Benutzerhandbuch

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Handbuch finden Sie grundlegende Informationen zur Verwendung und Aufrüstung dieses Produkts, einschließlich Themen wie Komponenten, Funktionen, Netzwerke und HP Ressourcen.

Rechtliche Hinweise

© Copyright 2025 HP Development Company, L.P.

Bluetooth ist eine Marke ihres Inhabers und wird von HP Inc. unter Lizenz verwendet. Intel, Celeron und Pentium sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. NVIDIA, RTX, Optimus und das NVIDIA Logo sind Marken und/oder eingetragene Marken der NVIDIA Corporation in den USA und anderen Ländern. Microsoft und Windows sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. USB Type-C, USB-C, das USB 5 GBit/s Port-Logo und das USB 10 GBit/s Port-Logo sind Marken oder eingetragene Marken des USB Implementers Forum. DisplayPort und das DisplayPort Logo sind Marken der Video Electronics Standards Association (VESA) in den USA und anderen Ländern. Miracast ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance.

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: Mai 2025

Dokumentennummer: P37224-041

Produktmitteilung

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

Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Einige Systeme benötigen eventuell aktualisierte und/oder separat zu erwerbende Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, um die Funktionalität von Windows in vollem Umfang nutzen zu können. Die automatische Aktualisierung von Windows ist standardmäßig aktiviert. High-Speed-Internet und Microsoft Konto erforderlich. Für Updates können Gebühren für einen Internetprovider anfallen und im Laufe der Zeit können weitere Anforderungen erforderlich werden. Siehe http://www.windows.com. **Wenn Ihr Produkt mit Windows im S-Modus ausgeliefert wird:** Windows im S-Modus funktioniert ausschließlich mit Apps aus dem Microsoft Store innerhalb von Windows. Bestimmte Standardeinstellungen, Funktionen und Apps können nicht geändert werden. Manches Zubehör und einige Apps, die mit Windows kompatibel sind, funktionieren möglicherweise nicht (einschließlich einige Antiviren-, PDF-Fenster-, Treiberdienstprogramme und Bedienungshilfen) und die Leistung kann variieren, selbst wenn Sie den S-Modus beenden. Wenn Sie zu Windows wechseln, können Sie nicht zurück in den S-Modus wechseln. Weitere Informationen unter Windows.com/SmodeFAQ.

Um auf die aktuellen Benutzerhandbücher zuzugreifen, gehen Sie auf http://www.hp.com/support und folgen Sie den Anleitungen, um Ihr Produkt zu finden. Wählen Sie dann **Einrichtung und Benutzerhandbücher** aus.

Sie können uns bei der Verbesserung dieses Dokuments unterstützen, indem Sie Ihre Empfehlungen, Kommentare oder gefundene Fehler an mailto:hp.doc.feedback@hp.com senden. Geben Sie dabei bitte die Dokumentennummer an.

Bestimmungen zur Verwendung der Software

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

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder eine Rückerstattung des Kaufpreises des Computers fordern möchten, wenden Sie sich an den Verkäufer.

Sicherheitshinweis

Verringern Sie die Möglichkeit von Verbrennungen oder einer Überhitzung des Computers, indem Sie den beschriebenen Verfahren folgen.

⚠ **VORSICHT!** Um die Möglichkeit von Verbrennungen oder einer Überhitzung des Computers zu verringern, verwenden Sie den Computer nicht direkt auf dem 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, beispielsweise einen in unmittelbarer Nähe aufgestellten Drucker, oder durch weiche Gegenstände 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 von HP gelieferte Computer und das Netzteil entsprechen den Temperaturhöchstwerten für Oberflächen, die dem Benutzer zugänglich sind, wie sie in den geltenden Sicherheitsstandards festgelegt sind.

Prozessor-Konfigurationseinstellung (nur bestimmte Produkte)

Wichtige Informationen zur Prozessorkonfiguration.

WICHTIG: Bestimmte Produkte sind mit einem Prozessor der Intel® Pentium® N35xx/N37xx-Serie oder der Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx-Serie und einem Windows® Betriebssystem ausgestattet. **Ändern Sie bei diesen Modellen die Einstellung der Prozessorkonfiguration in msconfig.exe nicht von 4 oder 2 Prozessoren auf 1 Prozessor.** Falls Sie dies doch tun, würde der Computer nicht neu starten. Sie müssten den Computer auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, um die ursprünglichen Einstellungen wiederherzustellen.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 1

2 Einführung 2

Bewährte Vorgehensweisen 2

Weitere HP Informationsquellen 2

3 Komponenten des Computers 5

Informationen zur Hardware 5

Informationen zur Software 5

Rechte Seite 5

Linke Seite 5

Rückseite 6

Display 8

Modus „Schwaches blaues Licht“ (nur bestimmte Produkte) 8

Wake-on-Voice (nur bestimmte Produkte) 8

Tastaturbereich 10

TouchPad-Einstellungen und -Komponenten 10

TouchPad-Einstellungen 10

Anpassen der TouchPad-Einstellungen 10

Einschalten des TouchPads 10

TouchPad-Komponenten 11

LEDs 11

Sondertasten 12

Aktionstasten 14

HP OMEN Gaming-Hub 15

OMEN Gaming-Hub-Grafikmodus (nur bestimmte Produkte) 16

Unterseite 17

Etiketten 17

4 Herstellen einer Verbindung zu einem Netzwerk 19

Herstellen einer Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk 19

Verwenden der Wireless-Bedienelemente 19

Flugzeugmodus-Taste 19

Bedienelemente des Betriebssystems 19

Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN 20

Verwenden von HP Mobiles Internet (nur bestimmte Produkte) 20

Finden der Einstellungen für Mobilfunkanbieter 21

Herstellen einer Verbindung mit HP Mobiles Internet 21

Verwenden von eSIM (nur bestimmte Produkte) 21

Verwenden von GPS (nur bestimmte Produkte) 22

Verwenden von Bluetooth Geräten (nur bestimmte Produkte) 22

Anschließen von Bluetooth Geräten ... 22
Herstellen einer Verbindung zu einem kabelgebundenen Netzwerk – LAN (nur bestimmte Produkte) ... 23
5 Verwenden der Entertainment-Funktionen ... 24
Verwenden der Kamera ... 24
Verwenden von Audiofunktionen ... 24
Anschließen von Lautsprechern ... 24
Anschließen von Kopfhörern ... 25
Anschließen von Headsets ... 25
Verwenden der Sound-Einstellungen ... 25
Sound-Einstellungen ... 25
Audioeinstellungen ... 25
Verwenden von Videofunktionen ... 26
Anschließen von Videogeräten über ein HDMI Kabel (nur bestimmte Produkte) ... 26
Anschließen eines High-Definition-Fernsehgeräts oder -Monitors über HDMI ... 26
Einrichten von HDMI Audio ... 27
Einschalten von HDMI-Audio ... 27
Wiedereinschalten der Audiofunktion der Computerlautsprecher ... 27
Erkennen und Verbinden von Miracast-kompatiblen Wireless-Displays (nur bestimmte Produkte) ... 27
Verwenden der Datenübertragung ... 28
Anschließen von Geräten über einen USB Type-C-Anschluss (nur bestimmte Produkte) ... 28
6 Bildschirmnavigation ... 29
Verwenden von TouchPad- und Touchscreen-Bewegungen ... 29
Tippen ... 29
Zwei-Finger-Pinch-Zoom ... 30
Streichbewegung mit zwei Fingern (TouchPad und Präzisions-TouchPad) ... 30
Zwei-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad) ... 30
Drei-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad) ... 30
Vier-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad) ... 31
Drei-Finger-Streichbewegung (TouchPad und Präzisions-TouchPad) ... 31
Vier-Finger-Streichbewegung (Präzisions-TouchPad) ... 31
Streichbewegung mit einem Finger (Touchscreen) ... 32
Verwenden einer optionalen Tastatur oder Maus ... 32
Verwenden einer Bildschirmtastatur (nur bestimmte Produkte) ... 32
7 Verwalten der Energieversorgung ... 34
Verwenden des Standbymodus und des Ruhezustands ... 34
Einleiten und Beenden des Standbymodus ... 34
Einleiten und Beenden des Ruhezustands (nur bestimmte Produkte) ... 35
Herunterfahren (Ausschalten) des Computers ... 36
Verwenden des Symbols „Energieanzeige“ ... 36
Akkubetrieb ... 36
Verwenden von HP Fast Charge (nur bestimmte Produkte) ... 37
Anzeigen des Akkuladestands ... 37
Informationen zum Akku im HP Support Assistant (nur bestimmte Produkte) ... 37

Einsparen von Akkuenergie ... 38
Feststellen eines niedrigen Akkuladestands ... 38
Beheben eines niedrigen Akkuladestands ... 38
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn eine externe Stromversorgung vorhanden ist ... 38
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn keine Stromquelle verfügbar ist ... 39
Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn der Computer den Ruhezustand nicht beenden kann ... 39
Werkseitig versiegelter Akku ... 39
Betrieb mit Netzstrom ... 39

8 Warten und Pflegen des Computers ... 41

Verbessern der Leistung ... 41
Verwenden der Defragmentierung ... 41
Verwenden der Datenträgerbereinigung ... 41
Verwenden von HP 3D DriveGuard (nur bestimmte Produkte) ... 41
Ermitteln des HP 3D DriveGuard Status ... 42
Aktualisieren von Programmen und Treibern ... 42
Aktualisieren von Programmen und Treibern ... 42
Nur Programme aktualisieren ... 42
Nur Treiber aktualisieren ... 42
Reinigen des Computers ... 43
Aktivieren von HP Easy Clean (nur bestimmte Produkte) ... 43
Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen von Ihrem Computer ... 43
Reinigen des Computers mit einem Desinfektionsmittel ... 44
Pflege des Holzfurniers (nur bestimmte Produkte) ... 45
Transportieren oder Versenden des Computers ... 45

9 Schützen des Computers und der Daten ... 47

Verwenden von Kennwörtern ... 47
Einrichten von Kennwörtern unter Windows ... 47
Einrichten von Kennwörtern in Setup Utility (BIOS) ... 48
Verwenden von Windows Hello (nur bestimmte Produkte) ... 49
Verwenden von Internetsicherheitssoftware ... 49
Verwenden von Antivirensoftware ... 49
Verwenden von Firewallsoftware ... 50
Installieren von Software-Updates ... 50
Verwenden von HP TechPulse (nur bestimmte Produkte) ... 50
Schützen Ihres Wireless-Netzwerks ... 51
Sichern Ihrer Softwareanwendungen und Daten ... 51
Verwenden einer optionalen Diebstahlsicherung (nur bestimmte Produkte) ... 51

10 Verwenden von Setup Utility (BIOS) ... 52

Starten von Setup Utility (BIOS) ... 52
Aktualisieren von Setup Utility (BIOS) ... 52
Ermitteln der BIOS-Version ... 52
Vorbereiten für ein BIOS-Update ... 53

Herunterladen eines BIOS-Updates ... 53
Installieren eines BIOS-Updates ... 54

11 Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics ... 55

Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics Windows (nur bestimmte Produkte) ... 55
Verwenden eines Hardwarefehler-ID-Codes von HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 55
Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 55
Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows über den HP Support Assistant ... 55
Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows über das Startmenü (nur bestimmte Produkte) ... 56
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 56
Herunterladen der aktuellen Version von HP PC Hardware Diagnostics Windows von HP ... 56
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows aus dem Microsoft Store ... 56
Herunterladen von HP Hardware Diagnostics Windows nach Produktname oder -nummer (nur bestimmte Produkte) ... 57
Installieren von HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 57

Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 57
Verwenden eines Hardwarefehler-ID-Codes von HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 57
Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 58
Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI über die HP Hotkey Support Software (nur bestimmte Produkte) ... 58
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk ... 59
Herunterladen der aktuellen Version von HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 59
Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer (nur bestimmte Produkte) ... 59

Verwenden der Einstellungen für Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (nur bestimmte Produkte) ... 60
Herunterladen von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 60
Herunterladen der aktuellen Version von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 60
Herunterladen von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer ... 60
Anpassen der Einstellungen für Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 60

12 Sichern, Wiederherstellung des Systemstatus und Systemwiederherstellung ... 62

Sichern von Daten und Erstellen von Wiederherstellungsmedien ... 62
Verwenden von Windows Tools zum Sichern ... 62
Erstellen mit dem HP Cloud Recovery Download Tool für ein Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk (nur bestimmte Produkte) ... 62

Zurücksetzen und Wiederherstellen des Systems ... 63
Systemwiederherstellung ... 63
Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen ... 63
Wiederherstellung mit dem HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk ... 64
Ändern der Startreihenfolge des Computers ... 64
Verwenden von HP Sure Recover (nur bestimmte Produkte) ... 65

13 Elektrostatische Entladung ... 66

14 Technische Daten ... 67

Eingangsleistung ... 67

Betriebsumgebung ... 68

15 Barrierefreiheit 70
HP und Barrierefreiheit 70
Finden der benötigten Technologietools 70
Das Engagement von HP 70
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) 71
Ermitteln der besten assistiven Technologien 71
Bewerten Ihrer Anforderungen 71
Barrierefreiheit bei HP Produkten 71
Standards und Gesetzgebung 72
Standards 72
Mandat 376 – EN 301 549 72
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 72
Gesetzgebung und Bestimmungen 73
Nützliche Ressourcen und Links zum Thema Barrierefreiheit 73
Organisationen 73
Bildungswesen 74
Andere Ressourcen zum Thema Behinderungen 74
HP Links 74
Kontaktieren des Supports 74
Index 76

1 Allgemeines

Dieses Handbuch bietet grundlegende Informationen zur Verwendung und Aktualisierung dieses Produkts.

