von Programmen und Treibern	68
Verwenden von SoftPaq Download Manager	68
11 Sichern und Wiederherstellen	69
Erstellen von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen	69
Wichtige Hinweise	69
Erstellen von Wiederherstellungsmedien mit HP Recovery Disc Creator	70
Erstellen von Wiederherstellungsmedien	70

Sichern des Systems durch eine Datensicherung	70
Wiederherstellen des Systems	71
Verwenden der Windows Wiederherstellungstools	71
Verwenden von f11-Wiederherstellungstools (nur bestimmte Produkte)	72
Verwenden der Windows 7 Betriebssystem Medien	73
12 Computer Setup (BIOS), TPM und HP Sure Start	75
Verwenden von Computer Setup	75
Starten von Computer Setup	75
Navigieren und Auswählen in Computer Setup	75
Wiederherstellen der Standardeinstellungen in Computer Setup	76
Aktualisieren des BIOS	76
Ermitteln der BIOS-Version	77
Herunterladen eines BIOS-Updates	77
Ändern der Startreihenfolge mit der f9-Aufforderung	78
TPM-BIOS-Einstellungen (nur bestimmte Produkte)	78
Verwenden von HP Sure Start (nur bestimmte Produkte)	79
13 Verwendung der HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	80
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) auf ein USB-Gerät	80
14 Support	82
Kontaktieren des Supports	82
Etiketten	83
15 Technische Daten	84
Eingangleistung	84
Betriebsumgebung	84
16 Barrierefreiheit	85
Unterstützte assistive Technologien	85
Kontaktieren des Supports	85
Anhang A Transportieren oder Versenden des Computers	86
Anhang B Fehlerbeseitigung	87
Ressourcen für die Fehlerbeseitigung	87
Beseitigung von Problemen	87
Der Computer startet nicht	87
Auf dem Display wird nichts angezeigt	87

Die Software funktioniert anormal	88
Der Computer ist eingeschaltet, reagiert jedoch nicht	88
Der Computer ist ungewöhnlich warm	88
Ein externes Gerät funktioniert nicht	88
Die Wireless-Verbindung zu einem Netzwerk funktioniert nicht	89
Eine Disc kann nicht wiedergegeben werden	89
Ein Film wird nicht auf einem externen Anzeigegerät angezeigt	90
Der Brennvorgang auf eine Disc wird nicht gestartet oder abgebrochen, bevor er abgeschlossen ist	90

Anhang C Elektrostatische Entladung	91
--	-----------

Index	92
--------------------	-----------

1 Willkommen

Nach dem Einrichten und Registrieren des Computers, empfehlen wir, die folgenden Schritte auszuführen, um das Beste aus Ihrer Investition herauszuholen:

- **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 63](#).
- **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 3](#) und [„Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigegeräte“ 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.

- Sichern Sie Ihre Festplatte, indem Sie Wiederherstellungs-Discs oder ein Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk erstellen. Siehe [„Sichern und Wiederherstellen“ auf Seite 69](#).

Informationsquellen

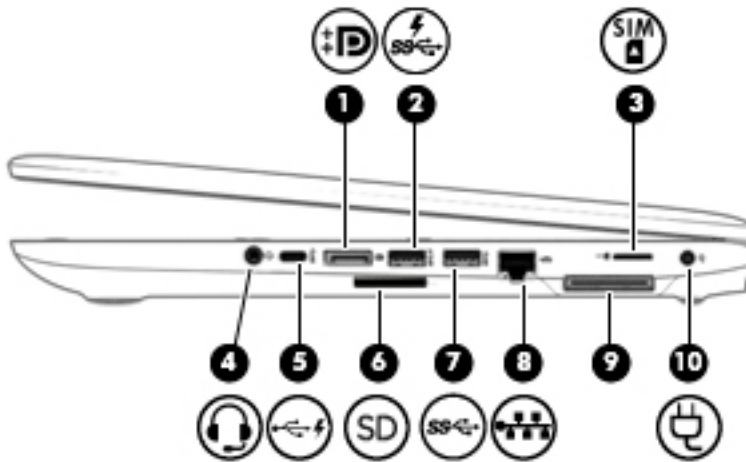
In den *Setup-Anleitungen* haben Sie bereits erfahren, wie der Computer hochgefahren wird und wo sich dieses Handbuch befindet. Diese Tabelle hilft Ihnen dabei, Quellen für Produktinformationen, Anleitungen und sonstige Informationen zu finden.





Informationsquellen	Informationen zum Thema
Poster <i>Setup-Anleitungen</i>	<ul style="list-style-type: none">• Einrichten des Computers• Identifizieren der Computerkomponenten
Hilfe und Support Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support . Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie auf der Website http://www.hp.com/support unter der Auswahl Ihres Landes. Wählen Sie Treiber & Downloads und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none">• Informationen zum Betriebssystem• Software, Treiber und BIOS-Updates• Tools zur Fehlerbeseitigung• Kontaktieren des Supports
Weltweiter Support Support in Ihrer Sprache erhalten Sie, indem Sie auf der Website http://www.hp.com/support Ihr Land auswählen.	<ul style="list-style-type: none">• Online-Chat mit einem HP Techniker• Telefonnummern des Supports• HP Service-Center Standorte
HP Website Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie auf der Website http://www.hp.com/support unter der Auswahl Ihres Landes. Wählen Sie Treiber & Downloads und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.	<ul style="list-style-type: none">• Informationen zum Support• Teilebestellung und weitere Hilfe• Verfügbares Zubehör für das Produkt
<i>Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten</i> Um auf das Benutzerhandbuch zuzugreifen, wählen Sie Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation . – oder – Gehen Sie zu http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">• Sachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes sowie die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten• Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit
<i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i> Um auf das Benutzerhandbuch zuzugreifen, wählen Sie Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation .	<ul style="list-style-type: none">• Sicherheits- und Zulassungshinweise• Informationen zur Akkuentsorgung
<i>Herstellergarantie*</i> Um auf die Herstellergarantie zuzugreifen, wählen Sie Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation > Daten zur Garantieleistung . – oder – Gehen Sie zu http://www.hp.com/go/orderdocuments .	Informationen zur Garantie

*Ihre HP Herstellergarantie finden Sie zusammen mit den Benutzerhandbüchern auf Ihrem Produkt und/oder auf der CD/DVD im Versandkarton. In einigen Ländern oder Regionen ist möglicherweise eine gedruckte Garantie im Versandkarton enthalten. In Ländern oder Regionen, in denen die Garantie nicht in gedruckter Form angeboten wird, können Sie eine Kopie unter <http://www.hp.com/go/orderdocuments> anfordern. Für Produkte, die Sie im asiatisch-pazifischen Raum erworben haben, wenden Sie sich bitte schriftlich an HP unter Hewlett Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507. Geben Sie den Produktnamen sowie Ihren Namen, Ihre Telefonnummer und Ihre Postanschrift an.

2 Komponenten des Computers


Rechte Seite

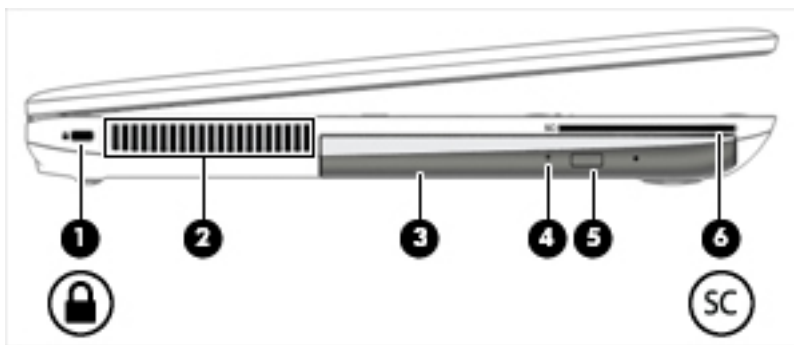



Komponente	Beschreibung
(1) 	Dual-Mode DisplayPort Zum Anschließen eines optionalen digitalen Anzeigegeräts, z.B. eines Hochleistungsmonitors oder Projektors.
(2) 	USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion (Stromversorgung) Zum Anschließen optionaler USB-Geräte, wie z. B. Tastatur, Maus, externes Laufwerk, Drucker, Scanner oder USB-Hub. Mit Standard-USB-Anschlüssen können nicht alle USB-Geräte geladen werden, bzw. sie werden mit schwachem Strom geladen. Einige USB-Geräte benötigen Strom und müssen daher an einen Anschluss mit Stromversorgung angeschlossen werden. HINWEIS: USB-Anschlüsse mit Ladefunktion können auch bestimmte Mobiltelefone und MP3-Player laden, sogar wenn der Computer ausgeschaltet ist.
(3) 	SIM-Kartensteckplatz (nur bestimmte Modelle) Unterstützt eine Wireless-SIM-Karte (Subscriber Identity Module).
(4) 	Audioausgangs-(Kopfhörer-)/Audioeingangs-(Mikrofon-) Combo-Buchse Zum Anschließen von optionalen Stereo-Aktivlautsprechern, Kopfhörern, Ohrhörern, eines Headsets oder des Audiokabels eines Fernsehgeräts. Auch zum Anschließen eines optionalen Headset-Mikrofons. Optionale Geräte, die nur aus einem Mikrofon bestehen, werden nicht unterstützt. VORSICHT! Reduzieren Sie zur Vermeidung von Gesundheitsschäden die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument <i>Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit</i> . Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, wählen Sie Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation .

Komponente	Beschreibung
	HINWEIS: Wenn ein Gerät an der Buchse angeschlossen ist, sind die Computerlautsprecher deaktiviert.
(5)  USB Type-C-Anschluss (mit Ladefunktion)	Zum Anschließen eines USB-Geräts mit einem Type-C-Anschluss. HINWEIS: USB Type-C-Anschlüsse können Produkte wie Mobiltelefone, Laptops, Tablets und MP3-Player aufladen, selbst wenn der Computer ausgeschaltet ist. HINWEIS: Adapter (separat zu erwerben) können erforderlich sein.
(6) Speicherkarten-Lesegerät	Liest optionale Speicherkarten, die Informationen speichern, verwalten, freigeben oder darauf zugreifen.
(7)  USB 3.0-Anschluss	Zum Anschließen optionaler USB-Geräte, wie z. B. Tastatur, Maus, externes Laufwerk, Drucker, Scanner oder USB-Hub.
(8)  RJ-45-Netzwerkbuchsen mit Statusanzeigen	Zum Anschließen eines Netzkabels. <ul style="list-style-type: none"> Leuchtet grün (rechts): Das Netzwerk ist verbunden. Leuchtet gelb (links): Aktivität findet im Netzwerk statt.
(9)  Dockinganschluss	Zum Anschließen eines optionalen Dockinggeräts.
(10)  Netzanschluss	Zum Anschließen eines Netzteils.

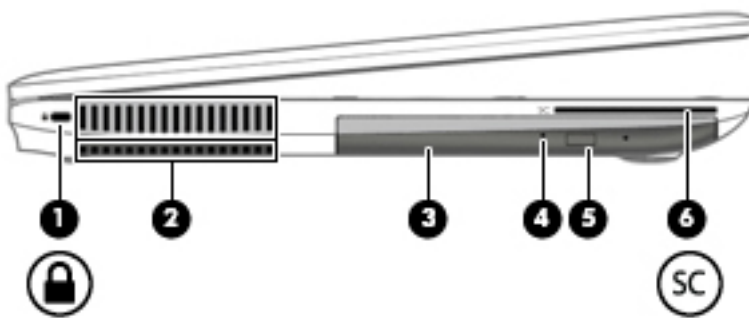
Linke Seite

 **HINWEIS:** Richten Sie sich nach der Abbildung, die am besten zu Ihrem Computer passt.



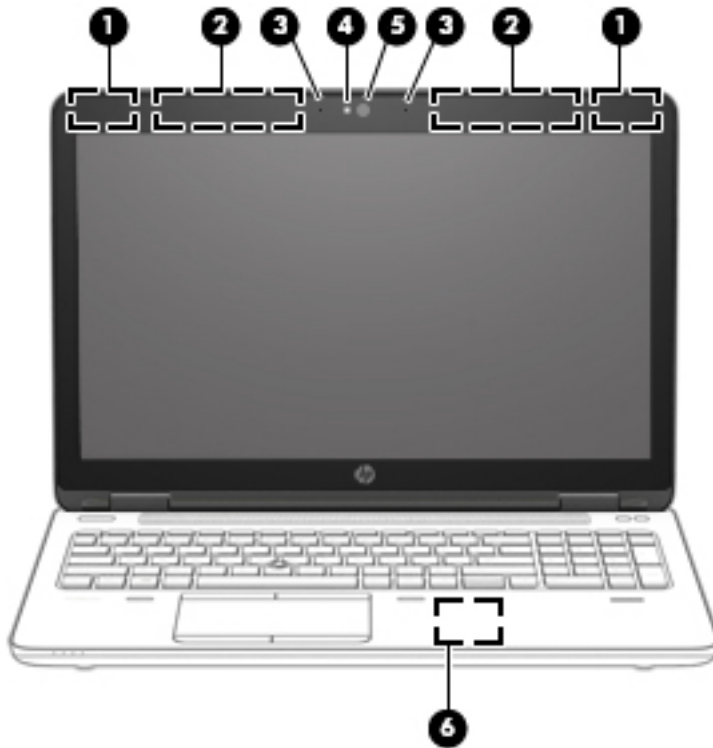
Komponente	Beschreibung
(1)  Öffnung für die Diebstahlsicherung	Zum Befestigen einer optionalen Diebstahlsicherung am Computer. HINWEIS: Die Diebstahlsicherung soll zur Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern.
(2) Lüftungsschlitze	Ermöglicht die erforderliche Luftzirkulation zum Kühlen interner Komponenten.

Komponente	Beschreibung
	HINWEIS: Der Lüfter des Computers startet automatisch, um interne Komponenten zu kühlen und den Computer vor Überhitzung zu schützen. Das Ein- und Ausschalten des Lüfters während des Betriebs ist normal.
(3) Optisches Laufwerk (nur bestimmte Produkte)	Je nach Computermodell zum Lesen optischer Discs oder zum Lesen und Beschreiben optischer Discs.
(4) LED für optisches Laufwerk	Leuchtet grün: Das optische Laufwerk wird gerade verwendet. Leuchtet nicht: Das optische Laufwerk ist inaktiv.
(5) Auswurf Taste für optisches Laufwerk	Zum Freigeben des Medienfachs im optischen Laufwerk.
(6) Smart Card-Lesegerät	Unterstützt optionale Smart Cards.



Komponente	Beschreibung
(1)  Öffnung für die Diebstahlsicherung	Zum Befestigen einer optionalen Diebstahlsicherung am Computer. HINWEIS: Die Diebstahlsicherung soll zur Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern.
(2) Lüftungsschlitze	Ermöglicht die erforderliche Luftzirkulation zum Kühlen interner Komponenten. HINWEIS: Der Lüfter des Computers startet automatisch, um interne Komponenten zu kühlen und den Computer vor Überhitzung zu schützen. Das Ein- und Ausschalten des Lüfters während des Betriebs ist normal.
(3) Optisches Laufwerk (nur bestimmte Produkte)	Je nach Computermodell zum Lesen optischer Discs oder zum Lesen und Beschreiben optischer Discs.
(4) LED für optisches Laufwerk	Leuchtet grün: Das optische Laufwerk wird gerade verwendet. Leuchtet nicht: Das optische Laufwerk ist inaktiv.
(5) Auswurf Taste für optisches Laufwerk	Zum Freigeben des Medienfachs im optischen Laufwerk.
(6) Smart Card-Lesegerät	Unterstützt optionale Smart Cards.