⚠ **VORSICHT!** Zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen **könnte**.

⚠ **ACHTUNG:** Zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu kleineren oder mäßigen Verletzungen führen **könnte**.

WICHTIG: Enthält Informationen, die als wichtig einzustufen sind, aber nicht auf Gefahren hinweisen (z. B. Nachrichten, die mit Sachschäden zu tun haben). Macht den Benutzer darauf aufmerksam, dass es zu Datenverlusten oder Beschädigungen an Hardware oder Software kommen kann, wenn ein Verfahren nicht genau wie beschrieben eingehalten wird. Enthält auch wichtige Informationen, die ein Konzept oder die Erledigung einer Aufgabe erläutern.

HINWEIS: Enthält weitere Informationen zum Hervorheben oder Ergänzen wichtiger Punkte des Haupttextes.

TIPP: Bietet hilfreiche Tipps für die Fertigstellung einer Aufgabe.

HDMI®
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Dieses Produkt enthält HDMI® Technologie.

2 Einführung

Dieser Computer ist ein leistungsstarkes Produkt, das Ihnen bei Arbeit und Unterhaltung Freude bereiten wird.

Lesen Sie dieses Kapitel, um mehr über bewährte Verfahren nach dem Setup, Unterhaltungsfunktionen des Computers und weitere HP Informationsquellen zu erfahren.

Bewährte Vorgehensweisen

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

- Sichern Sie Ihre Festplatte, indem Sie Wiederherstellungsmedien erstellen. Siehe Sichern, Wiederherstellung des Systemstatus und Systemwiederherstellung auf Seite 62.
- Stellen Sie eine Verbindung zu einem kabelgebundenen Netzwerk oder einem Wireless-Netzwerk her, sofern dies nicht bereits geschehen ist. Nähere Informationen finden Sie in Herstellen einer Verbindung zu einem Netzwerk auf Seite 19.
- Machen Sie sich mit der Hardware und der Software des Computers vertraut. Weitere Informationen finden Sie in Komponenten des Computers auf Seite 5 und Verwenden der Entertainment-Funktionen auf Seite 24.
- Aktualisieren oder erwerben Sie Antivirensoftware. Siehe Verwenden von Antivirensoftware auf Seite 49.
- **Aufrufen der App „HP Support Assistant“** – Öffnen Sie die App „HP Support Assistant“ (nur bestimmte Produkte), um schnell Online-Support zu erhalten. Der HP Support Assistant optimiert die Leistung des Computers und löst Probleme mithilfe von aktuellen Software-Updates, Diagnosetools und geführter Unterstützung. Wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Support` ein und wählen Sie dann **HP Support Assistant**.

Weitere HP Informationsquellen

Diese Tabelle hilft Ihnen dabei, Produktinformationen, Anleitungen und sonstige Informationen zu finden.

Tabelle 2-1 Zusätzliche Informationen

Ressource	Inhalt
Setupanweisungen	Überblick über die Einrichtung und Funktionen des Computers

Tabelle 2-1 Zusätzliche Informationen (Fortsetzung)

Ressource	Inhalt
Führen Sie für den HP Support eine der folgenden Aktionen aus: • Gehen Sie zu http://www.hp.com/support und folgen Sie den Anleitungen, um Ihr Produkt zu finden. • Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `Support` ein, und wählen Sie dann **HP Support Assistant**. • Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.	• Online-Chat mit einem HP Techniker • Support-Telefonnummern • Videos zu Ersatzteilen (nur bestimmte Produkte) • Wartungs- und Service-Handbücher • HP Service-Center-Standorte
Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten Führen Sie eine dieser Aktionen aus, um auf dieses Handbuch zuzugreifen: • Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `HP Documentation` ein, und wählen Sie dann **HP Documentation**. • Gehen Sie auf http://www.hp.com/ergo. • **WICHTIG:** Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um auf die aktuellste Version des Benutzerhandbuchs zugreifen zu können.	• Sachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes • Richtlinien für die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten, die den Komfort erhöhen und das Risiko einer Verletzung verringern • Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit
Hinweise zu Zulassung, Sicherheit und Umweltverträglichkeit So greifen Sie auf dieses Dokument zu: ■ Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann **HP Documentation.**	Wichtige Zulassungshinweise, einschließlich Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Akkus, falls erforderlich.
*Herstellergarantie** Verwenden Sie eine dieser Aktionen, um auf dieses Dokument zuzugreifen: • Wählen Sie das Symbol Suchen in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `HP Documentation` ein, und wählen Sie dann **HP Documentation**. • Gehen Sie auf http://www.hp.com/go/orderdocuments. **WICHTIG:** Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um auf die aktuellste Version der Garantie zugreifen zu können.	Garantieinformationen für diesen Computer

*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 von HP im Versandkarton enthalten. In Ländern oder Regionen, in denen die Garantie nicht in gedruckter Form geliefert wird, können Sie eine Kopie unter http://www.hp.com/go/orderdocuments anfordern. Wenn Sie Produkte im Asien-Pazifikraum erworben haben, wenden Sie sich bitte schriftlich an HP unter POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office,

Singapore 912006. Geben Sie bitte den Produktnamen, Ihren Namen, Ihre Telefonnummer und Ihre Postanschrift an.

3 Komponenten des Computers

Ihr Computer verfügt über Top-Komponenten. Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Komponenten, dazu, wo sie sich befinden, und wie sie funktionieren.

Informationen zur Hardware

Um herauszufinden, welche Hardware im Computer installiert ist, wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Geräte-Manager` ein und wählen Sie dann die App **Geräte-Manager**.

Für Informationen über die Hardwarekomponenten und die BIOS-Versionsnummer des Systems drücken Sie fn+esc (nur bestimmte Produkte).

Informationen zur Software

Um herauszufinden, welche Software auf Ihrem Computer installiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche **Start** und wählen Sie dann **Installierte Apps**.

Rechte Seite

Komponente an der rechten Seite des Computers.

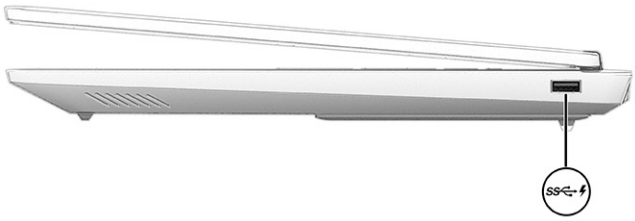


Tabelle 3-1 Komponente an der rechten Seite und ihre Beschreibung

	Komponente	Beschreibung
SS	USB-Anschluss mit 5 Gbit/s und HP Sleep and Charge	Zum Anschließen eines USB-Geräts, Ermöglichen von Datenübertragungen mit hoher Geschwindigkeit und Laden kleiner Geräte (z. B. Smartphones), auch wenn der Computer ausgeschaltet ist. **HINWEIS:** Verwenden Sie ein standardmäßiges USB Type-A-Ladekabel oder einen Kabeladapter (separat zu erwerben) zum Laden kleiner externer Geräte.

Linke Seite

Komponenten an der linken Seite des Computers.

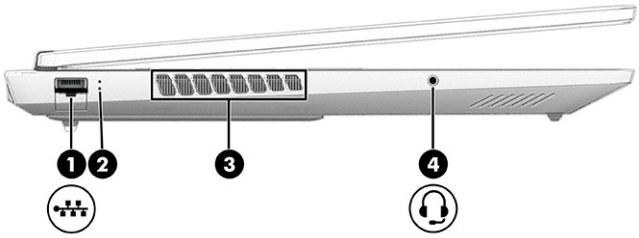


Tabelle 3-2 **Komponenten an der linken Seite und ihre Beschreibungen**

		Komponente	Beschreibung
(1)		RJ-45-Netzwerkbuchse	Zum Anschließen eines Netzwerkkabels.
(2)		RJ-45-Netzwerkstatus-LEDs	• Leuchtet weiß: Das Netzwerk ist verbunden. • Leuchtet gelb: Aktivität findet im Netzwerk statt.
(3)		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 internen Lüfters während des Betriebs ist normal.
(4)		Combo-Buchse für den Audioausgang (Kopfhörer)/Audioeingang (Mikrofon)	Zum Anschließen von optionalen Stereo-Aktivlautsprechern, Kopfhörern, Ohrhörern, eines Headsets oder des Audiokabels eines Fernsehgeräts. Auch zum Anschließen eines optionalen Headset-Mikrofons. Diese Buchse unterstützt keine optionalen eigenständigen Mikrofone. 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*. So greifen Sie auf das Handbuch zu: ■ Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `HP Documentation` ein, und wählen Sie dann **HP Documentation**. HINWEIS: Wenn ein Gerät an der Buchse angeschlossen ist, sind die Computerlautsprecher deaktiviert.

Rückseite

Beschreibung der Komponenten an der Rückseite des Computers.

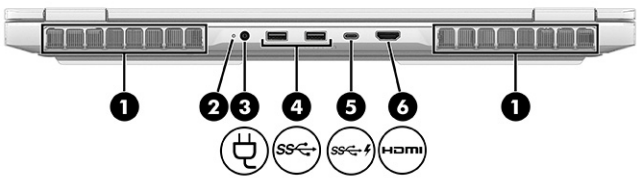


Tabelle 3-3 **Komponenten an der Rückseite und ihre Beschreibungen**

	Komponente	Beschreibung
(1)	Lüftungsschlitze (2)	Ermöglichen 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 internen Lüfters während des Betriebs ist normal.
(2)	Netzteil- und Akku-LED	• Leuchtet weiß: Das Netzteil ist angeschlossen und der Akku ist vollständig aufgeladen. • Blinkt gelb: Das Netzteil ist getrennt und der Akku hat einen niedrigen Akkuladestand erreicht. • Leuchtet gelb: Das Netzteil ist angeschlossen und der Akku wird geladen. • Leuchtet nicht: Der Akku wird nicht geladen.
(3)	Netzanschluss	Zum Anschließen eines Netzteils. **HINWEIS:** Um sicherzustellen, dass Ihr Computer mit voller Leistung betrieben wird und der Akku bei ressourcenintensiven Anwendungen aufgeladen werden kann, verwenden Sie das Netzteil, das mit Ihrem Computer geliefert wird. Sie können bei der Ausführung von Light-Load-Tasks ein optionales 100 W / 20V Type-C-Netzteil oder eine Power Bank verwenden. Der System-Off-Ladevorgang wird nur unterstützt, wenn Sie einen 20 V Type-C-Adapter oder eine Power Bank verwenden.
(4)	USB-Anschlüsse mit 10 Gbit/s (2)	Schließen Sie USB-Geräte an, Ermöglichen von Datenübertragungen mit hoher Geschwindigkeit und (nur bestimmte Produkte) Laden kleiner Geräte (z. B. Smartphones), wenn der Computer eingeschaltet ist oder sich im Standbymodus befindet. **HINWEIS:** Verwenden Sie ein standardmäßiges USB Type-A-Ladekabel oder einen Kabeladapter (separat zu erwerben) zum Laden kleiner externer Geräte.

Tabelle 3-3 Komponenten an der Rückseite und ihre Beschreibungen (Fortsetzung)

		Komponente	Beschreibung
(5)	SS	USB Type-C® Netzanschluss und Anschluss mit 10 Gbit/s, HP Sleep and Charge und DisplayPort™ Ausgabe	Zum Anschluss eines USB Type-C Netzteils für die Stromversorgung des Computers und, bei Bedarf, zum Laden des Computer-Akkus. – und – Zum Anschließen eines USB-Geräts, Ermöglichen von Datenübertragungen mit hoher Geschwindigkeit und Laden kleiner Geräte (z. B. Smartphones), auch wenn der Computer ausgeschaltet ist. HINWEIS: Verwenden Sie ein standardmäßiges USB Type-C Ladekabel oder einen Kabeladapter (separat zu erwerben) zum Laden kleiner externer Geräte. – und – Zum Anschließen eines Anzeigegeräts mit USB Type-C Stecker zur DisplayPort Ausgabe. HINWEIS: Um sicherzustellen, dass Ihr Computer mit voller Leistung betrieben wird und der Akku bei ressourcenintensiven Anwendungen aufgeladen werden kann, verwenden Sie das Netzteil, das mit Ihrem Computer geliefert wird. Sie können bei der Ausführung von Light-Load-Tasks ein optionales 100 W / 20V Type-C-Netzteil oder eine Power Bank verwenden. Der System-Off-Ladevorgang wird nur unterstützt, wenn Sie einen 20 V Type-C-Adapter oder eine Power Bank verwenden.
(6)	HDMI	HDMI Anschluss	Zum Anschließen eines optionalen Video- oder Audiogeräts, z. B. eines High-Definition-Fernsehgeräts, einer kompatiblen digitalen oder Audiokomponente oder eines hochleistungsfähigen High Definition Multimedia Interface (HDMI)-Geräts.