Display



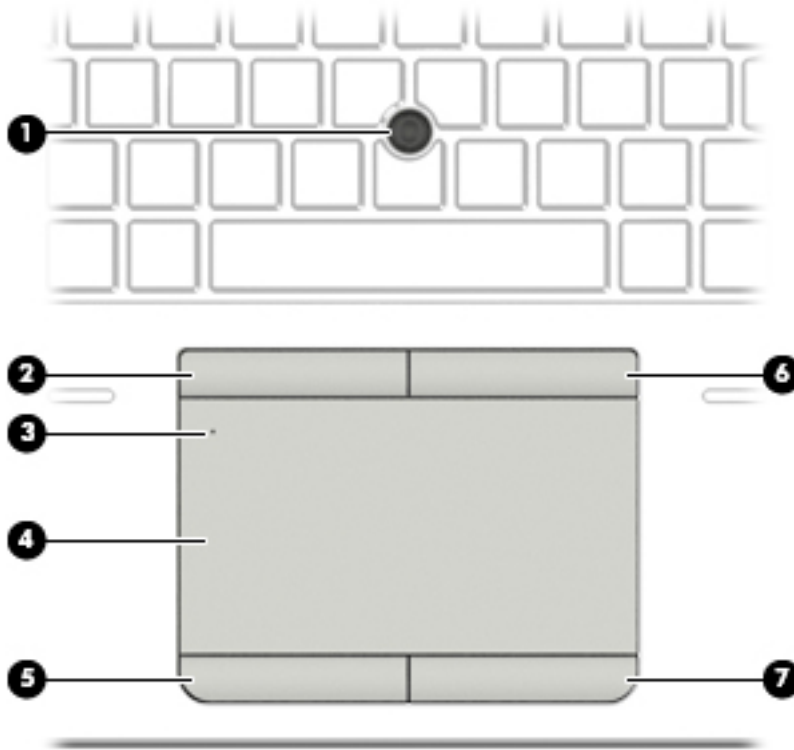
Komponente	Beschreibung
(1) WLAN-Antennen*	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WLANs (Wireless Local Area Networks) zu kommunizieren.
(2) WWAN-Antennen*	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WWANs (Wireless Wide-Area Networks) zu kommunizieren.
(3) Interne Mikrofone	Audio aufzeichnen.
(4) Webcam-LED (nur bestimmte Produkte)	Leuchtet: Die Webcam wird gerade verwendet.
(5) Webcam (nur bestimmte Produkte)	Zum Aufnehmen von Videos und Fotos. Mit manchen Modellen sind Videokonferenzen und Online-Chats über Video-Streaming möglich. Informationen zur Verwendung der Webcam finden Sie unter Start > Alle Programme > Kommunikation und Chat > HP WebCam .
(6) Near Field Communication (NFC)-Tippbereich* (nur bestimmte Produkte)	Tippen Sie auf ein anderes NFC-fähiges Gerät für den NFC-Tippbereich zum Übertragen von Dateien.

*Die Antennen sind außen am Computer nicht sichtbar. Achten Sie im Sinne einer optimalen Übertragung darauf, dass sich keine Gegenstände in unmittelbarer Umgebung der Antennen befinden.

Zulassungshinweise für Wireless-Geräte finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit* im entsprechenden Abschnitt für Ihr Land bzw. Ihre Region. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation**.

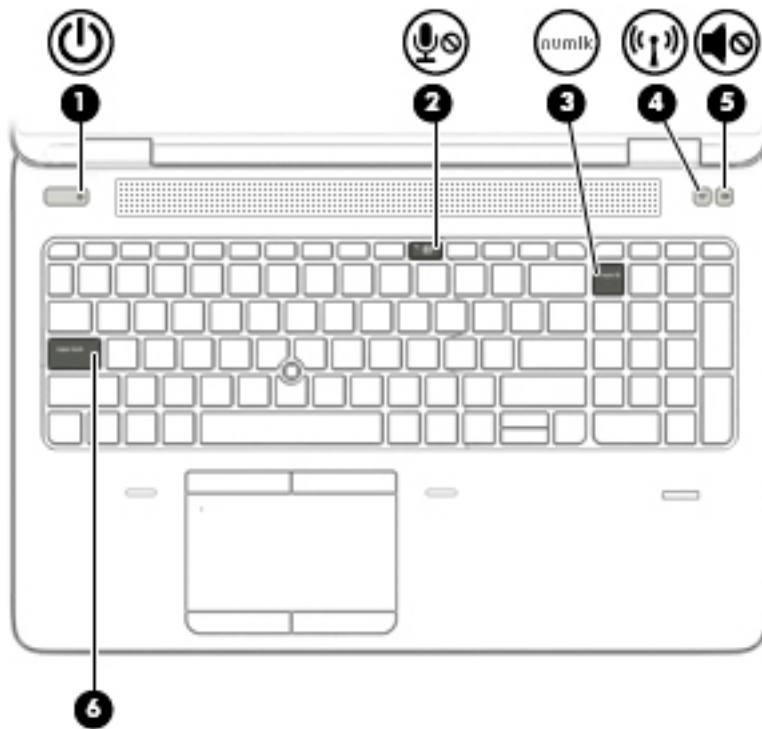
Oberseite





TouchPad



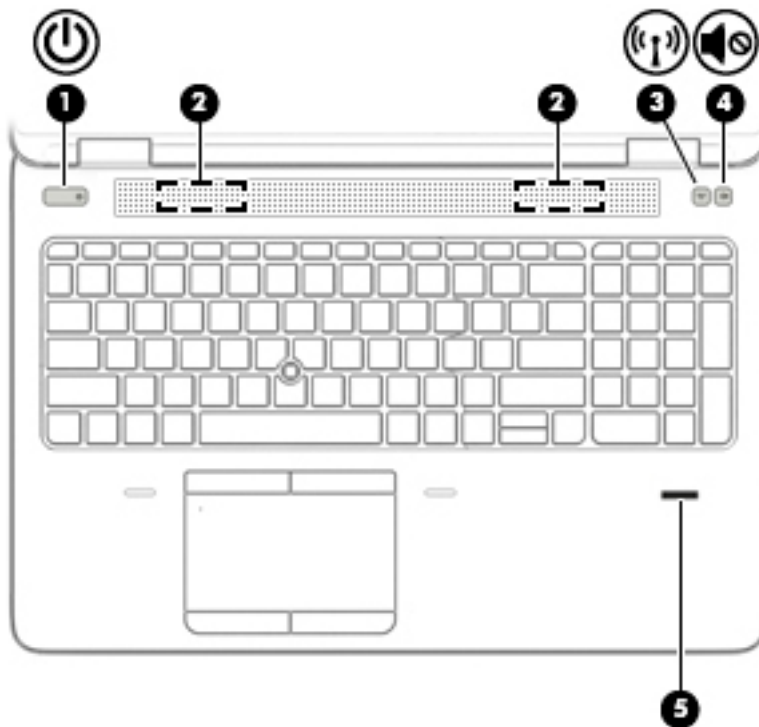
Komponente	Beschreibung
(1) Pointing Stick (nur bestimmte Produkte)	Zum Bewegen des Zeigers und zum Auswählen und Aktivieren von Objekten auf dem Bildschirm.
(2) Linke Pointing Stick-Taste (nur bestimmte Produkte)	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(3) TouchPad-LED	<ul style="list-style-type: none">Leuchtet: Das TouchPad ist ausgeschaltet.Leuchtet nicht: Das TouchPad ist eingeschaltet.
(4) TouchPad-Feld	Liest Ihre Fingerbewegungen, um den Zeiger zu verschieben oder Elemente auf dem Bildschirm zu aktivieren.
(5) Linke TouchPad-Taste	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(6) Rechte Pointing Stick-Taste (nur bestimmte Produkte)	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.
(7) Rechte TouchPad-Taste	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.



LEDs




Komponente	Beschreibung
(1)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet: Der Computer ist eingeschaltet. Blinkt: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus. Der Computer unterbricht die Stromversorgung zum Display und anderen nicht benötigten Komponenten. Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. Beim Ruhezustand handelt es sich um einen Energiesparmodus mit dem geringsten Stromverbrauch.
(2)  Mikrofon-Stummschalt-LED	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet gelb: Der Ton des Mikrofons ist ausgeschaltet. Leuchtet nicht: Der Ton des Mikrofons ist eingeschaltet.
(3) LED für den num-Modus	Leuchtet: Der num-Modus ist aktiviert.
(4)  Wireless-LED	<p>Leuchtet: Ein integriertes Wireless-Gerät, z.B. ein WLAN-Gerät und/oder ein Bluetooth®-Gerät sind bzw. ist eingeschaltet.</p> <p>HINWEIS: Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.</p>
(5)  Stummschalt-LED	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet gelb: Der Computer-Sound ist ausgeschaltet. Leuchtet weiß: Der Computer-Sound ist eingeschaltet.
(6) LED für die Feststelltaste	Leuchtet: Die Feststelltaste ist aktiviert, daher werden alle Buchstaben groß geschrieben.

Tasten, Lautsprecher und Fingerabdruck-Lesegerät



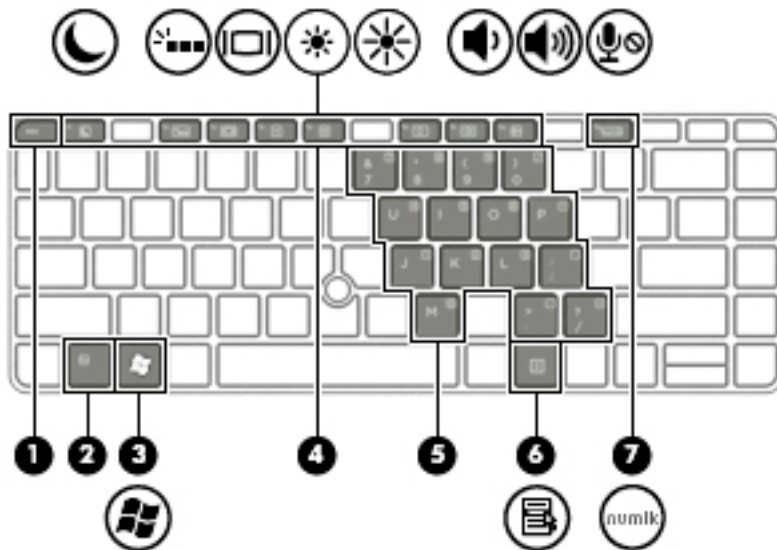
Komponente	Beschreibung
(1)  Betriebstaste	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Computer ausgeschaltet ist, drücken Sie diese Taste, um ihn einzuschalten. • Wenn der Computer eingeschaltet ist, drücken Sie kurz diese Taste, um den Energiesparmodus einzuleiten. • Wenn sich der Computer im Energiesparmodus befindet, drücken Sie kurz diese Taste, um den Energiesparmodus zu beenden. • Wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet, drücken Sie kurz diese Taste, um den Ruhezustand zu beenden. <p>ACHTUNG: 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 herunterzufahren, halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, um den Computer auszuschalten.</p> <p>Um weitere Informationen zu den Energieeinstellungen zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Energieoptionen.</p>
(2) Lautsprecher	Zur Audioausgabe.
(3)  Wireless-Taste	<p>Zum Ein- bzw. Ausschalten der Wireless-Funktion, jedoch nicht zum Herstellen einer Wireless-Verbindung.</p> <p>Um eine Wireless-Verbindung herstellen zu können, muss ein Wireless-Netzwerk eingerichtet sein.</p>

Komponente	Beschreibung
(4)  Stummschalttaste	Zum Stummschalten oder erneuten Einschalten der Audioausgabe.
(5) Fingerabdruck-Lesegerät (nur bestimmte Produkte)	Ermöglicht die Anmeldung bei Windows über einen Fingerabdruck anstatt über ein Kennwort.

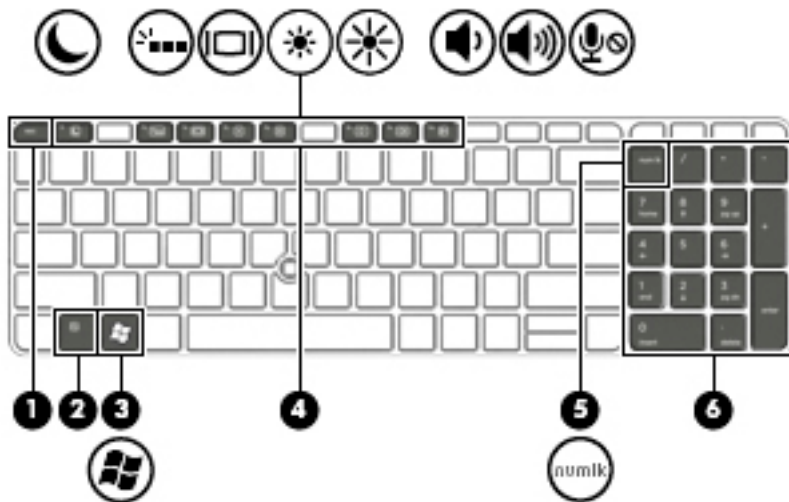
Tasten



HINWEIS: Richten Sie sich nach der Abbildung, die am besten zu Ihrem Computer passt.

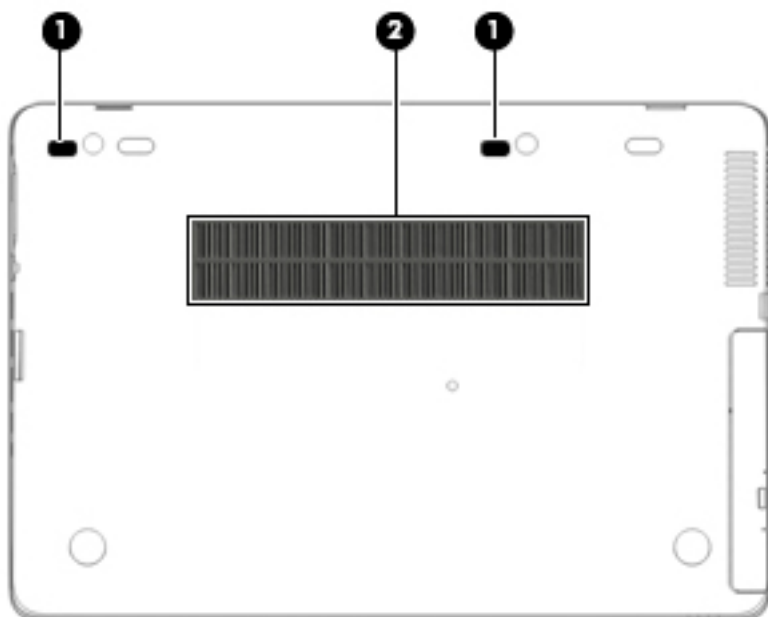


Komponente	Beschreibung
(1) <code>esc</code> -Taste	Zum Anzeigen von Systeminformationen, wenn diese Taste in Verbindung mit der <code>fn</code> -Taste gedrückt wird.
(2) <code>fn</code> -Taste	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wenn diese Taste in Kombination mit einer Funktionstaste, der <code>num</code> -Taste, der <code>esc</code> -Taste oder der <code>b</code> -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 <code>fn</code> -Taste gedrückt wird.
(5) Integrierter Ziffernblock	Wenn der Ziffernblock aktiviert ist, kann er wie ein externer Ziffernblock verwendet werden. Jede Taste des Ziffernblocks führt die Funktion aus, die durch das Symbol oben rechts auf der Taste dargestellt ist.
(6)  Windows Anwendungstaste	Zum Einblenden des Kontextmenüs für Elemente unter dem Cursor.
(7) <code>num</code> -Taste	Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des integrierten Ziffernblocks, wenn diese Taste zusammen mit der <code>fn</code> -Taste gedrückt wird. Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des Ziffernblocks.



Komponente	Beschreibung
(1) esc-Taste	Zum Anzeigen von Systeminformationen, wenn diese Taste in Verbindung mit der fn -Taste gedrückt wird.
(2) fn-Taste	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wenn diese Taste in Kombination mit einer Funktionstaste, der num -Taste, der esc -Taste oder der 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 fn -Taste gedrückt wird.
(5) num-Taste	Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des eingebetteten Ziffernblocks, wenn diese Taste zusammen mit der fn -Taste gedrückt wird.
	Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des integrierten Ziffernblocks.
(6) Integrierter Ziffernblock	Wenn die num -Taste aktiviert wurde, kann der Ziffernblock wie ein externer Ziffernblock verwendet werden.





Unterseite



Komponente		Beschreibung
(1)	Stützhalterungen für Docking-Station	Unterstützen eine optionale Dockingstation.
(2)	Lüftungsschlitz	Ermöglicht die erforderliche Luftzirkulation zum Kühlen interner Komponenten. HINWEIS: 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.



Vorderseite



Komponente	Beschreibung
(1)  Wireless-LED	<p>Leuchtet: Ein integriertes Wireless-Gerät, z. B. ein WLAN-, ein Bluetooth- und/oder ein WWAN-Gerät, ist eingeschaltet.</p> <p>HINWEIS: Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.</p>
(2)  Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet: Der Computer ist eingeschaltet. Blinkt: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus. Der Computer unterbricht die Stromversorgung zum Display und anderen nicht benötigten Komponenten. Leuchtet nicht: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. Beim Ruhezustand handelt es sich um einen Energiesparmodus mit dem geringsten Stromverbrauch.
(3)  Akkuanzeige	<p>Wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> Leuchtet weiß: Der Akkuladestand beträgt mehr als 90 Prozent. Leuchtet gelb: Der Akkuladestand liegt zwischen 0 und 90 Prozent. Leuchtet nicht: Der Akku wird nicht geladen. <p>Wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist (Akku wird nicht aufgeladen):</p> <ul style="list-style-type: none"> Blinkt gelb: Der Akku hat einen niedrigen Ladestand erreicht. Wenn der Akku einen kritischen Akkuladestand erreicht hat, beginnt die Akkuanzeige schnell zu blinken. Leuchtet nicht: Der Akku wird nicht geladen.
(4)  Laufwerksanzeige	<ul style="list-style-type: none"> Blinkt weiß: Auf die Festplatte wird in diesem Moment zugegriffen. Leuchtet gelb: HP 3D DriveGuard hat die Festplatte vorübergehend in die Parkposition gebracht. <p>HINWEIS: Weitere Informationen zu HP 3D DriveGuard finden Sie unter Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Produkte) auf Seite 55.</p>

Rückseite



Komponente	Beschreibung
(1) 	Anschluss für externen Monitor Zum Anschließen eines externen VGA-Monitors oder Projektors.
(2) 	Serieller Anschluss (nur bestimmte Produkte) Zum Anschließen eines optionalen Geräts (z. B. serielles Modem, serielle Maus oder serieller Drucker).

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 Produkte)** – 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 (ca. 33 Fuß).

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

Ein- und Ausschalten von Wireless-Geräten

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



HINWEIS: Ihr Computer verfügt möglicherweise über eine Wireless-Taste oder einen Wireless-Schalter. In diesem Handbuch wird der Begriff „Wireless-Taste“ für alle Arten von Wireless-Bedienelementen verwendet.

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 Produkte)

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, SIM-Kartendetails und 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.

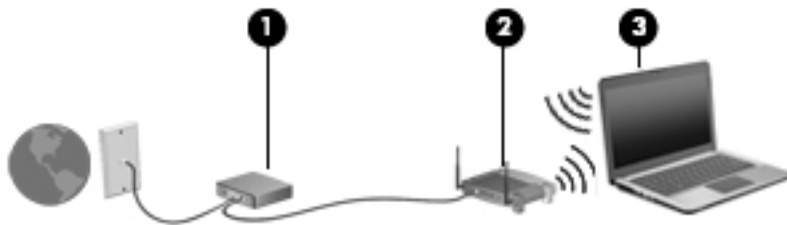
Einrichten eines WLAN

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

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

Konfigurieren eines Wireless-Routers

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



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. 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 Produkte)

Ihr HP Mobile Broadband-Computer verfügt über eine integrierte Unterstützung für mobiles Internet. Mit ihrem neuen Computer und dem Netzwerk eines Mobilfunkanbieters können Sie sich jederzeit mit dem Internet verbinden, E-Mails verschicken oder sich in Ihr Firmennetzwerk einloggen – ganz ohne WLAN-Hotspot.

 **HINWEIS:** Wenn Ihr Computer HP Mobile Connect umfasst, gelten diese Anweisungen nicht. Siehe [Verwenden von HP Mobile Connect \(nur bestimmte Produkte\) auf Seite 21](#).

Möglicherweise benötigen Sie die Seriennummer des HP UMTS-/WWAN-Moduls, um den UMTS-/WWAN-Service zu aktivieren. Die Seriennummer ist auf einem Etikett aufgedruckt, das sich im Akkufach, unter der abnehmbaren Serviceklappe oder auf der Rückseite des Displays befindet.


Bei einigen Mobilfunknetzbetreibern ist die Verwendung einer SIM-Karte erforderlich. Eine SIM-Karte enthält grundlegende Informationen wie eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) sowie Netzwerkinformationen. Manche Computer enthalten eine vorinstallierte SIM-Karte. 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 Mobilfunknetzbetreiber.

Führen Sie folgende Schritte durch, um die UMTS-Funktion Ihres Computers zu nutzen:

1. Aktivieren Sie den UMTS-Datendienst. Dafür verwenden Sie eine kompatible aktivierte SIM-Karte von Ihrem Serviceanbieter.
2. Setzen Sie bei ausgeschaltetem Computer die aktivierte SIM-Karte in den entsprechenden Steckplatz des Computers ein. Siehe [Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte auf Seite 20](#).
3. Schalten Sie den Computer ein und warten Sie, bis Windows vollständig gestartet wurde.
4. Richten Sie eine mobile Internetverbindung mit der HP Connection Manager-Software oder der integrierten Windows Connection Management-Software ein.


Weitere Informationen zu den Vorteilen Ihres HP Mobile Broadband-Computers finden Sie auf der HP Website unter <http://www.hp.com/go/mobilebroadband>.


Einsetzen und Entfernen einer SIM-Karte

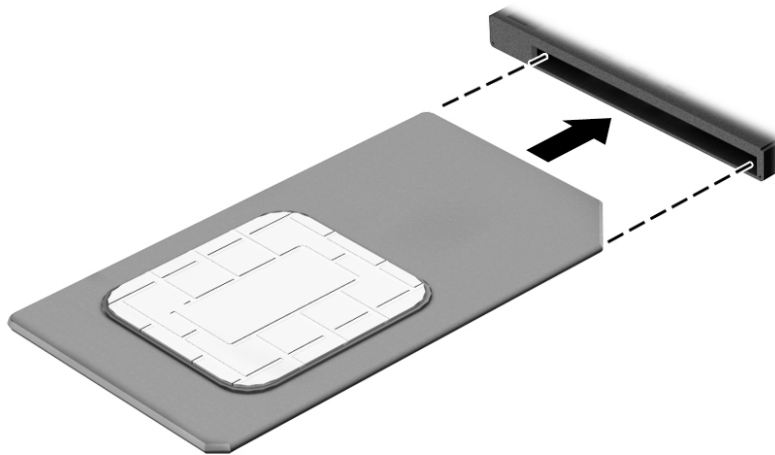
 **ACHTUNG:** Üben Sie beim Einsetzen einer SIM-Karte minimalen Druck aus, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

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

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

 **HINWEIS:** Möglicherweise unterscheidet sich die SIM-Karte Ihres Computers optisch leicht von der Abbildung in diesem Abschnitt.



6. Schließen Sie die externe Stromversorgung an.
7. Schließen Sie die externen Geräte an.
8. Schalten Sie den Computer ein.

Um eine SIM-Karte zu entfernen, drücken Sie die SIM-Karte vorsichtig nach innen, und ziehen Sie sie anschließend aus dem Steckplatz heraus.

Verwenden von HP Mobile Connect (nur bestimmte Produkte)

HP Mobile Connect ist ein Prepaid-Dienst, der eine kostengünstige, sichere, einfache und flexible mobile Internetverbindung für Ihren Computer herstellt. Um HP Mobile Connect zu verwenden, muss Ihr Computer über eine SIM-Karte und die App **HP Mobile Connect** verfügen. Weitere Informationen über HP Mobile Connect und wo es verfügbar ist, finden Sie unter <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.

Verwenden von GPS (nur bestimmte Produkte)

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.

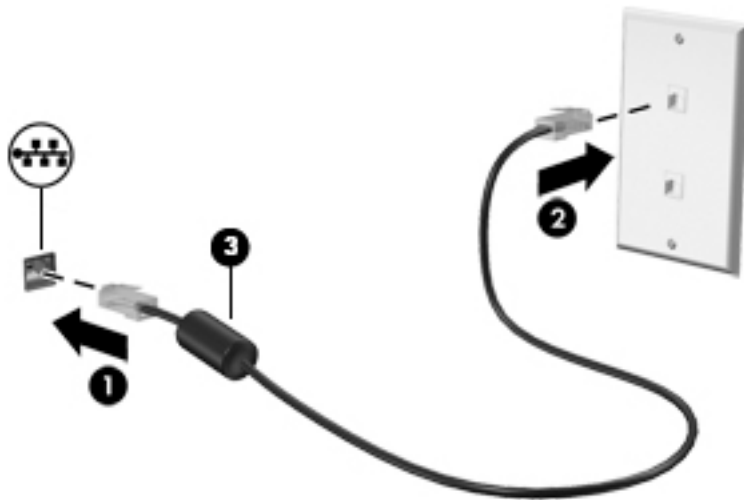
Die Herstellung einer Verbindung zu einem LAN erfordert ein achtpoliges RJ-45-Netzwerkkabel.

So schließen Sie das Netzwerkkabel an:

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

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

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




4 Verwendung der Tastatur, Berührungsbewegungen und Zeigegeräte

Ihr Computer unterstützt neben der Tastatur und der Maus eine computerfreundliche Navigation mit Fingerbewegungen auf dem Bildschirm (nur bestimmte Produkte). Fingerbewegungen können Sie auf dem TouchPad Ihres Computers oder einem Touchscreen verwenden (nur bestimmte Produkte).

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

Verwenden der Zeigegeräte

 **HINWEIS:** Zusätzlich zu den im Lieferumfang des Computers enthaltenen Zeigegeräten 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 Zeigegeräte

In den Maus-Einstellungen in Windows können Sie die Einstellungen für Zeigegeräte festlegen, z. B. für Tastenkonfiguration, Doppelklickgeschwindigkeit und Zeigeroptionen. Sie können sich auch eine Vorführung der TouchPad-Bewegungen ansehen.

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 und der TouchPad-Bewegungen

Mit dem TouchPad können Sie anhand von einfachen Fingerbewegungen auf dem Bildschirm navigieren und den Zeiger steuern.

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

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

Tippen

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

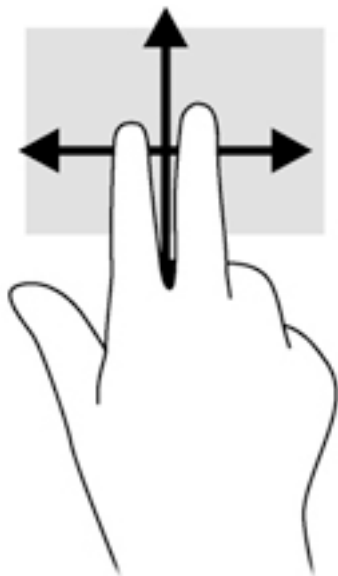
- Tippen Sie mit einem Finger auf das TouchPad-Feld, um eine Auswahl zu treffen. Tippen Sie doppelt auf eine Option, um sie zu öffnen.



Bildlauf

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

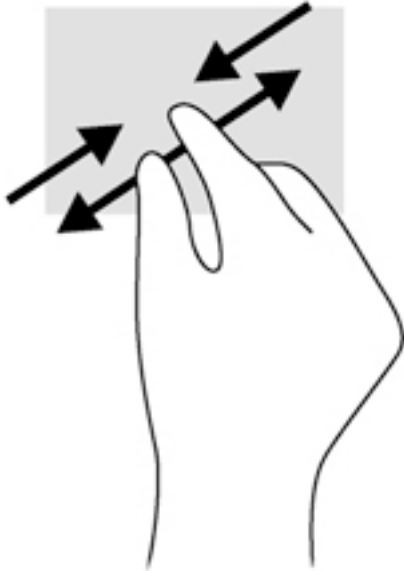
- Platzieren Sie zwei Finger in geringem Abstand auf dem TouchPad-Feld und ziehen Sie diese dann nach oben links, rechts oder unten.



2-Finger-Pinch-Zoom

Mit der 2-Finger-Pinch-Zoom-Funktion können Sie die Anzeige eines Bildes oder Textes vergrößern oder verkleinern.

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



Klicken mit zwei Fingern

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



HINWEIS: Das Klicken mit zwei Fingern entspricht dem Klicken mit der rechten Maustaste.

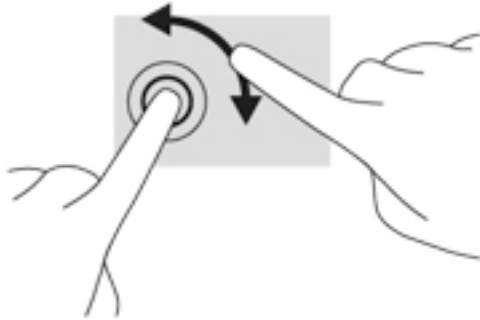
- Platzieren Sie zwei Finger auf dem TouchPad-Feld, und drücken Sie darauf, um das Optionsmenü für das ausgewählte Objekt zu öffnen.



Drehen (nur bestimmte Produkte)

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

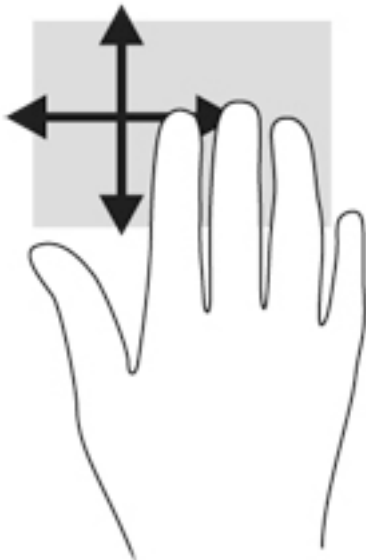
- Legen Sie den Zeigefinger der linken Hand in das TouchPad-Feld. Schieben Sie den rechten Zeigefinger in einer durchgehenden Bewegung von 12:00 Uhr auf 03:00 Uhr. Um eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn durchzuführen, beschreiben Sie mit dem rechten Zeigefinger einen Viertelkreis von 3:00 Uhr auf 12:00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



Blättern (nur bestimmte Produkte)

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.



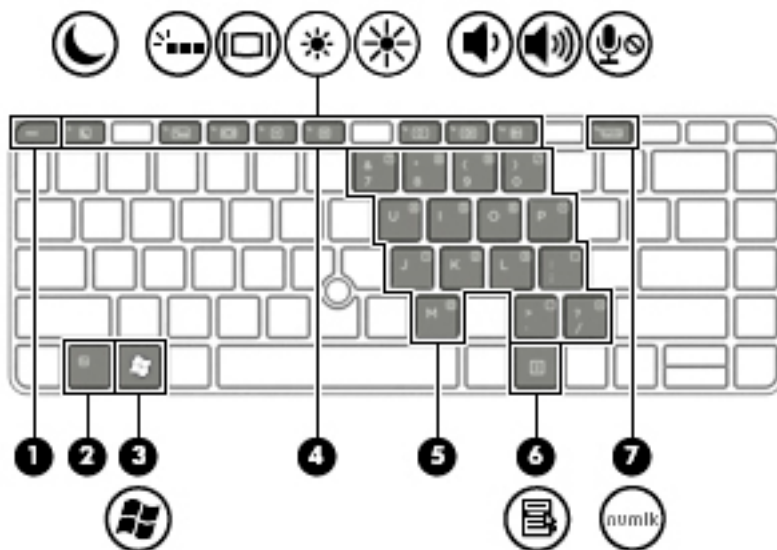
Verwenden der Tastatur

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










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

Beschreibung der Tastenkombinationen



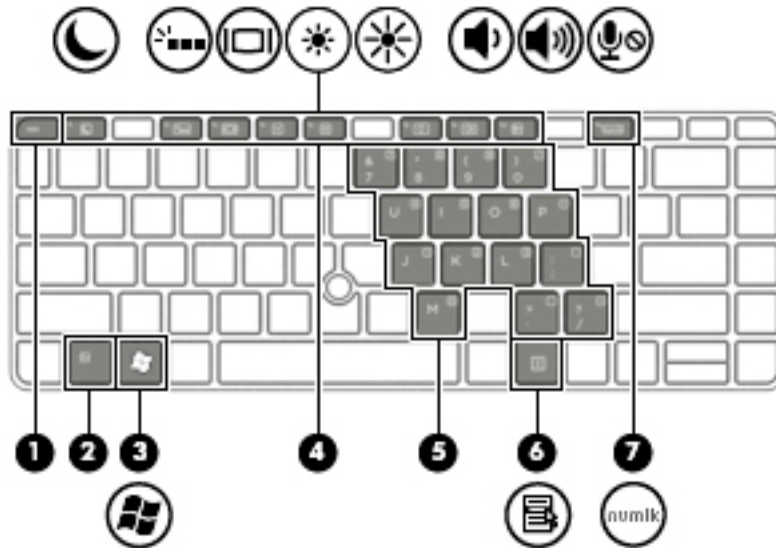
▲ Drücken Sie kurz die **fn**-Taste, dann kurz die zweite Taste der Tastenkombination.

Drücken Sie fn +Funktionstaste	Beschreibung
	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. ACHTUNG: Um die Gefahr eines Datenverlusts zu verringern, speichern Sie Ihre Arbeit, bevor Sie den Energiesparmodus einleiten.
	Zum Deaktivieren bzw. Aktivieren der Tastaturbeleuchtung. HINWEIS: Um Akkuenergie einzusparen, deaktivieren Sie diese Funktion.
	Verringert die Displayhelligkeit schrittweise, solange Sie die Taste gedrückt halten.
	Erhöht die Displayhelligkeit schrittweise, solange Sie die Taste gedrückt halten.
	Zum stufenweisen Verringern der Lautstärke halten Sie die Taste gedrückt.
	Zum stufenweisen Erhöhen der Lautstärke halten Sie die Taste gedrückt.
	Schaltet das Mikrofon stumm.