Display

Das Computerdisplay kann wichtige Komponenten wie Lautsprecher, Antennen, Kameras und Mikrofone aufweisen.

Modus „Schwaches blaues Licht“ (nur bestimmte Produkte)

Das Computerdisplay befindet sich bei Auslieferung im Modus „Schwaches blaues Licht“, um Komfort und Sicherheit für die Augen zu verbessern. Außerdem wird im Modus „Blaues Licht“ automatisch der Blaulichtanteil angepasst, wenn Sie den Computer nachts oder zum Lesen verwenden.

⚠ VORSICHT! Um das Risiko schwerer Verletzungen zu reduzieren, lesen Sie das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*. Darin werden die sachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes sowie die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten für Computerbenutzer beschrieben. Das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten* enthält auch wichtige Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten* ist im Internet verfügbar unter http://www.hp.com/ergo.

Wake-on-Voice (nur bestimmte Produkte)

Verwenden Sie die Wake-on-Voice-Funktion, um den Computer schnell aus dem Ruhemodus zu nehmen.

So greifen Sie auf die Wake-on-Voice-Einstellungen zu:

1. Wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `XiaoWei` ein und wählen Sie dann **XiaoWei**.
2. Wenn sich das Tool öffnet, scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilgerät. Anschließend gelangen Sie zur Seite „Einstellungen“, auf der Sie die Wake-on-Voice-Funktionen auswählen können.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Die XiaoWei-App sollte auf dem Computer weiterlaufen.

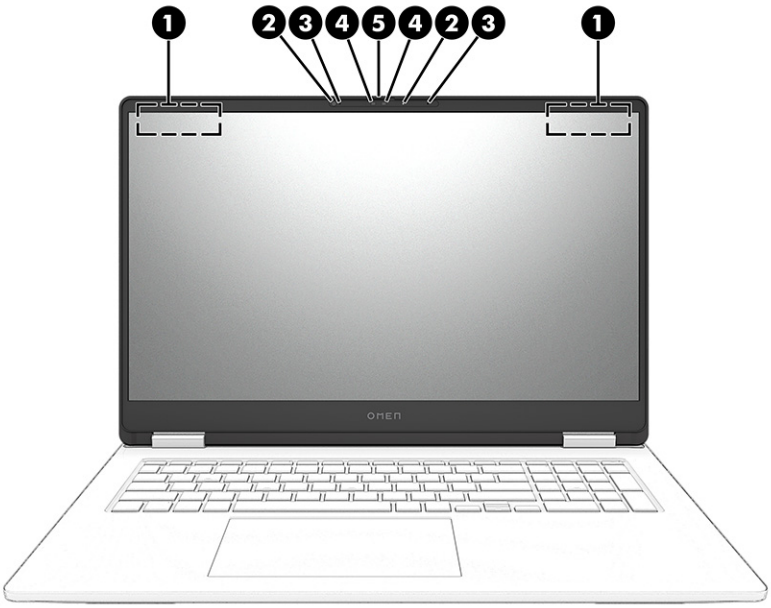


Tabelle 3-4 Displaykomponenten und ihre Beschreibungen

	Komponente	Beschreibung
(1)	WLAN-Antennen* (2)	Zum Senden und Empfangen von Wireless-Signalen, um mit WLANs (Wireless Local Area Networks) zu kommunizieren.
(2)	Kamera-LEDs (2)	Leuchtet: Mindestens eine Kamera wird verwendet.
(3)	Interne Mikrofone (2)	Zum Aufzeichnen von Audio.
(4)	Kameras (2)	Zum Video-Chatten und zum Aufzeichnen von Videos und Einzelbildern. Hinweise zur Verwendung der Kamera finden Sie in Verwenden der Kamera auf Seite 24. Einige Kameras ermöglichen bei ausgewählten Produkten die Anmeldung bei Windows über die Gesichtserkennung anstatt über die Eingabe eines Kennworts. Weitere Informationen finden Sie in Verwenden von Windows Hello (nur bestimmte Produkte) auf Seite 49. **HINWEIS:** Die Kamerafunktionen können je nach Hardware und auf der Kamera installierter Software variieren.

Tabelle 3-4 **Displaykomponenten und ihre Beschreibungen (Fortsetzung)**

	Komponente	Beschreibung
(5)	Kamera-Abdeckung für Privatsphäre	Standardmäßig ist das Kameraobjektiv unbedeckt, aber Sie können die Kamera-Abdeckung für Privatsphäre verschieben, um die Ansicht der Kamera zu blockieren. Um die Kamera zu verwenden, schieben Sie die Kamera-Abdeckung für Privatsphäre in die entgegengesetzte Richtung, um das Objektiv zu enthüllen. HINWEIS: Wenn Sie sowohl nach vorne als auch nach hinten gerichtete Kameras haben, dann wird, wenn ein Kameraobjektiv enthüllt und einsatzbereit ist, das andere verdeckt.

*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.

So greifen Sie auf das Handbuch zu:

- Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `HP Documentation` ein, und wählen Sie dann **HP Documentation**.

Tastaturbereich

Tastaturen können sich je nach Sprache unterscheiden.

HINWEIS: Der Tastaturbereich, einschließlich der Funktionstasten und (nur bei ausgewählten Produkten) der Betriebstaste, ist im Stand-, Zelt- und Tablet-Modus deaktiviert. Um die Tastatur, einschließlich der Betriebstaste, zu aktivieren, wechseln Sie in den Clamshell-Modus.

TouchPad-Einstellungen und -Komponenten

Erlernen Sie die TouchPad-Einstellungen und -Komponenten

TouchPad-Einstellungen

Erfahren Sie, wie TouchPad-Einstellungen angepasst werden.

Anpassen der TouchPad-Einstellungen

Führen Sie folgende Schritte aus, um die TouchPad-Einstellungen und -Bewegungen anzupassen.

1. Wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Touchpad-Einstellungen` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie eine Einstellung.

Einschalten des TouchPads

Führen Sie folgende Schritte aus, um das TouchPad einzuschalten.

1. Wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Touchpad-Einstellungen` ein und drücken Sie die Eingabetaste.

2. Klicken Sie mit einer externen Maus auf die Schaltfläche **TouchPad**.

   Wenn Sie keine externe Maus verwenden, drücken Sie die Tab-Taste wiederholt, bis der Zeiger auf der Schaltfläche **TouchPad** liegt. Drücken Sie dann die Leertaste, um die Schaltfläche auszuwählen.

TouchPad-Komponenten

TouchPad-Komponenten.

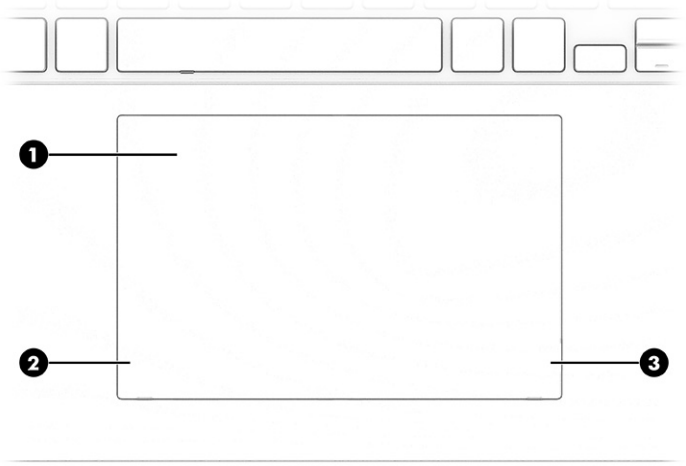


Tabelle 3-5 **TouchPad-Komponenten und ihre Beschreibungen**

	Komponente	Beschreibung
(1)	TouchPad-Feld	Erkennt Fingerbewegungen, um den Zeiger zu bewegen oder Elemente auf dem Bildschirm zu aktivieren. **HINWEIS:** Weitere Informationen finden Sie in Verwenden von TouchPad- und Touchscreen-Bewegungen auf Seite 29.
(2)	Linke TouchPad-Taste	Funktioniert wie die linke Taste einer externen Maus.
(3)	Rechte TouchPad-Taste	Funktioniert wie die rechte Taste einer externen Maus.

LEDs

LEDs am Computer.

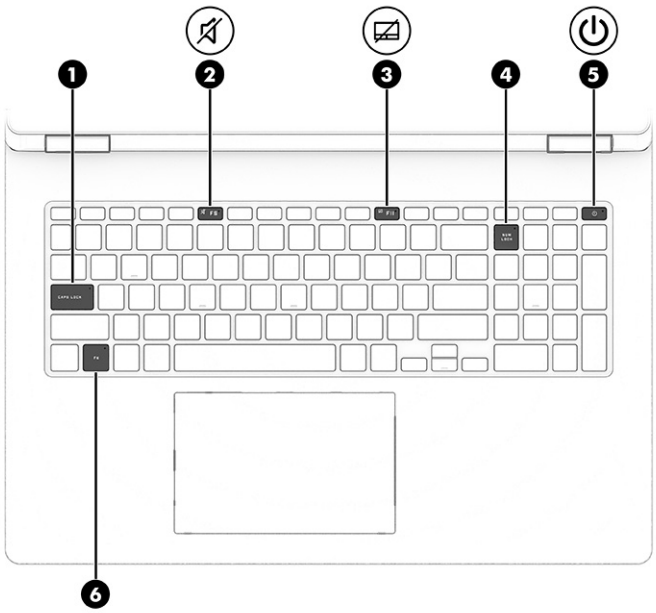


Tabelle 3-6 LEDs und ihre Beschreibungen

	Komponente	Beschreibung
(1)	LED für die Feststelltaste	Leuchtet: Die Feststelltaste ist aktiviert, daher werden alle Buchstaben großgeschrieben.
(2)	Stummschalt-LED	• Leuchtet: Der Computer-Sound ist ausgeschaltet. • Leuchtet nicht: Der Computer-Sound ist eingeschaltet.
(3)	TouchPad-LED	• Leuchtet: Das TouchPad ist ausgeschaltet. • Leuchtet nicht: Das TouchPad ist eingeschaltet.
(4)	LED für die num-Taste	Leuchtet: Die num-Taste ist aktiviert, die zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des integrierten Ziffernblocks umschaltet.
(5)	Betriebsanzeige	• Leuchtet: Der Computer ist eingeschaltet. • Blinkt (nur bestimmte Produkte): Der Computer befindet sich im Standbymodus, einem Energiesparmodus. Der Computer unterbricht die Stromversorgung zum Display und anderen Komponenten. • Leuchtet nicht: Abhängig von Ihrem Computermodell ist der Computer ausgeschaltet, befindet sich im Ruhezustand oder im Standbymodus. Beim Ruhezustand handelt es sich um den Energiesparmodus mit dem geringsten Stromverbrauch.
(6)	LED für die fn-Sperre	Leuchtet: Die fn-Taste ist gesperrt. Weitere Informationen finden Sie in Aktionstasten auf Seite 14.

Sondertasten

Sondertasten.