Verwenden von Ziffernblöcken

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


Verwenden des eingebetteten Ziffernblocks (nur bestimmte Produkte)



Komponente	Beschreibung
(2) <code>fn</code> -Taste	<p>Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des integrierten Ziffernblocks, wenn diese Taste zusammen mit der <code>num</code>-Taste gedrückt wird.</p> <p>HINWEIS: Der integrierte Ziffernblock funktioniert nicht, solange eine externe Tastatur bzw. ein externer Ziffernblock am Computer angeschlossen ist.</p>
(5) Integrierter Ziffernblock	<p>Wenn der Ziffernblock aktiviert ist, kann er wie ein externer Ziffernblock verwendet werden.</p> <p>Jede Taste des Ziffernblocks führt die Funktion aus, die durch das Symbol oben rechts auf der Taste dargestellt ist.</p>
(7) <code>num</code> -Taste	<p>Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des integrierten Ziffernblocks, wenn diese Taste zusammen mit der <code>fn</code>-Taste gedrückt wird.</p> <p>HINWEIS: Die zuletzt gewählte Ziffernblockfunktion ist auch nach dem nächsten Computerstart wieder aktiviert.</p>

Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Ziffernblocks

Drücken Sie die Tastenkombination `fn+num`, um den integrierten Ziffernblock zu aktivieren. Drücken Sie die Tastenkombination `fn+num` erneut, um den Ziffernblock zu deaktivieren.

 **HINWEIS:** Der integrierte Ziffernblock ist deaktiviert, solange eine externe Tastatur bzw. ein externer Ziffernblock am Computer angeschlossen ist.

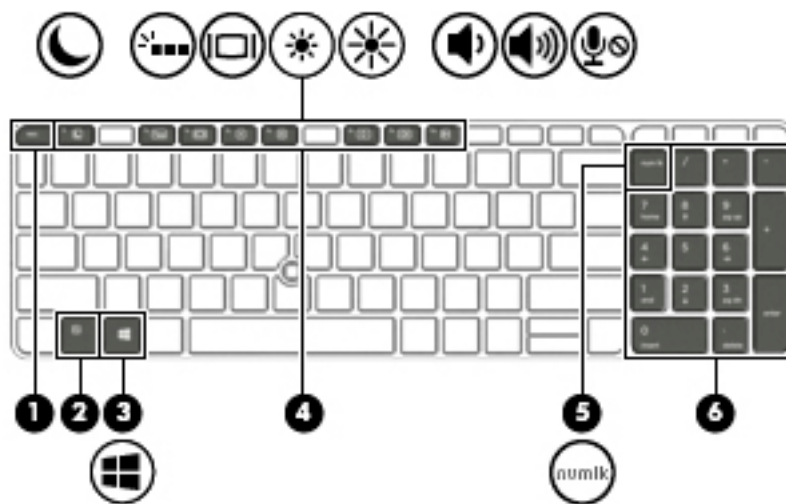
Umschalten von Tastenfunktionen auf dem integrierten Ziffernblock

Sie können vorübergehend zwischen den Standardtastaturfunktionen und den Ziffernblockfunktionen umschalten:

- Um die Navigationsfunktion einer Ziffernblocktaste zu verwenden, während der Ziffernblock ausgeschaltet ist, halten Sie die **fn**-Taste gedrückt, während Sie die Ziffernblocktaste drücken.
- So verwenden Sie die Standardfunktion einer Ziffernblocktaste, während der Ziffernblock eingeschaltet ist:
 - Halten Sie die **fn**-Taste gedrückt, um Kleinbuchstaben einzugeben.
 - Halten Sie die Tastenkombination **fn+Umschalttaste** gedrückt, um Großbuchstaben einzugeben.

Verwenden des integrierten Ziffernblocks (nur bestimmte Produkte)

Der Computer verfügt über einen integrierten Ziffernblock und unterstützt auch einen optionalen externen Ziffernblock oder eine optionale externe Tastatur mit einem Ziffernblock. Weitere Informationen zum integrierten Ziffernblock finden Sie unter [Tasten auf Seite 11](#).



Komponente	Beschreibung
(5) num-Taste	Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des Ziffernblocks. HINWEIS: Die zuletzt gewählte Ziffernblockfunktion ist auch nach dem nächsten Computerstart wieder aktiviert.
(6) 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 Produkte)
- Vorinstallierte Multimedia-Software

Audio

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

Anschließen von Lautsprechern


Sie können 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!** Reduzieren Sie zur Vermeidung von Gesundheitsschäden die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit*. Um auf die Benutzerhandbücher zuzugreifen, wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation**.


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

 **HINWEIS:** Siehe „[Komponenten des Computers](#)“ auf Seite 3 für 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.


Anschließen von Kopfhörern und Mikrofonen

Sie können drahtgebundene Kopfhörer oder Headsets an der Audioausgangsbuchse (Kopfhörer) oder der Audioeingangsbuchse (Mikrofon) an Ihrem Computer anschließen. Es ist eine große Auswahl an Headsets mit integrierten Mikrofonen im Handel erhältlich.

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

 **VORSICHT!** Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, verringern Sie unbedingt die Lautstärke, bevor Sie Kopfhörer, Ohrhörer oder ein Headset verwenden. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit*. Um auf dieses Handbuch zuzugreifen, wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation**.

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.
3. Speichern Sie die Datei auf dem Desktop.
4. 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 Produkte)

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. Eventuell ist Ihr Computer mit einem HDMI (High Definition Multimedia Interface)-Anschluss ausgestattet, der es Ihnen ermöglicht einen High-Definition-Monitor oder ein High-Definition-Fernsehgerät anzuschließen.

Ihr Computer verfügt ggf. über einen oder mehrere der folgenden externen Videoanschlüsse:

- VGA
- Dual-Mode 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.

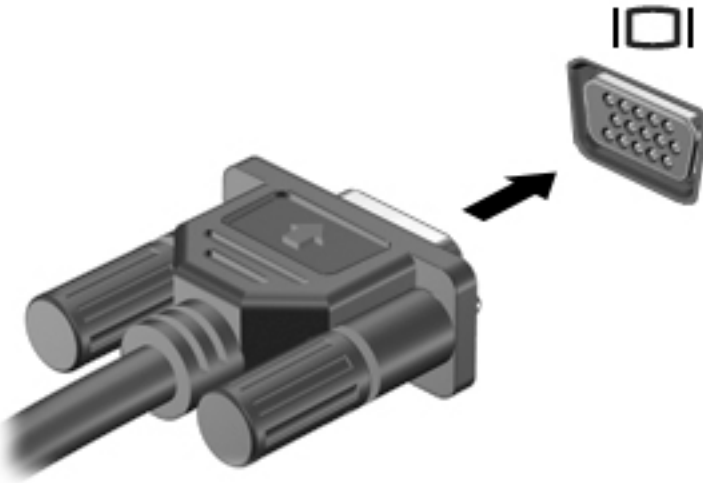


HINWEIS: Im Abschnitt „[Komponenten des Computers](#)“ auf [Seite 3](#) finden Sie Informationen zu den Videoanschlüssen Ihres Computers.

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.

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




2. Drücken Sie **fn+f4**, um zwischen den vier verschiedenen Modi der Bildschirmanzeige zu wechseln:
 - **Nur PC-Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem Computer anzeigen.
 - **Duplizieren:** Dasselbe Bildschirmbild jeweils auf dem Computer *und* auf dem externen Gerät gleichzeitig anzeigen.
 - **Erweitern:** Das vergrößerte Bildschirmbild auf dem Computer *und* dem externen Display anzeigen.
 - **Nur zweiter Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem externen Gerät anzeigen.


Der Anzeigemodus ändert sich jedes Mal, wenn Sie **fn+f4** drücken.

 **HINWEIS:** Die besten Ergebnisse erzielen Sie (vor allem in der Option „Erweitert“), wenn Sie die Bildschirmauflösung des externen Geräts wie folgt einstellen. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung**. Wählen Sie unter **Anzeige** die Option **Bildschirmauflösung anpassen**.

Dual-Mode DisplayPort

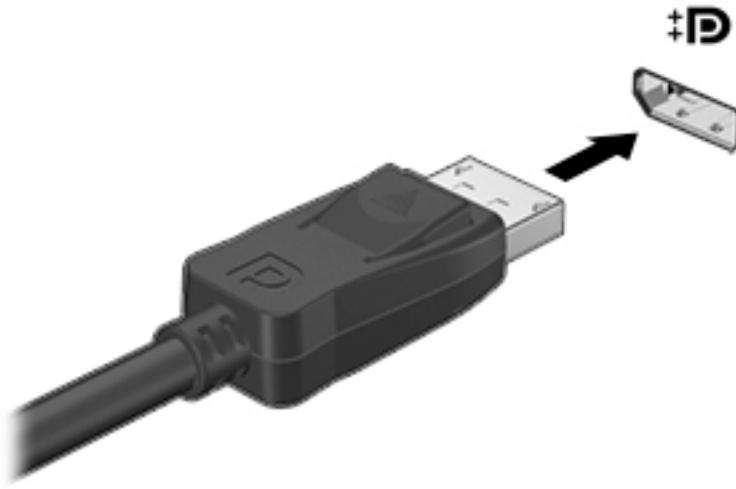
Am Dual-Mode DisplayPort können optionale Anzeige- oder Audiowiedergabegeräte, beispielsweise ein High-Definition-Fernsehgerät, oder andere kompatible digitale Geräte oder Audiokomponenten angeschlossen werden. Der Dual-Mode DisplayPort bietet eine höhere Leistung als der Anschluss für einen externen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

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

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


So schließen Sie ein Video- oder Audiowiedergabegerät an den Dual-Mode DisplayPort an:


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



2. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem digitalen Anzeigegerät.
3. Drücken Sie **fn+f4**, um zwischen den vier verschiedenen Modi der Bildschirmanzeige zu wechseln:
 - **Nur PC-Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem Computer anzeigen.
 - **Duplizieren:** Dasselbe Bildschirmbild jeweils auf dem Computer *und* auf dem externen Gerät gleichzeitig anzeigen.
 - **Erweitern:** Das vergrößerte Bildschirmbild auf dem Computer *und* dem externen Display anzeigen.
 - **Nur zweiter Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem externen Gerät anzeigen.


Der Anzeigemodus ändert sich jedes Mal, wenn Sie **fn+f4** drücken.

 **HINWEIS:** Die besten Ergebnisse erzielen Sie (vor allem in der Option „Erweitert“), wenn Sie die Bildschirmauflösung des externen Geräts wie folgt einstellen. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung**. Wählen Sie unter **Anzeige** die Option **Bildschirmauflösung anpassen**.

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

Intel Wireless Display (nur bestimmte Produkte)

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.


Suchen und Anschließen von kabelgebundenen Displays mit MultiStream Transport

Mit MultiStream Transport (MST) können Sie mehrere kabelgebundene Anzeigegeräte an Ihren Computer anschließen, indem Sie den VGA- oder DisplayPorts-Anschluss auf Ihrem Computer und den VGA- oder DisplayPorts-Anschluss auf einem externen Hub oder einer Dockingstation verwenden. Sie können die Verbindung auf verschiedene Arten herstellen, je nach Art der auf Ihrem Computer installierten Grafikkarte, und abhängig davon, ob Ihr Computer über einen integrierten Hub verfügt. Im Geräte-Manager finden Sie heraus, welche Hardware in Ihrem Computer installiert ist.

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung**.
2. Wählen Sie **System und Sicherheit**, wählen Sie dann **System** und anschließend **Geräte-Manager** in der linken Spalte.


Anschließen von Displays an Computer mit AMD-Grafikkarte (mit einem optionalen Hub)

 **HINWEIS:** Mit einer AMD-Grafikkarte und einem optionalen Hub können Sie bis zu 3 externe Anzeigegeräte anschließen.


 **HINWEIS:** Mit einer Nvidia-Grafikkarte und einem optionalen Hub können Sie bis zu 3 externe Anzeigegeräte anschließen.

So konfigurieren Sie mehrere Anzeigen:

1. Schließen Sie einen externen Hub (separat zu erwerben) über ein DP-zu-DP-Kabel (separat zu erwerben) an den DisplayPort des Computers an. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil des Hubs an eine Netzstromquelle angeschlossen ist.
2. Schließen Sie Ihre externen Anzeigegeräte an die VGA-Anschlüsse oder DisplayPorts am Hub an.
3. Weitere Informationen zum Einrichten mehrerer Displays erhalten Sie, indem Sie **fn+f4** drücken. Wenn Sie eines Ihrer angeschlossenen Displays nicht sehen, stellen Sie sicher, dass jedes Gerät mit dem richtigen Anschluss am Hub verbunden ist.

 **HINWEIS:** Sie haben bei mehreren Displays u.a. die Wahl zwischen der Option **Duplizieren**, die Ihren Computerbildschirm auf allen aktivierten Displays spiegelt, und der Option **Erweitern**, die Ihren Computerbildschirm auf alle aktivierten Displays verteilt.

Anschließen von Displays an einen Computer mit Intel-Grafikkarte (mit einem optionalen Hub)

 **HINWEIS:** Mit einer Intel-Grafikkarte und einem optionalen Hub können Sie bis zu 3 externe Anzeigegeräte anschließen.

So konfigurieren Sie mehrere Anzeigegeräte:

1. Schließen Sie einen externen Hub (separat zu erwerben) über ein DP-zu-DP-Kabel (separat zu erwerben) an den DisplayPort des Computers an. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil des Hubs an eine Netzstromquelle angeschlossen ist.
2. Schließen Sie Ihre externen Anzeigegeräte an die VGA-Anschlüsse oder DisplayPorts am Hub an.
3. Wenn Windows einen Monitor erkenne, der an den DP Hub angeschlossen ist, wird das Dialogfeld **DisplayPort-Topologie-Benachrichtigung** angezeigt. Klicken Sie auf die entsprechenden Optionen, um Ihre Displays zu konfigurieren. Sie haben bei mehreren Displays u.a. die Wahl zwischen der Option **Duplizieren**, die Ihren Computerbildschirm auf allen aktivierten Anzeigegeräten spiegelt, und der Option **Erweitern**, die das Bild auf alle aktivierten Anzeigegeräte erweitert.



HINWEIS: Wenn Sie dieses Dialogfeld nicht sehen, stellen Sie sicher, dass jedes externes Anzeigegerät mit dem richtigen Anschluss am Hub verbunden ist. Für weitere Informationen drücken Sie **fn+f4** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Anschluss von Displays an Computer mit Intel-Grafik (mit einem eingebauten Hub)

Mit Ihrem internen Hub und Intel-Grafikkarte können Sie bis zu 3 Anzeigegeräte in den folgenden Konfigurationen verwenden:

- Zwei an den Computer angeschlossene 1920 x 1200 DP Monitore + ein 1920 x 1200 VGA-Monitor an eine optionale Dockingstation angeschlossen
- Ein an den Computer angeschlossenen 2560 x 1600 DP Monitor + ein 1920 x 1200 VGA-Monitor an eine optionale Dockingstation angeschlossen

So konfigurieren Sie mehrere Anzeigegeräte:

1. Schließen Sie Ihre externen Anzeigegeräten an die VGA-Anschlüsse oder DisplayPorts (DP) auf der Basis des Computers oder der Dockingstation an.
2. Wenn Windows einen Monitor erkenne, der an den DP Hub angeschlossen ist, wird das Dialogfeld **DisplayPort-Topologie-Benachrichtigung** angezeigt. Klicken Sie auf die entsprechenden Optionen, um Ihre Displays zu konfigurieren. Sie haben bei mehreren Displays u.a. die Wahl zwischen der Option **Duplizieren**, die Ihren Computerbildschirm auf allen aktivierten Anzeigegeräten spiegelt, und der Option **Erweitern**, die das Bild auf alle aktivierten Anzeigegeräte erweitert.



HINWEIS: Wenn Sie dieses Dialogfeld nicht sehen, stellen Sie sicher, dass jedes externe Anzeigegerät mit dem richtigen Anschluss am Hub verbunden ist. Für weitere Informationen drücken Sie **fn+f4** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

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.

Herunterfahren (Abschalten) des Computers



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

Mit dem Befehl „Rechner ausschalten“ 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 Hardwaregerät an einem anderen Anschluss als einem USB-Anschluss (Universal Serial Bus) anschließen
- Wenn der Computer längere Zeit nicht verwendet 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**. Wählen Sie das Symbol **Ein/Aus** und anschließend **Herunterfahren**.
- Halten Sie die Betriebstaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.
- Trennen Sie den Computer von der externen Stromquelle.
- Nehmen Sie den Akku heraus.