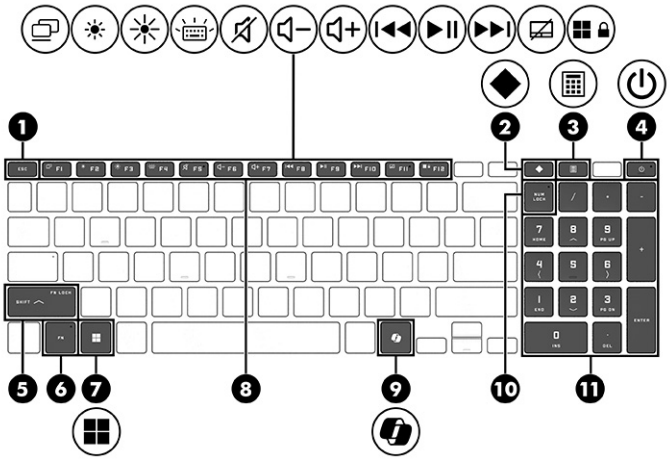


Tabelle 3-7 Sondertasten und ihre Beschreibungen

		Komponente	Beschreibung
(1)		esc-Taste	Zum Anzeigen von Systeminformationen, wenn diese Taste in Verbindung mit der fn-Taste gedrückt wird.
(2)	◆	OMEN Taste	Zum Öffnen der OMEN Gaming-Hub-Software. Weitere Informationen finden Sie in HP OMEN Gaming-Hub auf Seite 15.
(3)		Taschenrechner-Taste	Öffnet den Taschenrechner.
(4)		Betriebstaste	• Wenn der Computer ausgeschaltet ist, drücken Sie kurz diese Taste, um ihn einzuschalten. • Wenn der Computer eingeschaltet ist, drücken Sie kurz diese Taste, um den Standbymodus einzuleiten. • Wenn sich der Computer im Standbymodus befindet, drücken Sie kurz diese Taste, damit er diesen Modus verlässt (nur bestimmte Produkte). • Wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet, drücken Sie kurz diese Taste, damit er diesen Modus verlässt. WICHTIG: Wenn Sie die Betriebstaste drücken und halten, gehen nicht gespeicherte Daten verloren. Wenn der Computer nicht mehr reagiert und keine Möglichkeit mehr besteht, ihn herunterzufahren, halten Sie die Ein/Aus-Taste mindestens 10 Sekunden lang gedrückt, um den Computer auszuschalten. So können Sie Ihre Energie- und Ruhemoduseinstellungen einsehen: ▪ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Energieanzeige** und wählen Sie dann **Energie- und Ruhemodusoptionen**.
(5)		fn lock-Taste	Wenn Sie die Tastenkombination fn+Umschalttaste drücken, wird die fn-Sperre aktiviert.

Tabelle 3-7 Sondertasten und ihre Beschreibungen (Fortsetzung)

	Komponente	Beschreibung
(6)	fn-Taste	Zum Ausführen bestimmter Funktionen, wenn sie gleichzeitig mit einer anderen Taste gedrückt wird.
(7)	Windows Taste	Zum Öffnen des Startmenüs. HINWEIS: Bei erneutem Drücken der Windows Taste wird das Startmenü geschlossen.
(8)	Aktionstasten	Zum Ausführen häufig verwendeter Systemfunktionen, wie mit den Symbolen auf den Funktionstasten f1 bis f12 definiert. Siehe Aktionstasten auf Seite 14.
(9)	Windows Copilot-Taste	Öffnet Windows Copilot (nur bestimmte Produkte). HINWEIS: Für Copilot in Windows (nur bestimmte Produkte) ist Windows 11 erforderlich. Einige Funktionen erfordern eine neuronale Verarbeitungseinheit (Neural Processing Unit, NPU). Der Zeitpunkt der Bereitstellung der Funktionen und der Verfügbarkeit variiert je nach Markt und Gerät. Sie benötigen ein Microsoft Konto, um die Copilot-Funktion verwenden zu können. Wenn die Copilot-Funktion nicht verfügbar ist, wird durch Drücken der Copilot-Taste die Suchmaschine Bing geöffnet. Siehe http://aka.ms/WindowsAIFeatures.
(10)	num-Taste	Zum Umschalten zwischen der Navigationsfunktion und der Zifferneingabefunktion des integrierten Ziffernblocks.
(11)	Integrierter Ziffernblock	Ein separater Ziffernblock rechts neben der alphabetischen Tastatur. Wenn die num-Taste aktiviert ist, kann der Ziffernblock wie ein externer Ziffernblock verwendet werden. HINWEIS: Die aktivierte Ziffernblockfunktion ist auch nach dem nächsten Computerstart wieder aktiviert.

Aktionstasten

Aktionstasten führen häufig verwendete Systemfunktionen aus, wie mit den Symbolen auf f1 bis f12 definiert. Die Aktionstasten können sich je nach Computer unterscheiden.

Wenn eines dieser Symbole auf Ihrer Tastatur nicht angezeigt wird, verfügt Ihr Computer nicht über die entsprechende Funktion.

- Um eine Aktionstaste zu verwenden, drücken und halten Sie die fn-Taste in Kombination mit der Aktionstaste.

HINWEIS: Um die fn-Taste zu sperren, drücken Sie die Tasten fn + Umschalt, um die fn-Sperre zu aktivieren.

Tabelle 3-8 Aktionstasten und ihre Beschreibungen

Symbol	Beschreibung
	Zum Umschalten der Bildschirmanzeige zwischen den an das System angeschlossenen Anzeigegeräten. Wenn beispielsweise ein Monitor an den Computer angeschlossen ist, wird durch wiederholtes Drücken dieser Taste zwischen der Anzeige auf dem Computerdisplay, dem externen Monitor und der gleichzeitigen Anzeige auf Computer und Monitor umgeschaltet.

Tabelle 3-8 **Aktionstasten und ihre Beschreibungen (Fortsetzung)**

Symbol	Beschreibung
	Zum stufenweisen Verringern der Displayhelligkeit halten Sie die Taste gedrückt.
	Zum stufenweisen Erhöhen der Displayhelligkeit halten Sie die Taste gedrückt.
	Zum Deaktivieren bzw. Aktivieren der Tastaturbeleuchtung. Bei bestimmten Produkten können Sie die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung anpassen. Drücken Sie die Taste wiederholt, um zwischen „Hoch“ (beim ersten Start des Computers), „Niedrig“ und „Aus“ zu wechseln. Nachdem Sie die Tastaturbeleuchtung eingestellt haben, kehrt die Tastaturbeleuchtung bei jedem Einschalten des Computers zu Ihrer vorherigen Einstellung zurück. Die Tastaturbeleuchtung wird nach einer Inaktivität von 30 Sekunden ausgeschaltet. Um die Tastaturbeleuchtung wieder einzuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste oder tippen Sie auf das TouchPad (nur bestimmte Produkte). Um Akkuenergie einzusparen, deaktivieren Sie diese Funktion.
	Zum Stummschalten oder Wiedereinschalten der Audioausgabe.
	Zum stufenweisen Verringern der Lautsprecherlautstärke halten Sie diese Taste gedrückt.
	Zum stufenweisen Erhöhen der Lautsprecherlautstärke halten Sie diese Taste gedrückt.
	Zum Wiedergeben des vorherigen Titels auf einer Audio-CD oder des vorherigen Kapitels auf einer DVD oder Blu-ray Disc (BD).
	Zum Starten bzw. Anhalten oder Fortsetzen der Wiedergabe einer Audio-CD, DVD oder BD.
	Zum Wiedergeben des nächsten Titels auf einer Audio-CD oder des nächsten Kapitels auf einer DVD oder BD.
	Zum Ein- bzw. Ausschalten des TouchPads.
	Ein- und Ausschalten der Windows-Taste.

HP OMEN Gaming-Hub

Mit HP OMEN Gaming-Hub können Sie Ihren Computer an Ihre spezifischen Gaming-Anforderungen anpassen.

Um HP OMEN Gaming Hub zu öffnen, schließen Sie eine dieser Aufgaben ab:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** dann auf **Alle Apps**, wählen Sie dann **OMEN Gaming Hub** aus und halten Sie sich an die Anleitungen auf dem Bildschirm.
- Drücken Sie die **OMEN**-Taste .

Das HP OMEN Gaming-Hub-Dashboard ermöglicht den zentralen Zugriff und die Konfiguration der folgenden Funktionen:

HINWEIS: Manche Funktionen sind nur auf bestimmten Produkten verfügbar.

- **Cam & Voice Enhancer** (Cam- & Sprache-Erweiterung): Verbessern Sie Ihre Streamingqualität mithilfe von KI-basierten Video- und Audioeffekten und Verbesserungen (nur NVIDIA® RTX™ GPUs).
- **System Vitals** (Systemwichtige Funktionen): Überwachen Sie den Status und die Leistung des Computers.
- **Light Studio**: Koordinieren Sie das Farbschema und synchronisieren Sie ganz einfach die Beleuchtungseffekte Ihrer OMEN Geräte.
- **Lighting** (Beleuchtung): Anpassen der Tastaturbeleuchtung.
- **Network Booster** (Netzwerk-Booster): Zeigen Sie Netzwerkprioritäten und -einstellungen an und passen Sie diese an.
- **Performance Control** (Leistungssteuerung): Passen Sie die Temperatur und die Leistung Ihres Computers an, um die Leistung zu verbessern.
- **Gaming Device Lighting and Macros** (Gaming-Gerät-Beleuchtung und Makros): Konfigurieren Sie die Beleuchtung und die Makro-Tasten, wenn ein externes unterstütztes Gaming-Gerät angeschlossen wird (nur bestimmte Produkte).
- **My Games** (Meine Spiele): Suchen und starten Sie Spiele in Ihrer Bibliothek.
- **Graphics Switcher** (Grafikumschaltfunktion): Verwenden Sie den Grafikmodus, um zwischen Hybrid- und Discrete Graphics umzuschalten.
- **Gallery** (Galerie): Sehen Sie sich die Hintergrundbilder Ihres OMEN-Hintergrunds an und ändern Sie sie.
- **Optimizer** (Optimizer): Verbessern Sie Ihr Spiel und beseitigen Sie das Durcheinander auf Ihrem Computer, um die Leistung zu optimieren.
- **Tastenzuweisungen**: Passen Sie Ihre Tastatur an, indem Sie die Tasten neu zuweisen, Makros erstellen und verschiedenen Tastenkombinationen den Tasten zuweisen.
- **Hilfe & Ressourcen**: Zugriff auf verschiedene Support-Informationen und verschiedene Video-Handbücher für Ihr Gerät sowie OMEN Gaming Hub.

HINWEIS: Wählen Sie die Pfeilschaltfläche **<** oben im Dashboard, um das Dashboard zu minimieren.

OMEN Gaming-Hub-Grafikmodus (nur bestimmte Produkte)

Mit dem Grafikmodus in OMEN Gaming-Hub können Sie zwischen hybriden und diskreten Grafikkarten wechseln.

- Hybrid – Wird je nach App sowohl für integrierte als auch für separate Grafikmodi verwendet (nur bestimmte Produkte).
- Diskret – Geeignet für Gaming, Erstellen von Medien und grafikintensive Aufgaben (nur bestimmte Produkte).
- Nur integrierte Grafik – Ermöglicht eine maximale Akkunutzungsdauer, die separate GPU auszuschalten und die integrierte GPU einzuschalten (nur bestimmte Produkte).

- Advanced Optimus – Öffnen Sie NVIDIA Advanced Optimus™, um den GPU-Modus automatisch zu konfigurieren (nur bestimmte Produkte).

Unterseite

Komponenten an der Unterseite.

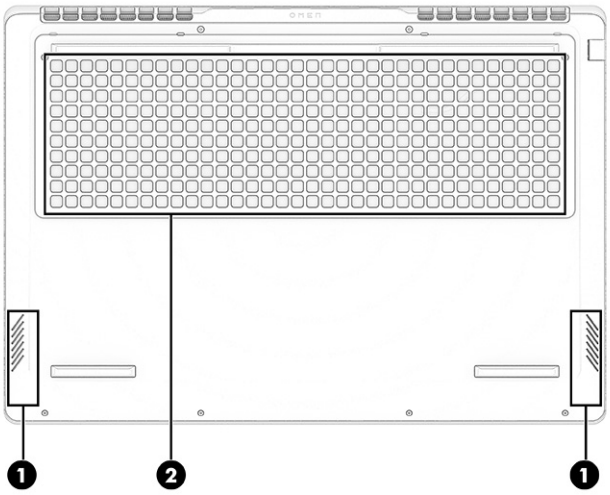


Tabelle 3-9 **Komponenten an der Unterseite und ihre Beschreibungen**

	Komponente	Beschreibung
(1)	Lautsprecher (2)	Zur Audioausgabe.
(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 internen Lüfters während des Betriebs ist normal.

Etiketten

Die am Computer angebrachten Etiketten enthalten Informationen, die Sie möglicherweise für die Fehlerbeseitigung benötigen oder wenn Sie den Computer auf Auslandsreisen mitnehmen. Etiketten sind entweder in Papierform vorhanden oder auf das Produkt aufgedruckt.

WICHTIG: Die in diesem Abschnitt beschriebenen Etiketten können sich an folgenden Positionen befinden: an der Unterseite des Computers, im Akkufach, unter der Serviceklappe, auf der Rückseite des Displays oder an der Unterseite des Tablet-Ständers.

- Serviceetikett – Liefert wichtige Informationen zur Identifizierung Ihres Computers. Wenn Sie sich an den Support wenden, werden Sie wahrscheinlich nach der Seriennummer und möglicherweise nach der Produkt- oder Modellnummer gefragt. Suchen Sie diese Nummer heraus, bevor Sie sich an den Support wenden.

  Ihr Serviceetikett wird dem folgenden Beispiel ähneln.



Tabelle 3-10 **Serviceetikett-Komponenten**

	Komponente
(1)	Seriennummer
(2)	Produkt-ID
(3)	HP Produktname und Modellnummer

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

4 Herstellen einer Verbindung zu einem Netzwerk

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

Ihr Computer ist möglicherweise mit einem oder mehreren Wireless-Geräten ausgestattet:

- WLAN-Gerät – Verbindet den Computer mit Wireless LANs, die häufig auch als Wi-Fi-Netzwerke, Drahtlosnetzwerke oder WLANs bezeichnet werden. Diese Verbindungen finden Sie in der Regel in Unternehmensbüros, Ihrem Zuhause und an öffentlichen Orten wie Flughäfen, Restaurants, Cafés, Hotels und Universitäten. Der Datenaustausch erfolgt zwischen dem WLAN-Gerät in Ihrem Computer und einem Wireless-Router oder WLAN-Access Point.
- HP UMTS-/WWAN-Modul – Ermöglicht drahtlose Verbindungen über ein Wireless Wide Area Network (WWAN) in einem viel größeren Bereich. Mobilfunknetzbetreiber installieren Basisstationen (ähnlich den Mobilfunkantennen) über große geografische 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 und der Abstand zwischen den Geräten muss relativ gering sein. Typisch ist ein Abstand von 10 m (ca. 33 Fuß).

Verwenden der Wireless-Bedienelemente

Sie können zur Steuerung der Wireless-Geräte in Ihrem Computer eine oder beide der folgenden Funktionen nutzen:

- Flugzeugmodus-Taste (wird auch als *Wireless-Taste* bezeichnet)
- Bedienelemente des Betriebssystems

Flugzeugmodus-Taste

Der Computer verfügt möglicherweise über eine Flugzeugmodus-Taste, ein oder mehrere Wireless-Geräte und eine oder zwei Wireless-LEDs. Alle Wireless-Geräte Ihres Computers sind werkseitig aktiviert.

Die Wireless-LED gibt Auskunft über den Wireless-Energiestatus des Computers. Sie zeigt nicht den Status einzelner Wireless-Geräte separat an.

Bedienelemente des Betriebssystems

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

Um die Bedienelemente des Betriebssystems zu verwenden, klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkstatussymbol und wählen Sie dann **Netzwerk- und Interneteinstellungen**.

Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN

Bevor Sie mit diesem Verfahren eine Verbindung mit einem WLAN herstellen können, müssen Sie zuerst den Internetzugang einrichten.

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

1. Stellen Sie sicher, dass das WLAN-Gerät eingeschaltet ist.
2. Wählen Sie in der Taskleiste das Netzwerkstatussymbol, um das Menü „Schnelleinstellungen“ zu öffnen. Wählen Sie den Pfeil neben dem Wireless-Symbol und stellen Sie dann eine Verbindung mit einem der verfügbaren Netzwerke her.

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

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

   HINWEIS: Wenn das gewünschte WLAN nicht angezeigt wird:

   1. Klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkstatussymbol und wählen Sie dann **Netzwerk- und Interneteinstellungen**.
   2. Klicken Sie auf **Wi-Fi** und dann auf **Verfügbare bekannte Netzwerke anzeigen**.
   3. Stellen Sie eine Verbindung mit einem der verfügbaren Netzwerke her.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die Verbindung abzuschließen.

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, klicken Sie in der Taskleiste ganz rechts mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkstatussymbol, 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 verursachte Störungen und je nach baulichen Hindernissen wie Wänden oder Decken.

Verwenden von HP Mobiles Internet (nur bestimmte Produkte)

Ihr HP Mobiles Internet-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.

Möglicherweise benötigen Sie die IMEI-Nummer oder die MEID-Nummer oder beide des HP UMTS-/WWAN-Moduls, um den Mobiles Internet-Service zu aktivieren. Die Nummer kann auf einem Etikett an der Unterseite Ihres Computers, im Akkufach, unter der Serviceklappe oder auf der Rückseite des Displays aufgedruckt sein.

Finden der Einstellungen für Mobilfunkanbieter

So finden Sie die Einstellungen für Mobilfunkanbieter:

1. Klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkstatussymbol.
2. Klicken Sie auf **Netzwerk- und Interneteinstellungen**.
3. Wählen Sie im Abschnitt **Netzwerk & Internet** die Option **Mobilfunk** und wählen Sie dann unter **Weitere Mobilfunkeinstellungen** die Option **Einstellungen für Mobilfunkanbieter**.

Bei einigen Mobilfunknetzbetreibern ist die Verwendung einer SIM-Karte erforderlich. Eine SIM-Karte enthält grundlegende Informationen wie eine PIN (Personal Identification Number) und Netzwerkinformationen. Manche Computer enthalten eine vorinstallierte SIM-Karte. Wenn keine SIM-Karte vorinstalliert ist, wird möglicherweise eine SIM-Karte zusammen mit den Dokumenten zu HP Mobiles Internet im Lieferumfang Ihres Computers bereitgestellt oder Sie erhalten eine SIM-Karte separat von Ihrem Mobilfunknetzbetreiber.

Herstellen einer Verbindung mit HP Mobiles Internet

So stellen Sie eine Verbindung mit HP Mobiles Internet her:

1. Wählen Sie in der Taskleiste das Netzwerksymbol, um das Menü „Schnelleinstellungen“ zu öffnen.
2. Wählen Sie den Pfeil neben dem Symbol für die Signalleisten, um eine Verbindung herzustellen.

Informationen über HP Mobiles Internet und über das Aktivieren von Diensten bei einem bevorzugten Mobilfunknetzbetreiber finden Sie in der Dokumentation zu HP Mobiles Internet im Lieferumfang Ihres Computers.

Verwenden von eSIM (nur bestimmte Produkte)

Ihr Computer ist möglicherweise mit einem eSIM-Chip ausgestattet. Eine eSIM ist eine programmierbare Version der häufig verwendeten SIM-Karte, mit der Sie verschiedene Profile von ausgewählten Netzbetreibern herunterladen können.

Eine eSIM ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zum Internet über eine Mobilfunkverbindung herzustellen. Mit einer eSIM benötigen Sie keine SIM-Karte von Ihrem Mobilfunkanbieter, und Sie können schnell zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Datentarifen wechseln. So können Sie beispielsweise einen Mobilfunkdatentarif für die Arbeit und den Tarif eines anderen Mobilfunkanbieters für den privaten Gebrauch verwenden. Auf Reisen können Sie an mehr Orten eine Verbindung herstellen, indem Sie Mobilfunkanbieter suchen, die entsprechenden Tarife in der Region anbieten.

Sie können eSIMs mithilfe dieser Methoden implementieren:

- Einbetten des eSIM-Chips (eUICC). Das Notebook nutzt dann eine Dual-SIM-Karte, eine als eUICC und die zweite als standardmäßige Micro-oder Nano-SIM-Karte in einem SIM-Kartenfach. Es kann jeweils nur eine SIM-Karte aktiv sein.
- Legen Sie eine entfernbare physische eSIM auf ein SIM-Kartenfach, das mit einer herkömmlichen Micro- oder Nano-SIM-Karte identisch ist. In diesem Fall ist die eSIM nicht auf einen Netzbetreiber (physische leere eSIM) beschränkt.

Sie müssen ein eSIM-Profil hinzufügen, um eine Mobilfunkdatenverbindung zum Internet herzustellen. Um ein Profil hinzuzufügen, SIM-Profile zu verwalten und Informationen zur Verwendung einer eSIM zu erhalten, gehen Sie zu https://www.support.microsoft.com und geben in der Suchleiste `eSIM verwenden` ein.

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.

Um GPS zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass „Standort“ in den Standorteinstellungen aktiviert ist.

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie `Standort` in das Suchfeld ein.
2. Wählen Sie **Datenschutzeinstellungen für Standort** und stellen Sie dann sicher, dass die Standortdienste aktiviert sind.

Verwenden von Bluetooth Geräten (nur bestimmte Produkte)

Ein Bluetooth Gerät ermöglicht Wireless-Kommunikation auf kurze Distanz und die Verbindung mit elektronischen Geräten ohne die hierfür normalerweise üblichen Kabelverbindungen.

- Computer (Desktop, Notebook)
- Telefone (Mobiltelefon, schnurloses Telefon, Smartphone)
- Bildverarbeitungsgeräte (Drucker, Kamera)
- Audiogeräte (Headset, Lautsprecher)
- Maus
- Externe Tastatur

Anschließen von Bluetooth Geräten

Bevor Sie ein Bluetooth Gerät verwenden können, müssen Sie eine Bluetooth Verbindung herstellen.

1. Wählen Sie in der Taskleiste das Symbol **Suchen** aus, geben Sie `Bluetooth` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann **Bluetooth und andere Geräte-Einstellungen**.
2. Aktivieren Sie **Bluetooth**, wenn es nicht bereits aktiviert ist.
3. Wählen Sie **Gerät hinzufügen** und klicken Sie dann im Dialogfeld auf **Gerät hinzufügen** und dann **Bluetooth**.
4. Wählen Sie Ihr Gerät aus der Liste und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Wenn für das Gerät eine Überprüfung erforderlich ist, wird ein Kopplungscode angezeigt. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm des hinzugefügten Geräts, um sicherzustellen, dass der Code auf Ihrem Gerät mit dem Kopplungscode übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation.

HINWEIS: Wenn Ihr Gerät nicht in der Liste angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf diesem Gerät eingeschaltet ist. Für einige Geräte müssen möglicherweise zusätzliche Anforderungen erfüllt werden. Informationen dazu finden Sie in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation.

Herstellen einer Verbindung zu einem kabelgebundenen Netzwerk – LAN (nur bestimmte Produkte)

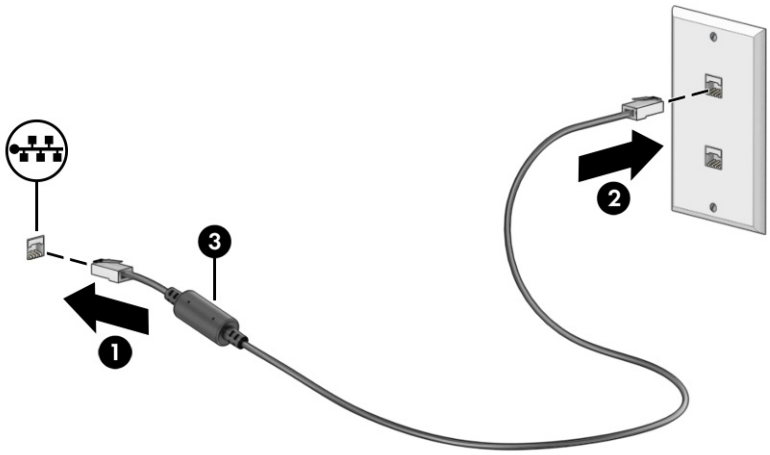
Verwenden Sie eine LAN-Verbindung, um den Computer zu Hause direkt an einen Router anzuschließen (statt über eine Wireless-Verbindung zu arbeiten), oder um ihn mit einem vorhandenen Netzwerk im Büro zu verbinden.

Das Herstellen einer Verbindung mit einem LAN erfordert ein Netzwerkabel und eine Netzwerkbuchse oder ein optionales Docking-Gerät, wenn am Computer kein RJ-45-Anschluss (Netzwerk) vorhanden ist.

So schließen Sie das Netzwerkkabel an:

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in die Netzwerkbuchse **(1)** des Computers.
2. Stecken Sie das andere Ende des Netzwerkkabels in eine Netzwerkwandbuchse **(2)** oder einen Router.

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



5 Verwenden der Entertainment-Funktionen

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

Verwenden der Kamera

Ihr Computer verfügt über eine oder mehrere Kameras, über die Sie eine Verbindung mit anderen herstellen können – egal ob bei der Arbeit oder zum Spielen. Die Kameras befinden sich entweder auf der Vorderseite, der Rückseite oder können ausgeklappt werden.

Um festzustellen, welche Kameras sich an Ihrem Produkt befinden, siehe Komponenten des Computers auf Seite 5.

Die meisten Kameras ermöglichen Ihnen Video-Chat, das Aufzeichnen von Videos und Einzelbildern. Einige Kameras bieten auch HD-Funktionen (High-Definition), Spiele-Apps oder Gesichtserkennungssoftware wie Windows Hello. Nähere Informationen zur Verwendung von Windows Hello finden Sie in Schützen des Computers und der Daten auf Seite 47.

Sie können den Schutz Ihrer Privatsphäre verbessern, indem Sie das Objektiv mit der Kamera-Abdeckung für Privatsphäre abdecken. Standardmäßig ist das Kameraobjektiv unbedeckt, aber Sie können die Kamera-Abdeckung für Privatsphäre verschieben, um die Ansicht der Kamera zu blockieren. Um die Kamera zu verwenden, schieben Sie die Kamera-Abdeckung für Privatsphäre in die entgegengesetzte Richtung, um das Objektiv zu enthüllen.