Einstellen der Energieoptionen




ACHTUNG: Mehrere bekannte Schwachstellen sind vorhanden, wenn sich ein Computer im Energiesparmodus befindet. Um zu verhindern, dass nicht berechtigte Benutzer Zugriff auf Daten auf Ihrem Computer, selbst verschlüsselten Daten, haben, empfiehlt HP, dass Sie immer den Ruhezustand anstelle des Energiesparmodus einleiten, wenn sich der Computer nicht in Ihrem physischen Besitz befindet. Das ist besonders wichtig, wenn Sie mit Ihrem Computer reisen.

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.

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.
- Wählen Sie **Start**, dann den Pfeil neben der Schaltfläche „Herunterfahren“ und anschließend **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:

- ▲ Wählen Sie **Start**, dann den Pfeil neben der Schaltfläche „Herunterfahren“ und anschließend **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.
- Wählen Sie das Symbol für die Energieanzeige und wählen Sie ein Element aus der Liste, um auf die Energieoptionen zuzugreifen oder den Energiesparplan zu ändern.

Unterschiedliche 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. Wählen Sie auf der linken Seite **Kennwort bei Reaktivierung anfordern**.
3. Wählen Sie **Zurzeit nicht verfügbare Einstellungen ändern**.
4. Wählen Sie **Kennwort ist erforderlich (empfohlen)**.



HINWEIS: Wenn Sie ein neues Kennwort für ein Benutzerkonto erstellen oder das aktuelle Kennwort Ihres Benutzerkontos ändern möchten, wählen Sie **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. Wählen Sie **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 Computerprodukten ist das Umschalten zwischen Anzeigemodi möglich, um Akkuenergie einzusparen.

Verwenden von HP Akku-Test

Um den Status Ihres Akkus zu prüfen oder wenn die Kapazität des Akkus nachlässt, führen Sie den HP Akku-Test unter HP Support Assistant aus. Wenn der HP Akku-Test meldet, dass der Akku ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich an den Support.

So führen Sie den HP Akku-Test aus:

1. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an.

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

2. Wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Support Assistant**.

– oder –

Wählen Sie das Fragezeichen-Symbol in der Taskleiste.

3. Wählen Sie **Mein PC**, wählen Sie die Registerkarte **Systemdiagnose und -Tools** und wählen Sie dann **HP Akku-Test**.

Der HP 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.
- Wählen Sie **Energiesparmodus** im Fenster Energiesparmodus.
- Nehmen Sie einen vom Benutzer austauschbaren Akku aus dem Computer, wenn er für mehr als 2 Wochen nicht verwendet wird.
- Lagern Sie einen vom Benutzer austauschbaren Akku an einem kühlen, trockenen Ort.

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 Produkte) weist auf einen niedrigen bzw. kritischen Akkuladestand hin.

– oder –

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

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.

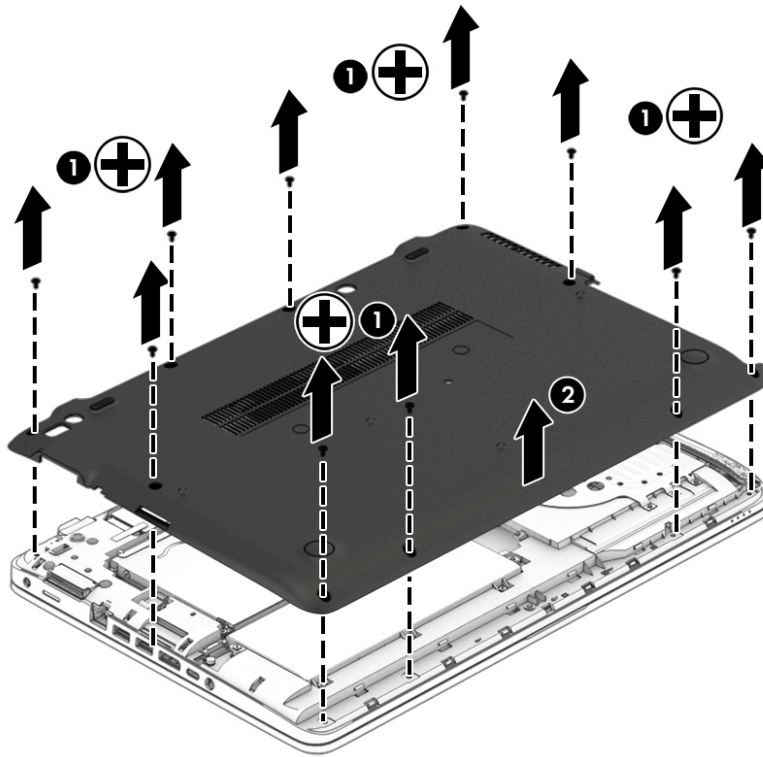
Entfernen des Akkus

So entfernen Sie den Akku:

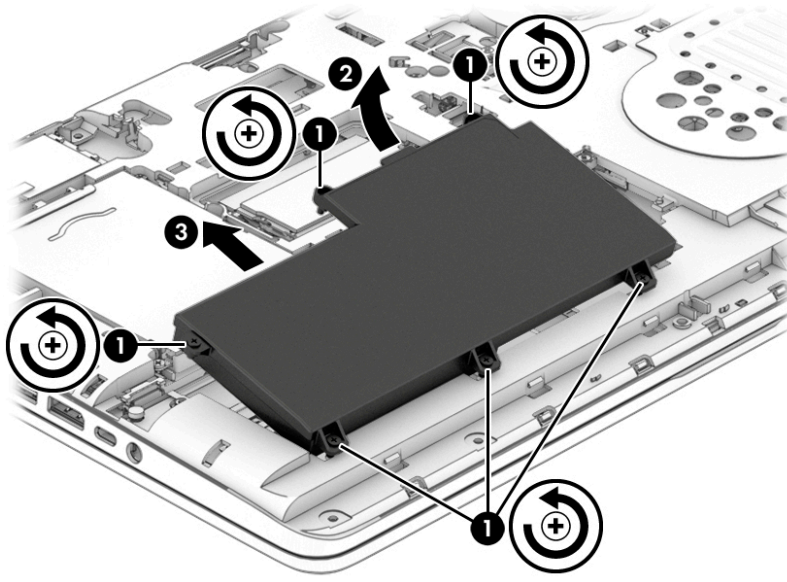
⚠ ACHTUNG: Wenn Sie einen Akku entfernen, der die einzige Stromquelle des Computers darstellt, kann dies zu Datenverlust führen. Um einen Datenverlust zu vermeiden, speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer über Windows herunter, bevor Sie den Akku entfernen.

1. Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Fläche.

2. Entfernen Sie die 8 Kreuzschlitz-Schrauben (1) und nehmen Sie die hintere Abdeckung ab (2), um sie zu entfernen.



3. Lösen Sie 6 unverlierbaren Schrauben (1) und heben Sie dann den Akku heraus (2), um ihn zu entfernen.




Kehren Sie die Schritte um, um den Akku einzusetzen.

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 entnehmen Sie sie.
- Verringern Sie die Displayhelligkeit.
- Leiten Sie vor einer Unterbrechung der Arbeit den Energiesparmodus ein, oder fahren Sie den Computer herunter.

Entsorgen eines vom Benutzer austauschbaren Akkus




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

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Akkus finden Sie im Dokument *Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit*. Um auf die Benutzerhandbücher zuzugreifen, wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Dokumentation**.

Austauschen eines Akkus

Der HP Akku-Test benachrichtigt Sie, wenn Sie den Akku austauschen müssen, wenn eine interne Zelle nicht korrekt lädt oder wenn die Kapazität des Akkus zu schwach ist. Wenn der Akku 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 Produkte)
- 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.

7 Externe Karten und Geräte

Verwenden von Speicherkarten-Lesegeräten (nur bestimmte Produkte)

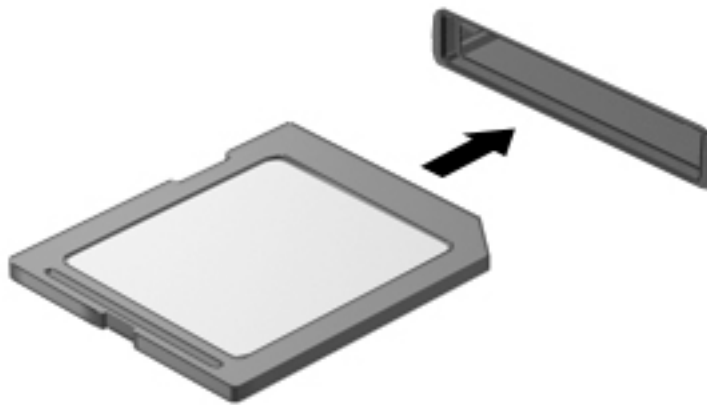
Optionale Speicherkarten ermöglichen eine sichere Datenspeicherung und bequeme gemeinsame Nutzung von Daten. Diese Karten werden oft mit Kameras und Handhelds sowie anderen Computern verwendet, die mit einem entsprechenden Steckplatz ausgestattet sind.

Informationen darüber, welche Formate von Speicherkarten auf Ihrem Computer unterstützt werden, finden Sie unter „[Komponenten des Computers](#)“ auf Seite 3.

Einsetzen einer Speicherkarte

⚠ ACHTUNG: Üben Sie beim Einsetzen von Speicherkarten minimalen Druck aus, um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.

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



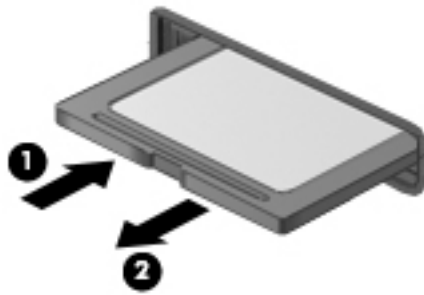
Ein akustisches Signal zeigt an, dass das Gerät erkannt wurde, und ein Menü mit Optionen wird angezeigt.


Entfernen einer Speicherkarte

⚠ ACHTUNG: Zur Verringerung des Risikos von Datenverlusten oder einer Systemblockierung gehen Sie folgendermaßen vor, um die Speicherkarte sicher zu entfernen.

1. Speichern Sie Ihre Daten und schließen Sie alle Programme, die auf die digitale Karte zugreifen.
2. Klicken Sie auf dem Windows Desktop im Infobereich außen rechts in der Taskleiste auf das Symbol zum Entfernen von Hardware. 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 Smart Cards (nur bestimmte Produkte)

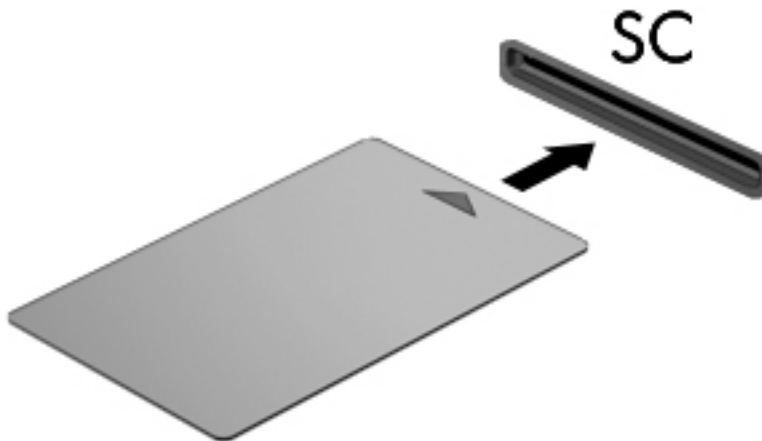
 **HINWEIS:** In diesem Kapitel wird der Begriff *Smart Card* sowohl für Smart Cards als auch für Java™ Cards verwendet.

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 Produkte).

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.

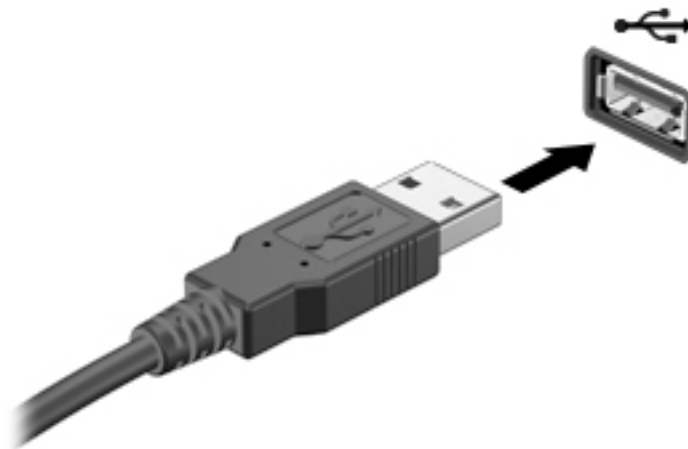
Der Computer verfügt mindestens über einen USB-Anschluss, der USB 1.0-, USB 1.1-, USB 2.0- und USB 3.0-Geräte unterstützt. Möglicherweise verfügt Ihr Computer auch über einen USB-Anschluss mit Ladefunktion, der ein externes Gerät mit Strom versorgt. An einem optionalen Dockingprodukt oder USB-Hub befinden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

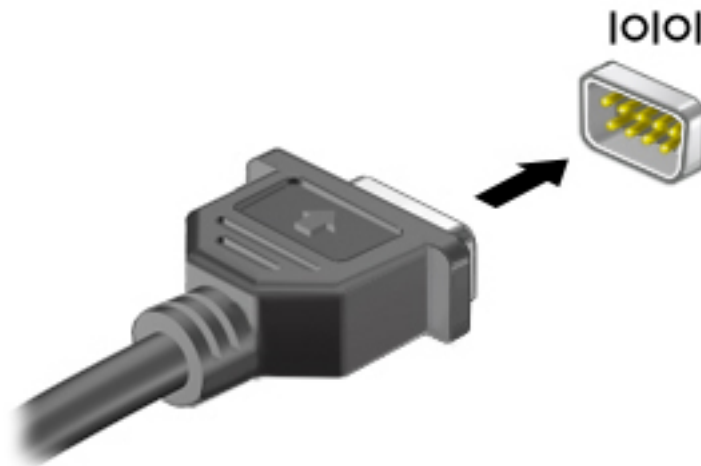
Verwendung eines seriellen Geräts (nur bestimmte Produkte)

Bestimmte Computermodelle sind mit einem seriellen Anschluss ausgestattet, an den optionale Geräte, wie z. B. ein serielles Modem, eine Maus oder ein Drucker, angeschlossen werden können.

Für einige serielle 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.

Um ein serielles Gerät anzuschließen:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schließen Sie das Kabel des Geräts am seriellen Anschluss an den Computer an.




3. Schalten Sie den Computer ein.

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

8 Laufwerke

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.

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 Produkte)

HP 3D DriveGuard schützt Ihre Festplatte, indem sie in folgenden Fällen in den Parkzustand gebracht wird und Datenanfragen 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 oder im sekundären Festplattenschacht. Eine Festplatte, die sich in einem optionalen Docking-Gerät befindet oder an einen USB-Anschluss angeschlossen ist, wird nicht von 3D DriveGuard geschützt.

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





Ermitteln des Status von HP 3D DriveGuard

Die Festplattenanzeige am Computer ändert die Farbe, wenn sich die primäre Festplatte in der Parkposition befindet. Ein Symbol auf dem Windows-Desktop im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste oder im Mobility Center zeigt an, ob ein Laufwerk derzeit geschützt ist oder ob es sich in der Parkposition befindet.

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 dienen zur Abschreckung. Sie können eine missbräuchliche Verwendung und einen Diebstahl eines Produkts jedoch nicht verhindern.
-  **HINWEIS:** Bevor Sie Ihren Computer einem Servicepartner übergeben, sichern Sie Ihre Dateien, löschen Sie alle vertraulichen Dateien, und setzen Sie alle Kennwordeinstellungen zurück.
-  **HINWEIS:** Einige der in diesem Handbuch beschriebenen Merkmale sind auf Ihrem Computer möglicherweise nicht verfügbar.
-  **HINWEIS:** Ihr Computer unterstützt Computrace, einen Online-Sicherheitsservice 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 unter <http://www.hp.com>.

Risiken für den Computer	Sicherheitsmerkmal
Unberechtigte Verwendung des Computers	HP Client Security in Verbindung mit einem Kennwort, einer Smart Card, einer Transponderkarte, registrierten Fingerabdrücken oder anderen Authentifizierungsinformationen
Unberechtigter Zugriff auf Computer Setup (BIOS)	BIOS-Administratorkennwort im Computer Setup*
Unberechtigter Zugriff auf den Inhalt einer Festplatte	DriveLock-Kennwort (nur bestimmte Produkte) im Computer Setup*
Unberechtigtes Starten von einem optionalen externen Laufwerk (nur bestimmte Produkte), einer optionalen externen Festplatte (nur bestimmte Produkte) oder einem internen Netzwerkadapter.	Bootoptionen in Computer Setup*
Unberechtigter Zugriff auf ein Windows-Benutzerkonto	Windows-Benutzerkennwort
Unberechtigter Zugriff auf Daten	<ul style="list-style-type: none">• HP Drive Encryption-Software (nur bestimmte Produkte)• Windows Defender
Unberechtigter Zugriff auf die Computer Setup-Einstellungen und andere Informationen zur Identifizierung des Systems	BIOS-Administratorkennwort im Computer Setup*
Entwenden des Computers	Öffnung für die Diebstahlsicherung (mit einer optionalen Diebstahlsicherung nur bei bestimmten Produkten verwendet)

*„Computer Setup“ ist ein vorinstalliertes ROM-basiertes Utility, das selbst dann verwendet werden kann, wenn das Betriebssystem nicht reagiert oder sich nicht laden lässt. Sie können ein Zeigegerät (TouchPad, Pointing Stick oder USB-Maus) oder die Tastatur zum Navigieren und Auswählen in Computer Setup verwenden.

HINWEIS: Auf Tablets ohne Tastaturen können Sie den Touchscreen verwenden.

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 in Windows oder im Computer Setup eingerichtet werden, das auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

- BIOS-Administrator- und DriveLock-Kennwörter werden in Computer Setup eingerichtet und vom System-BIOS verwaltet.
- Windows-Kennwörter können nur innerhalb des Windows-Betriebssystems eingerichtet werden.
- Sie dürfen weder das DriveLock Benutzerkennwort noch das DriveLock Master-Kennwort aus Computer Setup vergessen. Ansonsten wird die Festplatte, die durch die Kennwörter geschützt wird, dauerhaft gesperrt und kann nicht mehr genutzt werden.

Sie können für ein Sicherheitsmerkmal in Computer Setup und für ein Windows-Sicherheitsmerkmal dasselbe Kennwort verwenden. Sie können auch für mehrere Merkmale in Computer Setup dasselbe Kennwort verwenden.

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

- Befolgen Sie beim Einrichten des Kennworts die Anforderungen des Programms.
- 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 die Funktion Password Manager von HP Client Security, um Ihre Benutzernamen und Kennwörter für 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 Kennwörter nicht in einer Datei auf dem Computer.

In den folgenden Tabellen sind häufig genutzte Kennwörter für Windows-Administratoren und BIOS-Administratoren mit Funktionsbeschreibung aufgeführt.

Einrichten von Kennwörtern unter Windows

Kennwort	Funktion
Administratorkennwort*	Schützt den Zugriff auf ein Windows-Administratorkonto. HINWEIS: Durch das Einstellen des Kennworts für den Windows-Administrator wird nicht das Kennwort für den BIOS-Administrator eingestellt.
Benutzerkennwort*	Schützt den Zugriff auf ein Windows Benutzerkonto.

*Für Informationen über die Einstellung eines Windows Administratorkennworts oder Windows Benutzerkennworts wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Support Assistant**.

Einrichten von Kennwörtern in Computer Setup

Kennwort	Funktion
BIOS-Administratorkennwort*	Schützt vor dem Zugriff auf Computer Setup. HINWEIS: Wenn Funktionen aktiviert wurden, mit denen ein Löschen des BIOS-Administratorkennworts verhindert wird, können Sie es erst löschen, wenn diese Funktionen deaktiviert wurden.
DriveLock Master-Kennwort*	Schützt den Zugriff auf die interne Festplatte, die durch DriveLock geschützt ist. Es wird außerdem zum Aufheben des DriveLock-Schutzes verwendet. HINWEIS: Bei bestimmten Produkten muss ein BIOS-Administratorkennwort festgelegt werden, bevor Sie ein DriveLock-Kennwort festlegen können.
DriveLock Benutzerkennwort*	Schützt vor dem Zugriff auf die interne, mit DriveLock geschützte Festplatte und wird während des Aktivierungsprozesses unter den DriveLock Kennwörtern eingerichtet. HINWEIS: Bei bestimmten Produkten muss ein BIOS-Administratorkennwort festgelegt werden, bevor Sie ein DriveLock-Kennwort festlegen können.

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

Verwalten eines BIOS-Administratorkennworts

So können Sie dieses Kennwort einrichten, ändern oder löschen:

Einrichten eines neuen BIOS-Administratorkennworts

- Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie das Tablet aus: Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
- Wählen Sie **Sicherheit**, dann **BIOS-Administratorkennwort erstellen** und drücken Sie dann die **enter**.
- Geben Sie bei entsprechender Aufforderung ein Kennwort ein.
- Geben Sie das neue Kennwort bei entsprechender Aufforderung erneut ein, um es zu bestätigen.
- Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Speichern**. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.
– oder –
Wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und drücken Sie dann die **enter**.

Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

Ändern eines BIOS-Administratorkennworts

1. Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **f10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie das Tablet aus: Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Sicherheit**, dann **BIOS-Administratorkennwort ändern** und drücken Sie dann die **enter**.
3. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das aktuelle Kennwort ein.
4. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das neue Kennwort ein.
5. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das neue Kennwort noch einmal ein, um es zu bestätigen.
6. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Speichern**. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und drücken Sie dann die **enter**.

Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

Löschen eines BIOS-Administratorkennworts

1. Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **f10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 - ▲ Schalten Sie das Tablet aus: Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Sicherheit**, dann **BIOS-Administratorkennwort ändern** und drücken Sie dann die **enter**.
3. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das aktuelle Kennwort ein.
4. Lassen Sie das entsprechende Eingabefeld leer, wenn Sie zur Eingabe des neuen Kennworts aufgefordert werden. Drücken Sie die **enter**.
5. Lassen Sie das entsprechende Eingabefeld leer, wenn Sie noch einmal zur Eingabe des neuen Kennworts aufgefordert werden. Drücken Sie die **enter**.
6. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Speichern**. Folgen Sie anschließend den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –


Wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und drücken Sie dann die **enter**.

Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

Eingeben eines BIOS-Administratorkennworts

Geben Sie bei der entsprechenden Eingabeaufforderung für das **BIOS-Administratorkennwort** Ihr Kennwort ein (verwenden Sie dabei die Tasten desselben Typs, mit denen es eingerichtet wurde) und drücken Sie die **enter**. Wurde das BIOS-Administratorkennwort zweimal falsch eingegeben, muss der Computer neu gestartet werden, damit weitere Versuche möglich sind.


Verwalten eines Computer Setup DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)

 **ACHTUNG:** Um zu verhindern, dass eine DriveLock-geschützte Festplatte auf Dauer unbrauchbar wird, notieren Sie das DriveLock-Benutzerkennwort und DriveLock-Masterkennwort und bewahren Sie es an einem sicheren Ort separat von Ihrem Computer auf. Wenn Sie beide DriveLock-Kennwörter vergessen, wird die Festplatte dauerhaft blockiert und kann nicht mehr verwendet werden.

DriveLock verhindert den unberechtigten Zugriff auf die Daten einer Festplatte. DriveLock kann nur bei internen Festplatten des Computers verwendet werden. Nach dem Einrichten des DriveLock Schutzes für ein Laufwerk ist für den Zugriff auf dieses Laufwerk die Eingabe eines Kennworts erforderlich. Nur Festplatten, die im Computer oder einem modernen Port Replicator eingesetzt sind, können mit einem DriveLock Kennwort geschützt werden.

Zum Aufheben des DriveLock-Schutzes auf einer internen Festplatte müssen ein Benutzerkennwort und ein Masterkennwort im Computer Setup eingerichtet werden. Beachten Sie folgende Hinweise zur Verwendung des DriveLock-Schutzes:

- Wenn eine Festplatte mit DriveLock geschützt ist, kann nur noch nach Eingabe des Benutzerkennworts oder des Master-Kennworts auf die Festplatte zugegriffen werden.
- Eigentümer des Benutzerkennworts sollte daher der übliche Benutzer der geschützten Festplatte sein. Der Eigentümer des Master-Kennworts kann ein Systemadministrator oder der Benutzer sein, der täglich mit der geschützten Festplatte arbeitet.
- Benutzerkennwort und Master-Kennwort können identisch sein.
- Sie können ein Benutzer- oder Masterkennwort nur löschen, indem der DriveLock-Schutz des Laufwerks aufgehoben wird.

 **HINWEIS:** Bei bestimmten Produkten muss ein BIOS-Administratorkennwort festgelegt werden, bevor Sie auf die DriveLock-Funktionen zugreifen können.

Einrichten eines DriveLock-Kennworts

So richten Sie den DriveLock-Schutz im Computer Setup ein:

1. Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 1. Schalten Sie den Computer aus.
 2. Drücken Sie die Betriebstaste und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 1. Schalten Sie das Tablet aus:
 2. Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Sicherheit**, treffen Sie die Auswahl für **Festplattendienstprogramme**, wählen Sie **DriveLock** und drücken Sie dann die **enter**.



HINWEIS: Bei bestimmten Produkten müssen Sie ggf. ein DriveLock-Kennwort einrichten und das BIOS-Administrator Kennwort eingeben.

3. Wählen Sie die Festplatte, die Sie schützen möchten, und drücken Sie dann die **enter**.
4. Wählen Sie **DriveLock-Masterkennwort einrichten** oder **DriveLock-Kennwort einrichten** (nur bestimmte Produkte) und drücken Sie dann die **enter**.
5. Lesen Sie die Warnung sorgfältig durch.
6. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um ein DriveLock-Kennwort einzurichten.
7. Um Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und dann wählen Sie **Ja**.

Aktivieren von DriveLock (nur bestimmte Produkte)

Bei bestimmten Produkten müssen Sie diese Anweisungen befolgen, um DriveLock zu aktivieren.

1. Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 1. Schalten Sie den Computer aus.
 2. Drücken Sie die Betriebstaste und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 1. Schalten Sie das Tablet aus:
 2. Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Sicherheit**, wählen Sie **Festplattendienstprogramme**, wählen Sie **DriveLock** und drücken Sie dann die **enter**.



HINWEIS: Bei bestimmten Produkten müssen Sie möglicherweise das BIOS-Administrator-Kennwort eingeben und das **DriveLock** Kennwort einrichten.

3. Wählen Sie die Festplatte, die Sie schützen möchten, und drücken Sie dann die **enter**.
4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um DriveLock zu aktivieren und Kennwörter bei entsprechender Aufforderung einzugeben.



HINWEIS: Bei bestimmten Produkten werden Sie möglicherweise aufgefordert, DriveLock einzugeben. Hierbei ist die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.

5. Um Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und dann wählen Sie **Ja**.

Deaktivieren von DriveLock (nur bestimmte Produkte)

1. Rufen Sie „Computer Setup“ auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastaturen:
 1. Schalten Sie den Computer aus.
 2. Drücken Sie die Betriebstaste und wenn das HP Logo angezeigt wird, drücken Sie **f10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastaturen:
 1. Schalten Sie das Tablet aus:
 2. Drücken Sie die Taste zusammen mit der Lautstärke leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Sicherheit**, wählen Sie **Festplattendienstprogramme**, wählen Sie **DriveLock** und drücken Sie dann die **enter**.



HINWEIS: Bei bestimmten Produkten müssen Sie möglicherweise das BIOS-Administrator-Kennwort eingeben und das **DriveLock** Kennwort einrichten.

3. Wählen Sie die Festplatte, die Sie verwalten möchten, und drücken Sie dann die **enter**.
4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um DriveLock zu deaktivieren.
5. Um Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und dann wählen Sie **Ja**.

Eingabe eines DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)

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 [enter](#).

Wurde das Kennwort dreimal falsch eingegeben, muss der Computer heruntergefahren werden und Sie müssen es erneut versuchen.

Ändern eines DriveLock-Kennworts (nur bestimmte Produkte)

So ändern Sie den DriveLock-Schutz im Computer Setup:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Drücken Sie die Betriebstaste.
3. Bei der **DriveLock-Kennwort**-Eingabeaufforderung geben Sie das aktuelle DriveLock-Benutzerkennwort oder Masterkennwort ein, das Sie ändern. Drücken Sie die [enter](#) und drücken oder tippen Sie dann auf **f10**, um Computer Setup aufzurufen.
4. Wählen Sie **Sicherheit**, wählen Sie **Festplattendienstprogramme**, wählen Sie **DriveLock** und drücken Sie dann die [enter](#).



HINWEIS: Bei bestimmten Produkten müssen Sie möglicherweise das BIOS-Administrator-Kennwort eingeben und das **DriveLock**Kennwort einrichten.

5. Wählen Sie die Festplatte, die Sie verwalten möchten, und drücken Sie dann die [enter](#).
6. Treffen Sie die Auswahl, das Kennwort zu ändern, und folgen dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Kennwörter einzugeben.



HINWEIS: Die Option **DriveLock-Masterkennwort ändern** ist nur sichtbar, wenn das Masterkennwort bei der Eingabeaufforderung für das DriveLock-Kennwort in Schritt 3 bereitgestellt wurde.

7. Um Computer Setup zu beenden, wählen Sie **Haupt**, wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Verwenden von Antivirensoftware

Wenn Sie den Computer für den Zugang zu E-Mails, 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 neuen Viren zu gewährleisten, muss die Antivirensoftware regelmäßig aktualisiert werden.

Windows Defender ist auf Ihrem Computer vorinstalliert. Es wird dringend empfohlen, dass Sie fortwährend ein Antivirenprogramm Ihrer Wahl verwenden, um den umfassenden Schutz Ihres Computers zu gewährleisten.

Weitere Informationen über Computerviren erhalten Sie im HP Support Assistant.

Verwenden von Firewallsoftware

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

Es gibt zwei Arten von Firewalls:

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

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

Auf Ihrem Computer bzw. Ihrer Netzwerkeinrichtung ist möglicherweise schon eine Firewall installiert. Ist dies nicht der Fall, setzen Sie eine Firewallsoftware ein.



HINWEIS: Unter bestimmten Umständen kann eine Firewall den Zugriff auf Internet Spiele 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 kritischer Sicherheits-Updates



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

Sie können auswählen, ob Updates automatisch installiert werden sollen. Um die Einstellungen zu ändern, wählen Sie **Start > Systemsteuerung > System und Sicherheit > Windows Update > Einstellungen ändern**, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.


Verwenden von HP Client Security (nur bestimmte Produkte)


Auf Ihrem Computer ist die Software HP Client Security vorinstalliert. Diese Software können Sie über das HP Client Security-Symbol außen rechts in der Taskleiste oder die Windows Systemsteuerung aufrufen. 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.

Verwenden von HP Touchpoint Manager (nur bestimmte Produkte)

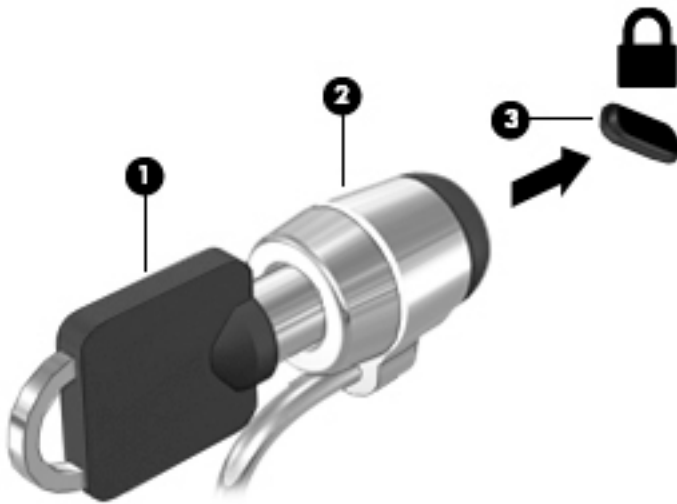
HP Touchpoint Manager ist eine Cloud-basierte IT-Lösung, mit der Unternehmen ihr Firmeneigentum effektiv verwalten und sichern können. HP Touchpoint Manager schützt vor Malware und sonstigen Angriffen, überwacht den Systemzustand und ermöglicht Kunden, die Zeit zu verringern, die Sie mit dem Lösen von Endbenutzer-Gerät- und Sicherheitsproblemen verbringen. Kunden können die Software schnell herunterladen und installieren, welches im Verhältnis zu traditionellen internen Lösungen sehr kosteneffektiv ist. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.hptouchpointmanager.com>.

Installieren einer optionalen Diebstahlsicherung (nur bestimmte Produkte)

 **HINWEIS:** Eine Diebstahlsicherung soll zur 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.

1. Schlingen Sie das Kabel um einen unbeweglichen Gegenstand.
2. Stecken Sie den Schlüssel **(1)** in die 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 eines Fingerabdruck-Lesegeräts (nur bestimmte Produkte)

Bei bestimmten Produkten 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 Websites und Anwendungen zu speichern und einzutragen.