Um Ihre Kamera zu verwenden, wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Kamera` in das Suchfeld ein, und wählen Sie dann **Kamera** aus der Liste der Anwendungen aus.

HINWEIS: Wenn Sie die Kamera-App zum ersten Mal auswählen, müssen Sie angeben, ob die Kamera auf Ihren genauen Standort zugreifen kann.

Verwenden von Audiofunktionen

Sie können Musik herunterladen und anhören, Audiomaterial über das Internet streamen (einschließlich Radio), Audiosignale aufnehmen oder Audio- und Videodaten zusammenfügen, um Multimedia-Dateien zu erstellen. Außerdem können Sie Musik-CDs auf dem Computer wiedergeben (nur bestimmte Produkte) oder ein externes optisches Laufwerk zum Abspielen von CDs anschließen. 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 Combo-Buchse für den Audioausgang (Kopfhörer)/Audioeingang (Mikrofon) an Ihrem Computer oder einer Dockingstation verbinden.

Nähere Informationen zum Anschließen von Wireless-Lautsprechern an den Computer finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers. Anleitungen zum Anschließen von High-Definition-Lautsprechern an

den Computer finden Sie im Abschnitt Einrichten von HDMI Audio auf Seite 27. Verringern Sie die Lautstärke, bevor Sie Lautsprecher anschließen.

Anschließen von Kopfhörern

Sie können kabelgebundene Kopfhörer über die Combo-Buchse für den Audioausgang (Kopfhörer)/Audioeingang (Mikrofon) an Ihren Computer anschließen.

⚠ 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*.

So greifen Sie auf dieses Dokument zu:

- Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `HP Documentation` ein, und wählen Sie dann **HP Documentation**.

Informationen zum Anschließen von Wireless-Kopfhörern an den Computer finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

Anschließen von Headsets

Kopfhörer, die mit einem Mikrofon kombiniert sind, werden als *Headsets* bezeichnet. Sie können kabelgebundene Headsets über die Combo-Buchse für den Audioausgang (Kopfhörer)/Audioeingang (Mikrofon) an Ihren Computer anschließen.

⚠ 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*.

So greifen Sie auf dieses Dokument zu:

- Wählen Sie das **Suchsymbol** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `HP Documentation` ein und wählen Sie dann **HP Documentation**.

Informationen zum Anschließen von Wireless-Headsets an den Computer finden Sie in den Anleitungen des Geräteherstellers.

Verwenden der Sound-Einstellungen

Verwenden Sie die Sound-Einstellungen, um die Systemlautstärke zu regeln, die Systemsounds zu ändern oder Audiogeräte zu verwalten.

Sound-Einstellungen

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Sound-Einstellungen anzuzeigen oder zu ändern.

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Systemsteuerung` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann **Systemsteuerung** aus.
2. Wählen Sie **Hardware und Sound** und dann **Sound** aus.

Audioeinstellungen

Ihr Computer verfügt möglicherweise über ein erweitertes Soundsystem von HyperX oder Poly Studio. Daher verfügt Ihr Computer möglicherweise über erweiterte Audiofunktionen, die Sie über myHP Audio Control steuern können.

Verwenden von Videofunktionen

Ihr Computer ist ein leistungsfähiges Videogerät, mit dem Sie Video-Streams auf Ihren bevorzugten Websites ansehen sowie Videos und Filme herunterladen und auf Ihrem Computer ansehen können, ohne auf ein Netzwerk zugreifen zu müssen.

Für den perfekten Filmgenuss können Sie einen externen Monitor, Projektor oder Fernseher über einen der Videoanschlüsse des Computers anschließen.

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

Weitere Informationen über die Verwendung der USB Type-C-Funktionen finden Sie unter http://www.hp.com/support. Folgen Sie den Anleitungen, um Ihr Produkt zu finden.

Anschließen von Videogeräten über ein HDMI Kabel (nur bestimmte Produkte)

Mit einem HDMI Kabel (High-Definition Multimedia Interface) können High-Definition-Geräte angeschlossen werden, um eine verbesserte Audio- und Videowiedergabe zu erreichen.

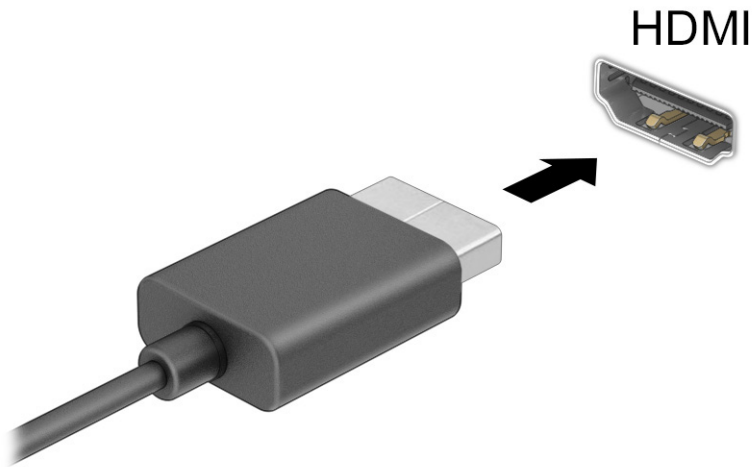
Anschließen eines High-Definition-Fernsehgeräts oder -Monitors über HDMI

Um die Computerbildschirmanzeige auf einem High-Definition-Fernsehgerät oder -Monitor anzuzeigen, schließen Sie das High-Definition-Gerät gemäß den Anleitungen an den Computer an.

HINWEIS: Um ein HDMI Gerät an den Computer anzuschließen, benötigen Sie ein separat zu erwerbendes HDMI Kabel.

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

   HINWEIS: Die Form des HDMI Anschlusses kann sich je nach Produkt unterscheiden.



2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an das High-Definition-Fernsehgerät bzw. den High-Definition-Monitor an.

3. Drücken Sie fn+f1, um zwischen vier Anzeigearten umzuschalten:

   - **Nur PC-Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem Computer anzeigen.
   - **Duplizieren:** Dieselbe Bildschirmanzeige gleichzeitig auf dem Computer und auf dem externen Gerät anzeigen.
   - **Erweitern:** Die Bildschirmanzeige erweitert auf dem Computer und dem externen Gerät anzeigen.
   - **Nur zweiter Bildschirm:** Die Bildschirmanzeige nur auf dem externen Gerät anzeigen.

   Bei jedem Drücken der Tastenkombination fn+f1 ändert sich der Anzeigemodus.

HINWEIS: Erhöhen Sie die Bildschirmauflösung des externen Geräts folgendermaßen, um optimale Ergebnisse zu erzielen, insbesondere wenn Sie die Option **Erweitern** wählen. Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **Einstellungen**, dann **System** und anschließend **Anzeigen**. Wählen Sie unter **Skalierung und Anordnung** die entsprechende Auflösung und wählen Sie anschließend **Änderungen beibehalten**.

Einrichten von HDMI Audio

HDMI ist die einzige Videoschnittstelle, die High-Definition-Video und -Audio unterstützt.

Einschalten von HDMI-Audio

Nachdem Sie ein HDMI-Fernsehgerät an den Computer angeschlossen haben, können Sie HDMI-Audio einschalten, indem Sie folgende Schritte ausführen.

1. Klicken Sie im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Lautsprecher** und klicken Sie dann auf **Sound-Einstellungen** und dann auf **Weitere Sound-Einstellungen**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Wiedergabe** den Namen des digitalen Ausgabegeräts.
3. Wählen Sie **Als Standard festlegen** und dann **OK**.

Wiedereinschalten der Audiofunktion der Computerlautsprecher

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Audio-Streamfunktion der Computerlautsprecher wieder einzuschalten.

1. Klicken Sie im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Lautsprecher** und klicken Sie dann auf **Sound-Einstellungen** und dann auf **Weitere Sound-Einstellungen**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Wiedergabe** auf **Lautsprecher**.
3. Wählen Sie **Als Standard festlegen** und dann **OK**.

Erkennen und Verbinden von Miracast-kompatiblen Wireless-Displays (nur bestimmte Produkte)

Führen Sie folgende Schritte aus, um Miracast®-kompatible Wireless-Displays zu erkennen und eine Verbindung herzustellen, ohne Ihre aktuellen Apps zu schließen.

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie `Verbinden` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann **Mit drahtloser Anzeige verbinden**.

2. Wählen Sie unter **Skalierung und Anordnung** die Option **Verbinden** neben mit **Wireless-Display verbinden**.

3. Wählen Sie eine Einstellung aus und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Verwenden der Datenübertragung

Ihr Computer ist ein leistungsfähiges Entertainment-Gerät, mit dem Sie Fotos, Videos und Filme von Ihren USB-Geräten auf Ihren Computer übertragen und ansehen können.

Für den perfekten Filmgenuss können Sie einen der USB Type-C-Anschlüsse am Computer verwenden, um ein USB-Gerät wie ein Mobiltelefon, eine Kamera, ein Fitness-Armband oder eine Smartwatch anzuschließen und die Dateien auf Ihren Computer zu übertragen.

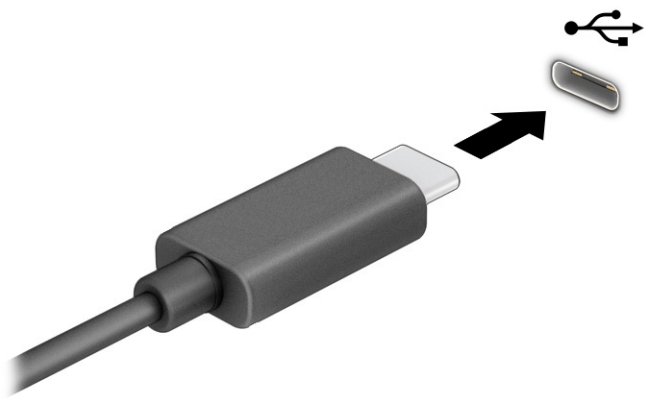
WICHTIG: Das externe Gerät muss mithilfe des entsprechenden Kabels mit dem richtigen Anschluss am Computer verbunden werden. Beachten Sie die Anweisungen des Geräteherstellers.

Weitere Informationen über die Verwendung der USB Type-C-Funktionen finden Sie unter http://www.hp.com/support. Folgen Sie den Anleitungen, um Ihr Produkt zu finden.

Anschließen von Geräten über einen USB Type-C-Anschluss (nur bestimmte Produkte)

Um ein USB Type-C-Gerät an den Computer anzuschließen, benötigen Sie ein separat zu erwerbendes USB Type-C-Kabel.

1. Schließen Sie ein Ende des USB Type-C-Kabels an den USB Type-C-Anschluss des Computers an.



2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an das externe Gerät an.

6 Bildschirmnavigation

Je nach Computermodell stehen Ihnen zur Bildschirmnavigation verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl.

- Verwenden von Touch-Bewegungen direkt auf dem Bildschirm.
- Verwenden von Touch-Bewegungen auf dem TouchPad
- Verwenden von optionaler Maus oder Tastatur (separat zu erwerben)
- Verwenden einer Bildschirmtastatur
- Verwenden eines Pointing Stick

Verwenden von TouchPad- und Touchscreen-Bewegungen

Mit dem TouchPad können Sie mit einfachen Touch-Bewegungen über den Bildschirm navigieren und den Zeiger steuern. Sie können auch die linke und rechte TouchPad-Taste genauso wie die entsprechenden Tasten einer externen Maus verwenden. Um auf einem Touchscreen (nur bestimmte Produkte) zu navigieren, berühren Sie den Bildschirm direkt mit den in diesem Kapitel beschriebenen Fingerbewegungen.

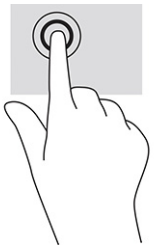
Um Bewegungen anzupassen und Videos zu Bewegungen anzusehen, wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Systemsteuerung` in das Suchfeld ein und wählen Sie **Systemsteuerung** und dann **Hardware und Sound**. Wählen Sie unter **Geräte und Drucker** die Option **Maus**.

Einige Produkte verfügen über ein Präzisions-TouchPad, das eine verbesserte Bewegungs-Funktionalität bietet. Um festzustellen, ob Sie ein Präzisions-TouchPad verwenden, und um weitere Informationen zu finden, wählen Sie **Start**, **Einstellungen**, **Bluetooth & Geräte** und anschließend **Touchpad**.

HINWEIS: Sofern nicht anders angegeben, können Fingerbewegungen sowohl auf dem TouchPad als auch auf einem Touchscreen verwendet werden.