Position des Fingerabdruck-Lesegeräts

Das Fingerabdruck-Lesegerät ist ein kleiner, metallischer Sensor, der sich an einer der folgenden Stellen Ihres Computers befindet.

- Unten am TouchPad
- Rechts neben der Tastatur
- Oben rechts am Display
- Links am Display

Je nach Produkt kann das Fingerabdruck-Lesegerät entweder horizontal oder vertikal ausgerichtet sein. Bei beiden Ausrichtungen müssen Sie den Finger senkrecht über den metallischen Sensor ziehen.

10 Wartung

Reinigung und Pflege Ihres Computers

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

- Dimethylbenzyl-Ammoniumchlorid in einer maximalen Konzentration von 0,3 % (z. B. Einwegtücher verschiedener Hersteller).
- Alkoholfreien Glasreiniger
- Wasser mit milder Seifenlösung
- Trockenes Mikrofaser-Reinigungstuch oder Fensterleder (Antistatik-Tuch ohne Öl)
- Antistatik-Wischtücher

⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie starke Lösungsmittel, die Ihren Computer dauerhaft schädigen können. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob ein Reinigungsmittel für Ihren Computer sicher ist, prüfen Sie die Inhaltsstoffe und vergewissern Sie sich, dass keine Stoffe wie Alkohol, Aceton, Ammoniumchlorid, Methylenchlorid und Kohlenwasserstoffe im Produkt 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 einen Schaden 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 Stromversorgung.
- Trennen Sie die Verbindung zu allen externen Geräten mit eigener Stromversorgung.

⚠ ACHTUNG: Um interne Komponenten nicht zu schädigen, sprühen Sie Reinigungsmittel oder Flüssigkeiten nicht direkt auf Computer-Oberflächen. Flüssigkeiten, die auf die Oberfläche tropfen, können interne Komponenten dauerhaft beschädigen.

Reinigen des Displays (All-in-Ones oder Notebooks)

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 oder der Abdeckung ein mit einer der oben genannten Reinigungslösungen angefeuchtetes weiches Mikrofaserstuch oder Fensterleder, oder verwenden Sie ein entsprechendes 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, lassen Sie 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 entsprechendes Einwegtuch.
- Verwenden Sie eine Druckluftdose mit Röhrenaufsatz, 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. Gehen Sie auf die Website <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 70](#).
2. Verwenden Sie die Windows Sicherungs- und Wiederherstellungstools in folgenden Fällen:
 - Sichern einzelner Dateien und Ordner
 - Sichern der gesamten Festplatte (nur bestimmte Produkte)
 - Erstellen einer Systemreparatur-Disc (nur bestimmte Produkte) mit dem installierten optischen Laufwerk (nur bestimmte Produkte) 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 70](#).

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 Produkte), 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 Produkte) oder ein Systemreparatur-Medium (nur bestimmte Produkte) 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 Produkte) 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 Produkte) 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 73](#).

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 Produkte) 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 73](#).

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 Produkte)

 **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 73](#).

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 Produkte) 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. Support erhalten Sie auf <http://www.hp.com/support>. 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), TPM und HP Sure Start

Verwenden von Computer Setup

Computer Setup bzw. 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. Wenn falsche Einstellungen vorgenommen werden, funktioniert der Computer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß.

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 rufen Sie Computer Setup auf:

- ▲ Rufen Sie Computer Setup auf.
 - Computer oder Tablets mit Tastatur:
 - ▲ Schalten Sie den Computer ein bzw. starten Sie ihn neu und drücken Sie, wenn das HP Logo angezeigt wird, **F10**, um Computer Setup aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastatur:
 - ▲ Schalten Sie das Tablet aus. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste zusammen mit der Leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F10**, um Computer Setup aufzurufen.

Navigieren und Auswählen in Computer Setup

- Verwenden Sie die **Tabulatortaste** und die Pfeiltasten, um ein Menü oder ein Menüelement auszuwählen, und drücken Sie dann die **enter** oder verwenden Sie ein Zeigegerät, um das Element auszuwählen.

 **HINWEIS:** Auf Tablets ohne Tastatur können Sie die Auswahl mithilfe Ihres Fingers treffen.

- Um einen Bildlauf nach oben oder unten durchzuführen, wählen Sie in der Ecke rechts oben auf dem Bildschirm den Pfeil nach oben bzw. unten oder verwenden Sie die Nach-oben- bzw. Nach-unten-Taste auf der Tastatur.
- Um Dialogfelder zu schließen und zum Hauptbildschirm von Computer Setup zurückzukehren, drücken Sie die Taste **esc** und folgen den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Zum Beenden von Menüs in Computer Setup wählen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen:

- So beenden Sie Computer Setup, ohne Ihre Änderungen zu speichern:

Wählen Sie in der Ecke rechts unten auf dem Bildschirm das Symbol **Exit** (Beenden) und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie nacheinander **Main** (Hauptmenü) und **Ignore Changes and Exit** (Änderungen ignorieren und beenden) und drücken Sie dann die **enter**.

- So speichern Sie Ihre Änderungen und verlassen Menüs in Computer Setup:


Klicken Sie in der Ecke rechts unten auf dem Bildschirm auf das Symbol **Save** (Speichern) und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie nacheinander **Main** (Hauptmenü), **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und drücken Sie die **enter**.


Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

Wiederherstellen der Standardeinstellungen in Computer Setup

 **HINWEIS:** Bei der Wiederherstellung der Standardeinstellungen wird der Festplattenmodus nicht geändert.

So stellen Sie in Computer Setup die Standardeinstellungen wieder her:

1. Rufen Sie Computer Setup auf. Siehe [Starten von Computer Setup auf Seite 75](#).
2. Wählen Sie **Main** (Hauptmenü) und dann **Apply Factory Defaults and Exit** (Herstellerstandards übernehmen und beenden).


 **HINWEIS:** Bei bestimmten Produkte kann die Auswahl **Standards wiederherstellen**, anstatt **Werkseinstellungen übernehmen und beenden** anzeigen.

3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
4. Um Ihre Änderungen zu speichern und Computer Setup zu beenden, wählen Sie in der Ecke rechts unten auf dem Bildschirm das Symbol **Save** (Speichern) und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie nacheinander **Main** (Hauptmenü), **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und drücken Sie die **enter**.

Ihre Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

 **HINWEIS:** Einstellungen für Kennwörter und Sicherheit werden beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen 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 bei der Datei enthält.

Ermitteln der BIOS-Version

Um zu entscheiden, ob Sie Computer Setup (BIOS) aktualisieren müssen, bestimmen Sie zunächst die BIOS-Version auf Ihrem Computer.

Versionsangaben für das BIOS (auch *ROM-Datum* und *System-BIOS*) können aufgerufen werden, indem Sie **fn** + **esc** drücken (wenn Windows bereits ausgeführt wird) oder indem Sie Computer Setup verwenden.


1. Rufen Sie Computer Setup auf. Siehe [Starten von Computer Setup auf Seite 75](#).
2. Wählen Sie **Main** (Hauptmenü) und dann **System Information** (Systeminformationen).
3. Um Computer Setup zu verlassen ohne Ihre Änderungen zu speichern, wählen Sie **Exit** (Beenden) unten rechts auf dem Bildschirm und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

– oder –

Wählen Sie nacheinander **Main** (Hauptmenü) und **Ignore Changes and Exit** (Änderungen ignorieren und beenden) und drücken Sie dann die **enter**.

Neuere BIOS-Versionen finden Sie unter [Herunterladen eines BIOS-Updates auf Seite 77](#).

Herunterladen eines BIOS-Updates

 **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 Stromversorgung angeschlossen ist. Ein BIOS-Update sollte nicht heruntergeladen oder installiert werden, solange der Computer mit Akkustrom betrieben wird, mit einem optionalen Dockingprodukt verbunden oder an eine optionale Stromversorgung 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 bzw. entfernt oder Kabel angeschlossen bzw. abgezogen werden.

1. Um „Hilfe und Support“ aufzurufen, wählen Sie **Start > Alle Programme > HP Hilfe und Support > HP Support Assistant**.
2. Treffen Sie die Auswahl für Updates.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
4. Gehen Sie im Download-Bereich wie folgt vor:
 - a. Identifizieren Sie das letzte BIOS-Update und vergleichen Sie es mit der BIOS-Version, die auf Ihrem Computer installiert ist. Notieren Sie sich Datum, Name bzw. andere Kennzeichnungen. Möglicherweise benötigen Sie diese Informationen später, um das Update nach dem Herunterladen auf Ihrer Festplatte zu identifizieren.
 - b. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm zum Herunterladen Ihrer Auswahl auf die Festplatte.

Notieren Sie sich den Pfad auf Ihrer Festplatte, auf den das BIOS-Update heruntergeladen wird. Sie müssen bei der Installation des Updates 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. Folgen Sie den 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. Wählen Sie die gewünschte Festplatte. Dies ist im Allgemeinen „Lokale Festplatte (C:)“.
3. Öffnen Sie auf dem zuvor notierten Pfad auf der Festplatte den Ordner, in dem sich das Update befindet.
4. Doppelklicken Sie auf die Datei mit der Dateierweiterung `.exe` (zum Beispiel `Dateiname.exe`).
Der BIOS-Installationsvorgang wird gestartet.
5. Führen Sie die Installation entsprechend den Anleitungen auf dem Bildschirm aus.



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

Ändern der Startreihenfolge mit der F9-Aufforderung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dynamisch ein Boot-Gerät für die aktuelle Startreihenfolge zu wählen:

1. Rufen Sie das Menü mit den Optionen für das Boot-Gerät auf:
 - Computer oder Tablets mit Tastatur:
 - ▲ Schalten Sie den Computer ein bzw. starten Sie ihn neu und drücken Sie, wenn das HP Logo angezeigt wird, **F9**, um das Menü mit den Optionen für das Boot-Gerät aufzurufen.
 - Tablets ohne Tastatur:
 - ▲ Schalten Sie das Tablet aus. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste zusammen mit der Leiser-Taste, bis das Startmenü angezeigt wird, und tippen Sie dann auf **F9**, um das Menü mit den Optionen für das Boot-Gerät aufzurufen.
2. Wählen Sie ein Boot-Gerät und drücken Sie dann die `enter`.

TPM-BIOS-Einstellungen (nur bestimmte Produkte)



WICHTIG: Stellen Sie vor der Aktivierung der TPM-Funktion (Trusted Platform Module) auf diesem Gerät sicher, dass die beabsichtigte Verwendung von TPM in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden lokalen Gesetzen, Bestimmungen und Richtlinien erfolgt und Genehmigungen oder Lizenzen, sofern erforderlich, eingeholt wurden. Sie allein haften für jegliche Compliance-Probleme im Zusammenhang mit dem Betrieb/der Nutzung von TPM. HP übernimmt keinerlei Haftung für Compliance-Probleme.

TPM bietet zusätzliche Sicherheit für Ihren Computer. Sie können die TPM-Einstellungen in Computer Setup (BIOS) ändern.



HINWEIS: Wenn Sie die TPM-Einstellung in „Ausgeblendet“ ändern, ist TPM im Betriebssystem nicht sichtbar.

So greifen Sie auf die TPM-Einstellungen in Computer Setup zu:

1. Rufen Sie Computer Setup auf. Siehe [Starten von Computer Setup auf Seite 75](#).
2. Wählen Sie **Security** (Sicherheit) und **TPM** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Verwenden von HP Sure Start (nur bestimmte Produkte)

Bestimmte Computermodelle sind mit HP Sure Start konfiguriert, einer Technologie, die ständig das BIOS des Computers auf Angriffe oder Beschädigung prüft. Wird das BIOS beschädigt oder von einem Virus infiziert, stellt HP Sure Start das BIOS automatisch in einem früheren sicheren Zustand wieder her, ohne dass der Benutzer eingreifen muss.

HP Sure Start ist konfiguriert und bereits aktiviert, sodass die meisten Benutzer die Standardkonfiguration von HP Sure Start verwenden können. Die Standardkonfiguration kann von fortgeschrittenen Benutzern angepasst werden.

Um auf das neueste Benutzerhandbuch von HP Sure Start zuzugreifen, gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> auf und wählen Ihr Land aus. Wählen Sie **Treiber & Downloads** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

13 Verwendung der HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

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 von Problemen, die möglicherweise durch das Betriebssystem oder andere Software-Komponenten verursacht werden, zu trennen.

Wenn HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) einen Fehler erkennt, der einen Hardware-Austausch erfordert, wird ein Fehler-ID-Code mit 24 Ziffern generiert. Dieser ID-Code kann dann dem Support bereitgestellt werden, um eine Lösung des Problems zu finden.


 **HINWEIS:** Um das Diagnose-Tool auf einem Convertible zu starten, muss Ihr Computer sich im Notebook-Modus befinden und Sie müssen die Tastatur Ihres Tablets verwenden.

Gehen Sie zum Starten von HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch und drücken Sie dann schnell **esc**.
2. Drücken Sie **f2**.

Das BIOS sucht an drei Stellen nach den Diagnose-Tools, und zwar in der folgenden Reihenfolge:


- a. Angeschlossenes USB-Laufwerk

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zum Herunterladen des HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) Tools auf ein USB-Laufwerk, finden Sie unter [Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) auf ein USB-Gerät auf Seite 80](#).


- b. Festplatte

- c. BIOS

3. Wenn sich das Diagnose-Tool öffnet, wählen Sie den Diagnosetesttyp, den Sie ausführen möchten, und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

 **HINWEIS:** Wenn Sie einen Diagnosetest stoppen möchten, 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 und Sie müssen einen Windows-Computer zum Herunterladen und Erstellen der HP UEFI Support Environment verwenden, da nur .exe-Dateien bereitgestellt werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics auf ein USB-Gerät.

Laden Sie die neueste UEFI-Version herunter

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Die Startseite von HP PC Diagnostics wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf den **Download**-Link im Abschnitt HP PC Hardware Diagnostics und wählen Sie anschließend **Ausführen**.

Laden Sie die gewünschte Version von UEFI für ein bestimmtes Produkt herunter

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> und wählen Sie dann Ihr Land aus. Die HP Support Seite wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**.
3. Verwenden Sie die aufgeführten Kategorien, um Ihr Produkt zu finden.
– oder –
Klicken Sie auf **Jetzt suchen**, um Ihr Produkt automatisch von HP suchen zu lassen.
4. Wählen Sie Ihren Computer und wählen Sie dann Ihr Betriebssystem aus.
5. Folgen Sie im Bereich **Diagnostik** den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die gewünschte UEFI-Version auszuwählen und herunterzuladen.

14 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. Support erhalten Sie, indem Sie auf der Website <http://www.hp.com/support> Ihr Land auswählen.

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.

- Telefonnummern des Supports finden
- Nach einem HP Service Center suchen

Etiketten

Die am Computer angebrachten Etiketten enthalten Informationen, die Sie möglicherweise für die Fehlerbeseitigung benötigen oder wenn Sie den Computer auf Auslandsreisen mitnehmen.

 **WICHTIG:** Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Etiketten befinden sich, abhängig von Ihrem Computermodell, an einem von drei Orten: An der Unterseite des Computers, im Akkufach oder unter der Service-Abdeckung.


- Service-Etikett — Liefert wichtige Informationen zur Identifizierung Ihres Computers. Wenn Sie sich an den Support wenden, werden Sie wahrscheinlich nach der Seriennummer gefragt und möglicherweise auch nach der Produktnummer oder der Modellnummer. Suchen Sie diese Nummern heraus, bevor Sie sich an den Support wenden.



Komponente

-
- | | |
|-----|---------------|
| (1) | Seriennummer |
| (2) | Produktnummer |
| (3) | Garantiedauer |
-

- Microsoft Etikett mit dem Echtheitszertifikat (nur bestimmte Produkte vor Windows 8) – Enthält den Windows-Produktschlüssel. Den Produktschlüssel benötigen Sie eventuell, um das Betriebssystem zu aktualisieren oder zu reparieren. HP-Plattformen, die auf Windows 8 oder Windows 8.1 vorinstalliert sind, besitzen anstatt des materiellen Etiketts einen elektronisch installierten digitalen Produktschlüssel.

 **HINWEIS:** Dieser digitale Produktschlüssel wird bei einer Neuinstallation des Windows 8 oder Windows 8.1 Betriebssystems anhand der von HP genehmigten Wiederherstellungsmethoden automatisch vom Betriebssystem erkannt und aktiviert.

- Zulassungsetikett(en) – enthalten Zulassungsinformationen für den Computer.
- Zulassungsetikett(en) für Wireless-Geräte – Enthalten Informationen zu optionalen Wireless-Geräten und die amtlichen Zulassungssymbole für einige Länder oder Regionen, in denen die Geräte für die Verwendung zugelassen sind.

15 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 2,3 A – 45 W
	19,5 V GS bei 3,33 A – 65 W
	19,5 V GS bei 4,6 A – 90 W (nur für Produkte mit einem Intel Quad-Core-Prozessor)

 **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
Temperatur		
Betrieb (Schreiben auf optische Datenträger)	5 °C bis 35 °C	41 °F bis 95 °F
Lagerung	-20 °C bis 60 °C	-4 °F bis 140 °F
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		
Betrieb	10 % bis 90 %	10 % bis 90 %
Lagerung	5 % bis 95 %	5 % bis 95 %
Maximale Höhenlage (ohne Druckausgleich)		
Betrieb	-15 bis 3.048 m	-50 bis 10.000 ft
Lagerung	-15 bis 12.192 m	-50 bis 40.000 ft

16 Barrierefreiheit

HP entwirft, produziert und vermarktet Produkte und Dienstleistungen, die von allen, einschließlich Menschen mit Behinderungen, entweder auf eigenständiger Basis oder mit entsprechenden assistiven Geräte verwendet werden können.


Unterstützte assistive Technologien

HP Produkte unterstützen eine Vielzahl von assistiven Technologien für das Betriebssystem und können so konfiguriert werden, dass sie mit zusätzlichen assistiven Technologien funktionieren. Verwenden Sie die Suchfunktion auf Ihrem Gerät, um weitere Informationen zu assistiven Funktionen finden.

 **HINWEIS:** Für weitere Informationen zu einem bestimmten assistiven Technologieprodukt wenden Sie sich an den Kunden-Support für dieses Produkt.

Kontaktieren des Supports

Wir stimmen kontinuierlich die Eingabehilfen für unsere Produkte und Dienstleistungen ab und begrüßen Feedback von Benutzern. Wenn Sie mit einem Produkt ein Problem haben oder wenn Sie uns über Eingabehilfefunktionen informieren möchten, die Ihnen geholfen haben, kontaktieren Sie uns bitte unter der Telefonnummer +1 (888) 259-5707, Montag bis Freitag von 06:00 - 21:00 Uhr, Mountain Time (Nordamerika). Wenn Sie gehörlos oder schwerhörig sind und TRS/VRS/WebCapTel verwenden, kontaktieren Sie uns bitte unter der Telefonnummer +1 (877) 656-7058, Montag bis Freitag von 06:00 - 21:00 Uhr, Mountain Time (Nordamerika), wenn Sie technischen Support benötigen oder Fragen zu Eingabehilfen haben.

 **HINWEIS:** Support ist nur in englischer Sprache verfügbar.

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 Speichermedien, wie zum Beispiel 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

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 finden Sie unter <http://www.hp.com/support>.

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.

- 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 mehr oder anormal reagiert, starten Sie den Computer neu. Klicken Sie auf **Start**, klicken Sie dann auf den Pfeil neben **Herunterfahren** und wählen Sie dann **Neu starten**. 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 88](#).

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 auf dem Windows-Desktop auf das Symbol **Netzwerkverbindung** im Infobereich außen rechts in der Taskleiste. Um ein Gerät zu aktivieren, klicken Sie auf den Namen des Geräts und klicken Sie dann auf **Verbinden**. Um das Gerät zu deaktivieren, klicken Sie auf den Namen des Geräts und klicken Sie dann auf **Trennen**.
- 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 an das entsprechende Netzteil und das 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 wiedergeben, 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

Symbole/Zahlen

2-Finger-Pinch-Zoom TouchPad-Bewegung 26

A

Administratorkennwort 57

Akku

Anzeigen des Akkuladestands 43

Energie sparen 46

Entfernen 44

Entladen 43

Entsorgen 46

Ersetzen 46

Niedriger Akkuladestand 43

Akkuanzeige 14

Akkubetrieb 42

Anschluss, Stromnetz 4

Anschlüsse

DisplayPort 36

Dual-Mode DisplayPort 3

externer Monitor 15

Externer Monitor 36

Intel Wireless Display 37

Serieller Anschluss 15

USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion

(Stromversorgung) 3

USB Type-C (mit Ladefunktion) 4

VGA 36

Anschluss für externen Monitor 15

Antivirensoftware 63

Anzeige, Festplatte 55

Audioausgangs- (Kopfhörer)/

Audioeingangs- (Mikrofon) Combo-Buchse, Beschreibung 3

Audiofunktionen überprüfen 34

Ausschalten des Computers 40

B

Barrierefreiheit 85

Benutzerkennwort 57

Beschreibbarer Datenträger 41

Betriebsanzeigen 8, 14

Betriebsschalter 40

Betriebssystemunabhängige USB-Unterstützung 75

Betriebsumgebung 84

Bildlauf, TouchPad-Bewegung 25

BIOS

Aktualisieren 76

Ermitteln der Version 77

Update herunterladen 77

Bluetooth-Etikett 83

Bluetooth-Gerät 16, 22

Buchsen

Audioausgangsbuchse (Kopfhörer)/

Audioeingangsbuchse (Mikrofon) 3

Netzwerk 4

RJ-45-Netzwerk 4

C

Computer, Reisen 86

Computer Setup

BIOS administrator password (BIOS-

Administratorkennwort) 58

DriveLock Kennwort 60

Navigieren und Auswählen 75

Wiederherstellen der

Standardeinstellungen 76

D

Datenträgerbereinigung, Software 54

Defragmentierung, Software 54

Diebstahlsicherung, Öffnung 4, 5

Dockinganschluss, Beschreibung 4

Drehen, TouchPad-Bewegung 28

DriveLock

Aktivieren 61

Deaktivieren 62

DriveLock Kennwort

Ändern 63

Beschreibung 60

Eingeben 63

Einstellung 61

DriveLock-Masterkennwort

Ändern 63

Driver Recovery DVD,

Erstellen 70

verwenden zum Zurücksetzen auf einen

Wiederherstellungspunkt 73

Dual-Mode, anschließen 36

Dual-Mode DisplayPort,

Beschreibung 3

E

Ein/Aus-Taste 40

Ein/Aus-Taste, Beschreibung 9

Eingangsleistung 84

Eingebetteter Ziffernblock, Beschreibung 30

Einrichten des Kennworts für die Reaktivierung 42

Einrichten eines WLAN 18

Einsparen von Energie 46

Einstellen der Energieoptionen 40

Elektrostatische Entladung 91

Energiesparmodus 41

Beenden 41

Einleiten 41

esc-Taste, Beschreibung 11, 12

Etiketten

Bluetooth-Etikett 83

Etikett mit Seriennummer 83

Microsoft Echtheitszertifikat 83

WLAN-Etikett 83

Zulassungsetikett 83

Zulassungsetiketten für Wireless-Geräte 83

Etikett mit Seriennummer 83

Externe Geräte 53

Externe Netzstromversorgung, Anschließen 47

Externer Monitor, Anschluss 36

Externes Laufwerk 53

F

f11-Wiederherstellung 72

- Fehlerbeseitigung
 - Disc brennen 90
 - Disc wiedergeben 89
- Fehlerbeseitigung, externes Anzeigegerät 90
- Festplatte
 - Extern 53
 - HP 3D DriveGuard 55
- Festplattenanzeige 55
- Festplattenwiederherstellung 72
- Feststelltaste, identifizieren 8
- Fingerabdruck-Lesegerät 65
- Fingerabdruck-Lesegerät, Beschreibung 10
- Firewallsoftware 64
- Firmen-WLAN, Verbindung 19
- fn-Taste, Beschreibung 11, 12
- Funktionstasten, Beschreibung 11, 12

- G**
- GPS 21

- H**
- Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN 19
- Herunterfahren 40
- High-Definition-Geräte anschließen 37
- HP 3D DriveGuard 55
- HP Akku-Test 43
- HP Client Security 64
- HP Mobile Connect 21
- HP Mobiles Internet, deaktiviert 20
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI Verwenden 80
- HP Recovery Disc Creator, verwenden 70
- HP Touchpoint Manager 64
- HP Wiederherstellungspartition für die Wiederherstellung verwenden 72
- Überprüfen auf das Vorhandensein 72
- Hubs 51

- I**
- Integrierter Ziffernblock 11
- Integrierter Ziffernblock, Beschreibung 12, 31

- Integrierte Webcam, LED, Beschreibung 6
- Intel Wireless Display 37
- Interne Mikrofone, Beschreibung 6
- Internet-Verbindung einrichten 18

- J**
- Java Card
 - Definition 50
 - Einsetzen 50
 - Entfernen 51

- K**
- Kabel
 - USB 51
- Kabelgebundene Displays erkennen und verwenden 38
- Kennwörter
 - Administrator Kennwort 57
 - Benutzer Kennwort 57
 - BIOS-Administrator Kennwort 58
 - DriveLock 60
- Klicken mit zwei Fingern, TouchPad-Bewegung 27
- Komponenten
 - Display 6
 - Linke Seite 4
 - Oberseite 7
 - Rechte Seite 3
 - Rückseite 15
 - Unterseite 13
 - Vorderseite 14
- Kopfhörer und Mikrofone, anschließen 34
- Kritischer Akkuladestand 41

- L**
- Laufwerk, Datenträger 41
- Laufwerke
 - Externes Laufwerk 53
 - Festplatte 53
 - Optische Laufwerke 53
 - Verwenden 54
- Laufwerksanzeige 14
- Lautsprecher, Beschreibung 9
- Lautstärke
 - Einstellen 33
 - Tasten 33
- LED für den num-Modus 8
- LEDs
 - Akku 14
 - Feststelltaste 8
 - Laufwerksanzeige 14
 - num-Taste 8
 - RJ-45-Netzwerk 4
 - Stromversorgung 8, 14
 - Stummschalten des Mikrofons 8
 - Webcam 6
 - Wireless-Taste 8, 14
- Lesbarer Datenträger 41
- Lüftungsschlitze, Beschreibung 4, 5, 13

- M**
- Maus, extern
 - Einstellungen festlegen 24
- Microsoft Echtheitszertifikat, Etikett 83
- Mikrofon-Stummschalt-LED, Beschreibung 8
- Mikrofon-Stummschalttaste, Beschreibung 29
- MultiStream Transport (Transport) 38

- N**
- Netzanschluss, Erkennung 4
- Netzteil, prüfen 48
- Netzwerkbuchse, Beschreibung 4
- NFC-Antenne, Beschreibung 6
- Niedriger Akkuladestand 43
- num-Modus, externer Ziffernblock 32
- num-Taste, Beschreibung 30, 31

- O**
- Öffentliches WLAN, Verbindung 19
- Optionale externe Geräte verwenden 53
- Optisches Laufwerk 53
- Optisches Laufwerk, Auswurf-taste, Beschreibung 5
- Optisches Laufwerk, Beschreibung 5
- Optisches Laufwerk, LED, Beschreibung 5

- P**
- Pflegehinweise 67
- Pointing Stick 7
- Probleme beseitigen 87

- Produktname und -nummer des Computers 83
- Prüfen eines Netzteils 48
- R**
- Reinigung und Pflege Ihres Computers 67
- Reisen mit dem Computer 83, 86
- RJ-45 (Netzwerk)-LEDs, Beschreibung 4
- RJ-45-Netzwerkbuchse, Beschreibung 4
- Ruhezustand
 - Beenden 41
 - Einleiten 41
- S**
- Schalter
 - Auswurf optisches Laufwerk 5
 - Linke Pointing Stick-Taste 7
 - Linke TouchPad-Taste 7
 - Rechte Pointing Stick-Taste 7
 - Rechte TouchPad-Taste 7
 - Stromversorgung 9, 40
 - Windows-Taste 12
- Schalter, Betriebsschalter 40
- Serieller Anschluss 15
- Seriennummer des Computers 83
- Setup Utility
 - Navigieren und Auswählen 75
 - Wiederherstellen der Standardeinstellungen 76
- Sicherheit, Wireless 19
- Sichern und Wiederherstellen 71
- Sicherungen
 - Erstellen 70
 - Wiederherstellen 71
- Sicherungsprogramme 69
- SIM-Karte
 - Einsetzen 20
- SIM-Kartensteckplatz, Beschreibung 3
- Smart Card
 - Definition 50
 - Einsetzen 50
 - Entfernen 51
- Smart Card-Steckplatz 5
- SoftPaqs herunterladen 68
- Software
 - Antivirensoftware 63
 - Datenträgerbereinigung 54
 - Defragmentierung 54
 - Firewall 64
 - Wichtige Updates 64
- Speicherkarte 41
 - Einsetzen 49
 - Entfernen 49
 - Unterstützte Formate 49
- Speicherkarten-Lesegerät, Beschreibung 4
- Startup Repair, verwenden 71
- Steckplätze
 - Diebstahlsicherung 4, 5
 - Smart Card 5
- Stromversorgung
 - Akku 42
 - Einsparen von Energie 46
 - Energieoptionen 40
- Stützhalterungen für Docking-Station, Beschreibung 13
- Sure Start
 - Verwenden 79
- System reagiert nicht 40
- T**
- Tasten
 - esc 11, 12
 - fn 12
 - fn-Taste 11
 - Funktionstasten 11, 12
 - Lautstärke 33
 - Windows Anwendungen 11
 - Windows-Taste 11
- Tastenkombinationen
 - Stummschalten des Mikrofons 29
- TouchPad
 - Schalter 7
 - Verwenden 24
- TouchPad-Bewegungen
 - 2-Finger-Pinch-Zoom 26
 - Bildlauf 25
 - Drehen 28
 - Klicken mit zwei Fingern 27
 - Verwenden 24
- TouchPad-Feld
 - Beschreibung 7
- TouchPad-LED, Erkennung 7
- TPM-Einstellungen 78
- U**
- Überprüfen der Audiofunktionen 34
- USB, betriebssystemunabhängige Unterstützung 75
- USB 3.0-Anschluss 4
- USB 3.0-Anschluss mit Ladefunktion (Stromversorgung), Beschreibung 3
- USB-Anschlüsse, Beschreibung 4
- USB-Geräte
 - Anschließen 51
 - Beschreibung 51
 - Entfernen 52
- USB-Hubs 51
- USB-Kabel anschließen 51
- USB Type-C-Anschluss (mit Ladefunktion), Beschreibung 4
- V**
- Verwenden
 - Energiesparmodus 41
 - Externe Netzstromversorgung 47
- VGA-Anschluss, Gerät anschließen 36
- Video 35
- W**
- Wartung
 - Datenträgerbereinigung 54
 - Defragmentierung 54
- Webcam 35
- Webcam, Beschreibung 6
- Webcam (nur bestimmte Produkte) 6
- Webcam-LED, Beschreibung 6
- Wichtige Updates, Software 64
- Wiederherstellen der Festplatte 72
- Wiederherstellung, System 71
- Wiederherstellungsmedien, erstellen 70
- Wiederherstellungsmedien, verwenden zum Zurücksetzen auf einen Wiederherstellungspunkt 73
- Wiederherstellungspartition 72
- Wiederherstellungstools 69
- Wiederherstellungstools, Windows 71

- Windows 7 Betriebssystem-DVD
 - Erstellen 70
 - verwenden zum Zurücksetzen auf einen
 - Wiederherstellungspunkt 73
- Windows 7 Betriebssystem Medien
 - Erstellen 70
 - verwenden zum Zurücksetzen auf einen
 - Wiederherstellungspunkt 73
- Windows Anwendungstaste, Beschreibung 11
- Windows Startup Repair, verwenden 71
- Windows-Taste, Beschreibung 11, 12
- Wireless-Antennen, Beschreibung 6
- Wireless-Bedienelemente
 - Betriebssystem 16
 - Taste 16
- Wireless-Gerät, Zulassungsetikett 83
- Wireless-LED 8, 14, 16
- Wireless-Netzwerk (WLAN)
 - Erforderliche Geräte 18
 - Firmen-WLAN, Verbindung 19
 - Öffentliches WLAN, Verbindung 19
 - Reichweite 20
 - Sicherheit 19
 - Verbinden 19
 - Verwenden 18
- Wireless-Taste 16
- WLAN-Antennen, Beschreibung 6
- WLAN-Etikett 83
- WLAN-Gerät 18, 83
- WWAN-Antennen, Beschreibung 6
- WWAN-Gerät 16, 20

Z

- Zeigergeräte, Festlegen der Einstellungen 24
- Ziffernblock
 - Beschreibung 30
 - integrierter Ziffernblock 12
 - Integrierter Ziffernblock 11
- Ziffernblock, Beschreibung 31
- Ziffernblock, extern
 - num-Taste 32
 - Verwenden 31