Tippen

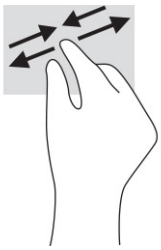
Zeigen Sie auf ein Element auf dem Bildschirm und tippen Sie dann mit einem Finger auf das TouchPad-Feld oder den Touchscreen, um das Element auszuwählen. Doppeltippen Sie auf eine Option, um sie zu öffnen.



Zwei-Finger-Pinch-Zoom

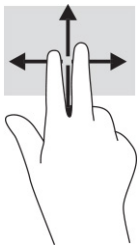
Mit dem Zwei-Finger-Pinch-Zoom können Sie die Anzeige eines Bildes oder Textes vergrößern oder verkleinern.

- Zoomen Sie aus einem Element heraus, indem Sie zwei Finger auf dem TouchPad-Feld oder Touchscreen platzieren und sie dann zusammenschieben.
- Zoomen Sie ein Element heran, indem Sie zwei Finger nebeneinander auf dem TouchPad-Feld oder Touchscreen platzieren und sie dann auseinanderziehen.



Streichbewegung mit zwei Fingern (TouchPad und Präzisions-TouchPad)

Platzieren Sie zwei Finger mit einem geringen Abstand zueinander auf dem TouchPad-Feld und ziehen Sie sie nach oben, unten, links oder rechts, um sich auf einer Seite oder einem Bild nach oben, unten oder zur Seite zu bewegen.



Zwei-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad)

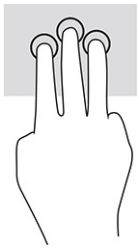
Tippen Sie mit zwei Fingern auf das TouchPad-Feld, um das Optionsmenü für das ausgewählte Objekt zu öffnen.

HINWEIS: Das Zwei-Finger-Tippen erfüllt dieselbe Funktion wie der Rechtsklick mit einer Maus.



Drei-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad)

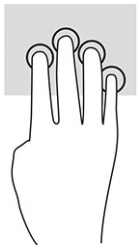
Standardmäßig öffnet das Drei-Finger-Tippen das Suchfeld der Taskleiste. Tippen Sie mit drei Fingern auf das TouchPad-Feld, um die Bewegung durchzuführen.



Um die Funktion dieser Bewegung auf einem Präzisions-TouchPad zu ändern, klicken Sie auf **Start**, **Einstellungen Bluetooth & Geräte** und anschließend **TouchPad**. Wählen Sie unter **Drei-Finger-Bewegungen** im Feld **Tippen** eine Bewegungseinstellung aus.

Vier-Finger-Tippen (TouchPad und Präzisions-TouchPad)

Standardmäßig öffnet das Vier-Finger-Tippen das Action Center. Tippen Sie mit vier Fingern auf das TouchPad-Feld, um die Bewegung durchzuführen.

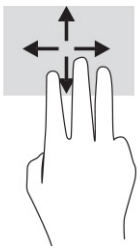


Um die Funktion dieser Bewegung auf einem Präzisions-TouchPad zu ändern, klicken Sie auf **Start**, **Einstellungen Bluetooth & Geräte** und anschließend **TouchPad**. Wählen Sie unter **Vier-Finger-Bewegungen** im Feld **Tippen** eine Bewegungseinstellung aus.

Drei-Finger-Streichbewegung (TouchPad und Präzisions-TouchPad)

Standardmäßig wechselt die Drei-Finger-Streichbewegung zwischen geöffneten Apps und dem Desktop.

- Streichen Sie mit 3 Fingern von sich weg, um alle geöffneten Fenster anzuzeigen.
- Streichen Sie mit 3 Fingern in Ihre Richtung, um den Desktop anzuzeigen.
- Streichen Sie mit 3 Fingern nach links oder rechts, um zwischen geöffneten Fenster zu wechseln.

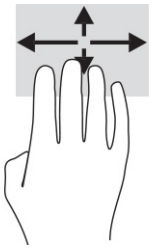


Um die Funktion dieser Bewegung auf einem Präzisions-TouchPad zu ändern, klicken Sie auf **Start**, **Einstellungen Bluetooth & Geräte** und anschließend **TouchPad**. Wählen Sie unter **Drei-Finger-Bewegungen** im Feld **Streichbewegungen** eine Bewegungseinstellung aus.

Vier-Finger-Streichbewegung (Präzisions-TouchPad)

Standardmäßig wechselt die Vier-Finger-Streichbewegung zwischen geöffneten Desktops.

- Streichen Sie mit 4 Fingern von sich weg, um alle geöffneten Fenster anzuzeigen.
- Streichen Sie mit 4 Fingern in Ihre Richtung, um den Desktop anzuzeigen.
- Streichen Sie mit 4 Fingern nach links oder rechts, um zwischen Desktops zu wechseln.

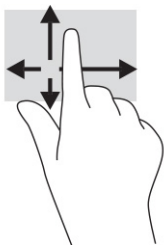


Um die Funktion dieser Bewegung zu ändern, wählen Sie **Start**, **Einstellungen Bluetooth & Geräte** und anschließend **Touchpad**. Wählen Sie unter **Vier-Finger-Bewegungen** im Feld **Streichbewegungen** eine Bewegungseinstellung aus.

Streichbewegung mit einem Finger (Touchscreen)

Streichen Sie mit einem Finger zum Schwenken und Blättern innerhalb von Listen und Seiten oder um ein Objekt zu bewegen.

- Um den Mauszeiger auf dem Bildschirm zu bewegen, streichen Sie mit einem Finger in die gewünschte Richtung über den Bildschirm.
- Um ein Objekt zu bewegen, drücken Sie und halten Sie Ihren Finger auf ein Objekt und ziehen Sie dann Ihren Finger, um das Objekt zu bewegen.



Verwenden einer optionalen Tastatur oder Maus

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

Verwenden einer Bildschirmtastatur (nur bestimmte Produkte)

Bestimmte Produkte verfügen über eine Bildschirmtastatur.

1. Um die Bildschirmtastatur anzuzeigen, tippen Sie auf das Tastatursymbol im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste.

2. Beginnen Sie mit der Eingabe.

HINWEIS: Möglicherweise werden oben auf der Bildschirmtastatur Vorschläge zur Eingabe angezeigt. Tippen Sie zum Auswählen auf ein Wort.

HINWEIS: Die Aktionstasten und Tastenkombinationen werden nicht auf der Bildschirmtastatur angezeigt und können dort nicht verwendet werden.

7 Verwalten der Energieversorgung

Ihr Computer kann entweder mit Akkustrom oder über eine externe Stromversorgung betrieben werden. Wenn der Computer über Akkustrom betrieben wird und keine externe Stromquelle zur Verfügung steht, um den Akku aufzuladen, sollte der Akkuladestand beobachtet und Akkuenergie eingespart werden.

Einige der in diesem Kapitel beschriebenen Energieverwaltungsfunktionen stehen möglicherweise nicht auf Ihrem Computer zur Verfügung.

Verwenden des Standbymodus und des Ruhezustands

Windows verfügt über zwei Energiesparmodi: Standbymodus und Ruhezustand.

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

WICHTIG: Um eine mögliche Verschlechterung der Audio- und Videowiedergabe, 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 Standbymodus oder Ruhezustand einleiten.

- Standbymodus – Der Standbymodus wird automatisch nach einer Zeit der Inaktivität eingeleitet. Ihre Arbeit wird im Speicher abgelegt, sodass Sie die Arbeit sehr schnell wieder aufnehmen können. Sie können den Standbymodus auch manuell einleiten. Weitere Informationen finden Sie in Einleiten und Beenden des Standbymodus auf Seite 34.
- Ruhezustand – Der Ruhezustand wird automatisch eingeleitet, wenn der Akku ein kritisches Level erreicht oder der Computer für einen längeren Zeitraum im Standbymodus war. Im Ruhezustand sind Ihre Daten in einer Ruhezustandsdatei gespeichert und der Computer ist ausgeschaltet. Sie können den Ruhezustand auch manuell einleiten. Weitere Informationen finden Sie in Einleiten und Beenden des Ruhezustands (nur bestimmte Produkte) auf Seite 35.

Einleiten und Beenden des Standbymodus

Sie können den Standbymodus auf unterschiedliche Arten einleiten.

- Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, dann das Symbol **Energieanzeige** und anschließend **Standbymodus**.
- Schließen Sie das Display (nur bestimmte Produkte).
- Drücken Sie die Tastenkombination für den Standbymodus (nur bestimmte Produkte); beispielsweise fn+f1 oder fn+f12.
- Drücken Sie kurz die Betriebstaste (nur bestimmte Produkte).

Sie können den Standbymodus folgendermaßen beenden:

- Drücken Sie kurz die Betriebstaste.
- Wenn der Computer zugeklappt ist, klappen Sie das Display auf (nur bestimmte Produkte).
- Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur (nur bestimmte Produkte).
- Tippen Sie auf das TouchPad (nur bestimmte Produkte).

Wenn der Computer den Standbymodus beendet, wird Ihre Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt.

HINWEIS: Wenn Sie den Kennwortschutz zum Beenden des Standbymodus eingerichtet haben, müssen Sie Ihr Windows Kennwort eingeben, bevor Ihre Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Einleiten und Beenden des Ruhezustands (nur bestimmte Produkte)

Sie können den vom Benutzer eingeleiteten Ruhezustand aktivieren und andere Energieeinstellungen und Zeitüberschreitungen in den Energie- und Ruhemodus-Einstellungen ändern.

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Stromversorgung` ein und wählen Sie dann **Energiesparplan auswählen**.
2. Wählen Sie im linken Bereich **Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll** (Wortlaut kann je nach Produkt variieren).
3. Je nach Produkt können Sie den Ruhezustand im Akkubetrieb oder bei externer Stromzufuhr auf folgende Weise aktivieren:
   - **Netzschalter** – Wählen Sie unter **Netzschalter-, Energiespartasten- und Zuklappeinstellungen** (Wortlaut kann je nach Produkt variieren) **Beim Drücken des Netzschalters** aus und wählen Sie dann **Ruhezustand**.
   - **Energiespartaste** (nur bestimmte Produkte) – Wählen Sie unter **Netzschalter-, Energiespartasten- und Zuklappeinstellungen** (Wortlaut kann je nach Produkt variieren) die Option **Beim Drücken der Energiespartaste** und dann **Ruhezustand**.
   - **Deckel** (nur bestimmte Produkte) – Wählen Sie unter **Netzschalter-, Energiespartasten- und Zuklappeinstellungen** (Wortlaut kann je nach Produkt variieren) die Option **Beim Zuklappen** und dann **Ruhezustand**.
   - **Energiemenü** – Wählen Sie **Zurzeit nicht verfügbare Einstellungen ändern** aus und aktivieren Sie dann unter **Einstellungen für das Herunterfahren** das Kontrollkästchen **Ruhezustand**.

     Auf das Energiemenü kann durch Auswahl der Schaltfläche **Start** zugegriffen werden.
4. Wählen Sie **Änderungen speichern**.

Um den Ruhezustand einzuleiten, verwenden Sie die Methode, die Sie in Schritt 3 aktiviert haben.

Drücken Sie kurz die Betriebstaste, um den Ruhezustand zu beenden.

HINWEIS: Wenn Sie den Kennwortschutz zum Beenden des Ruhezustands eingerichtet haben, müssen Sie Ihr Windows Kennwort eingeben, damit Ihre Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Herunterfahren (Ausschalten) des Computers

Mit dem Befehl „Herunterfahren“ werden alle geöffneten Programme einschließlich des Betriebssystems geschlossen und das Display sowie der Computer ausgeschaltet.

WICHTIG: Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, wenn der Computer heruntergefahren wird. Vergessen Sie nicht, Ihre Arbeit zu speichern, bevor Sie den Computer herunterfahren.

Fahren Sie den Computer herunter, wenn er längere Zeit nicht verwendet wird und nicht an eine externe Stromquelle angeschlossen ist.

Es wird empfohlen, den Windows Befehl „Herunterfahren“ zu verwenden.

HINWEIS: Befindet sich der Computer im Standbymodus oder im Ruhezustand, müssen Sie diesen Modus durch kurzes Drücken der Ein/Aus-Taste zunächst beenden.

1. Speichern Sie Ihre Daten und schließen Sie alle geöffneten Programme.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, dann das Symbol **Energieanzeige** und anschließend **Herunterfahren**.

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

- Drücken Sie strg+alt+entf, wählen Sie das Symbol **Energieanzeige** und wählen Sie **Herunterfahren**.
- Halten Sie die Ein/Aus-Taste mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.
- Wenn Ihr Computer mit einem durch den Benutzer austauschbaren Akku ausgestattet ist (nur bestimmte Produkte), trennen Sie den Computer von der externen Stromversorgung und nehmen Sie den Akku heraus.

Verwenden des Symbols „Energieanzeige“

Verschiedene Symbole für die Energieanzeige geben an, ob der Computer mit einem Akku oder über eine externe Stromquelle betrieben wird. Wenn Sie den Mauszeiger auf dem Symbol platzieren, wird eine Nachricht angezeigt, wenn der Akku einen niedrigen oder kritischen Akkuladestand erreicht hat.

Das Symbol „Energieanzeige“ befindet sich in der Windows Taskleiste. Über das Symbol „Energieanzeige“ können Sie schnell auf die Energieeinstellungen zugreifen und den Akkuladestand ablesen.

- Platzieren Sie den Mauszeiger auf dem Symbol **Energieanzeige**, um den Prozentwert für den verbleibenden Akkuladestand anzuzeigen.
- Um die Energie- und Akkueinstellungen anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Energieanzeige** und wählen dann **Energie- und Energieeinstellungen**.

Akkubetrieb

Wenn sich ein geladener Akku im Computer befindet und der Computer nicht an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist, wird er mit Akkustrom betrieben. Wenn der Computer

ausgeschaltet und nicht an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist, wird der Akku im Computer langsam entladen. Der Computer zeigt eine Nachricht an, wenn der Akku einen niedrigen oder kritischen Akkuladestand erreicht hat.

⚠ VORSICHT! Um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden, darf nur der mit dem Computer gelieferte Akku, ein von HP bereitgestellter Ersatzakku oder ein von HP erworbener kompatibler Akku verwendet werden.

Die Nutzungsdauer des Akkus kann unterschiedlich ausfallen. Sie hängt von den Energieverwaltungseinstellungen, auf dem Computer ausgeführten Programmen, der Displayhelligkeit, angeschlossenen externen Geräten und anderen Faktoren ab.

HINWEIS: Auf bestimmten Computerprodukten ist das Umschalten zwischen Grafik-Controllern möglich, um Akkuenergie einzusparen.

Verwenden von HP Fast Charge (nur bestimmte Produkte)

Mit der HP Fast Charge Funktion wird der Computer-Akku besonders schnell geladen. Ladezeit kann um +/-10 % variieren. Bei einem verbleibenden Akkuladestand zwischen Null und 50 % wird der Akku abhängig vom Computermodell innerhalb von maximal 30 bis 45 Minuten auf 50 % der Gesamtkapazität aufgeladen.

Fahren Sie den Computer herunter und schließen Sie das Netzteil, das Netzteil, das die maximale Ladespezifikation erfüllt, an Ihren Computer und die externe Stromversorgung an, um HP Fast Charge zu verwenden.

Anzeigen des Akkuladestands

Wenn Sie Ihren Computer nur im Akkubetrieb verwenden, überprüfen Sie regelmäßig den Akkuladestand.

Platzieren Sie den Mauszeiger auf dem Symbol **Energieanzeige** , um den Prozentwert für den verbleibenden Akkuladestand anzuzeigen.

Informationen zum Akku im HP Support Assistant (nur bestimmte Produkte)

Führen Sie folgende Schritte aus, um auf die Akkuinformationen zuzugreifen:

1. Wählen Sie eine Option:
   - Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `Support` ein, und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant**.
   - Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.
2. Wählen Sie **Fixes & Diagnostics** (Fehlerbehebungen und Diagnose), dann **Check your battery** (Ihren Akku überprüfen) und anschließend **Launch** (Starten). Wenn der HP Akku-Test meldet, dass der Akku ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich an den Support.

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

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

Einsparen von Akkuenergie

Sparen Sie Akkuenergie ein und maximieren Sie die Akkunutzungsdauer:

- Verringern Sie die Displayhelligkeit.
- Schalten Sie Wireless-Geräte aus, wenn Sie diese nicht verwenden.
- Trennen Sie alle externen Geräte, die nicht verwendet werden und nicht an einer externen Stromquelle angeschlossen sind, beispielsweise eine externe Festplatte, die an einem USB-Anschluss angeschlossen ist.
- Beenden Sie den Zugriff auf alle nicht verwendeten externen Speicher- und Erweiterungskarten, deaktivieren oder entnehmen Sie sie.
- Leiten Sie vor einer Unterbrechung der Arbeit den Standbymodus ein oder fahren Sie den Computer herunter.

Feststellen eines niedrigen Akkuladestands

Wenn ein Akku als einzige Stromquelle des Computers verwendet wird und der Ladestand des Akkus niedrig oder kritisch ist, weisen die Akkuanzeige und die Energieanzeige einen niedrigen Akkustand auf eine der folgenden Arten an.

- Die Akkuanzeige (nur bestimmte Produkte) weist auf einen niedrigen bzw. kritischen Akkuladestand hin.
- Das Symbol „Energieanzeige“ zeigt einen niedrigen oder kritischen Akkuladestand an.

HINWEIS: Weitere Informationen zum Symbol „Energieanzeige“ finden Sie unter Verwenden des Symbols „Energieanzeige“ auf Seite 36.

Auf einen kritischen Akkuladestand reagiert der Computer auf folgende Weise:

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

Beheben eines niedrigen Akkuladestands

Sie können einen niedrigen Akkuladestand schnell beheben.

Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn eine externe Stromversorgung vorhanden ist

Schließen Sie eine der folgenden Komponenten an den Computer und an die externe Stromversorgung an.

- HP Netzteil im Lieferumfang des Computers enthalten (nur bestimmte Produkte)
- Ein Netzteil mit der auf dem Produktetikett angegebenen Leistung
- Optionales Dockinggerät oder Erweiterungsprodukt
- Optionales Netzteil, das als Zubehör bei HP erworben wurde

Beheben eines niedrigen Akkuladestands, wenn keine Stromquelle verfügbar ist

Speichern Sie Ihre Arbeit und fahren Sie den Computer herunter.

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

Wenn der Akkuladestand niedrig ist und Sie den Computer nicht aus dem Ruhezustand holen können, schließen Sie das mit dem Computer gelieferte Netzteil (nur bestimmte Produkte) oder ein Netzteil mit der auf dem Produktetikett angegebenen Leistung an.

1. Schließen Sie das Netzteil an den Computer und an eine Netzsteckdose an.
2. Drücken Sie zum Beenden des Ruhezustands die Betriebstaste.

Werkseitig versiegelter Akku

Um den Status des Akkus zu prüfen oder wenn die Kapazität des Akkus nachlässt, führen Sie den HP Akku-Test in der App „HP Support Assistant“ aus (nur bestimmte Produkte).

1. Verwenden Sie eine der folgenden Optionen:
   - Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `Support` ein, und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant**.
   - Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.
2. Wählen Sie **Fixes & Diagnostics** (Fehlerbehebungen und Diagnose), dann **Check your battery** (Ihren Akku überprüfen) und anschließend **Launch** (Starten). Wenn der HP Akku-Test meldet, dass der Akku ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich an den Support.

Der Akku dieses Produkts kann nicht einfach durch den Benutzer selbst ausgetauscht werden. Das Entfernen oder Austauschen des Akkus könnte Auswirkungen auf die Gewährleistung haben. Wenn sich ein Akku nicht mehr aufladen lässt, kontaktieren Sie den Support.

Betrieb mit Netzstrom

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

Der Computer verbraucht keine Akkuenergie, wenn er über ein HP Netzteil, ein Netzteil mit der auf dem Produktetikett angegebenen Leistung oder ein optionales Docking-Gerät oder Erweiterungsprodukt an eine externe Stromquelle angeschlossen ist.

⚠ VORSICHT! Um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden, empfiehlt HP, nur Netzteile der Marke HP zu verwenden.

⚠ VORSICHT! Laden Sie den Computer-Akku nicht an Bord von Flugzeugen auf.

Schließen Sie den Computer in den folgenden Situationen an eine externe Stromquelle an:

- Beim Aufladen oder Kalibrieren eines Akkus
- Beim Installieren oder Aktualisieren der Systemsoftware
- Beim Aktualisieren des System-BIOS
- Beim Beschreiben einer Disc (nur bestimmte Produkte)

- Bei der Defragmentierung von Computern mit internen Festplatten
- Beim Durchführen einer Sicherung oder Wiederherstellung

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

- Der Akku wird aufgeladen.
- Das Symbol „Energieanzeige“  verändert sich.

Wenn Sie den Computer von der externen Stromquelle trennen:

- Der Computer schaltet in den Akkubetrieb um.
- Das Symbol „Energieanzeige“  verändert sich.

8 Warten und Pflegen des Computers

Durch eine regelmäßige Wartung bleibt Ihr Computer in optimalem Zustand. In diesem Kapitel wird die Verwendung von Tools wie Defragmentierung und Datenträgerbereinigung erläutert. Dieses Kapitel umfasst auch Anleitungen zum Aktualisieren von Programmen und Treibern, Schritte zur Reinigung des Computers und Tipps für den Transport (oder den Versand) des Computers.

Verbessern der Leistung

Indem Sie regelmäßige Wartungsaufgaben wie Defragmentierung und Datenträgerbereinigung ausführen, können Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Computers verbessern.

Verwenden der Defragmentierung

HP empfiehlt, Ihre Festplatte mithilfe der Defragmentierung mindestens einmal im Monat zu defragmentieren.

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

So führen Sie die Defragmentierung aus:

1. Verbinden Sie den Computer mit einer Netzsteckdose.
2. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `defragmentieren` ein und wählen Sie dann **Laufwerke defragmentieren und optimieren**.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zur Defragmentierung.

Verwenden der Datenträgerbereinigung

Verwenden Sie die Datenträgerbereinigung, um die Festplatte nach nicht benötigten Dateien zu durchsuchen. Diese können bedenkenlos gelöscht werden, um Platz auf dem Datenträger freizugeben und den Computer leistungsfähiger zu machen.

So führen Sie die Datenträgerbereinigung aus:

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Datenträger` ein und wählen Sie dann **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 bestimmten Fällen in den Parkzustand gebracht wird und Datenanfragen vorübergehend gestoppt werden.

- Wenn der Computer herunterfällt.
- Wenn der Computer bei Akkubetrieb bewegt wird und das Display geschlossen ist.

Kurz nachdem eine Situation dieser Art behoben wurde, stellt HP 3D DriveGuard den normalen Betrieb der Festplatte wieder her.

HINWEIS: Nur interne Festplatten werden von HP 3D DriveGuard geschützt. Eine Festplatte, die sich in einem optionalen Docking-Gerät befindet oder an einen USB-Anschluss angeschlossen ist, wird nicht von HP 3D DriveGuard geschützt.

HINWEIS: Da Solid-State-Laufwerke (SSDs) keine beweglichen Teile haben, ist HP 3D DriveGuard für diese Laufwerke nicht erforderlich.

Ermitteln des HP 3D DriveGuard Status

Die Laufwerksanzeige am Computer leuchtet in einer anderen Farbe, wenn sich das Laufwerk im Schacht für die primäre Festplatte, im Schacht für die sekundäre Festplatte (nur bestimmte Produkte) oder beide in der Parkposition befinden.

Aktualisieren von Programmen und Treibern

HP empfiehlt, Ihre Programme und Treiber regelmäßig zu aktualisieren. Durch Updates können Probleme behoben und der Computer um neue Funktionen und Optionen erweitert werden. Ältere Grafikkomponenten sind möglicherweise nicht mit der neuesten Spielesoftware kompatibel. Ohne den aktuellen Treiber können Sie Ihre Geräte nicht optimal nutzen.

Aktualisieren von Programmen und Treibern

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sowohl Programme als auch Treiber zu aktualisieren.

1. Verwenden Sie eine der folgenden Optionen:
   - Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant** aus.
   - Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.
2. Wählen Sie unter **Mein Notebook** die Option **Updates**. Das Fenster **Software und Treiber** wird geöffnet, und Windows sucht nach Updates.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Nur Programme aktualisieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ausschließlich Programme zu aktualisieren.

1. Wählen Sie **Start** und dann **Microsoft Store**.
2. Wählen Sie die Punkte neben Ihrem Profilbild in der oberen rechten Ecke und wählen Sie dann **Downloads und Updates**.
3. Wählen Sie auf der Seite **Downloads und Updates** die Option **Updates abrufen** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Nur Treiber aktualisieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ausschließlich Treiber zu aktualisieren.

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Windows Update-Einstellungen` ein und wählen Sie dann **Windows Update-Einstellungen**.

2. Wählen Sie **Updates suchen** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Wenn Windows keinen neuen Treiber findet, besuchen Sie die Website des Herstellers und folgen Sie den Anweisungen.

Reinigen des Computers

Reinigen Sie Ihren Computer regelmäßig, um Schmutz und Verunreinigungen zu entfernen, damit Ihr Gerät immer optimal funktioniert. Nutzen Sie folgende Informationen, um die Außenflächen Ihres Computers sicher zu reinigen.

Aktivieren von HP Easy Clean (nur bestimmte Produkte)

HP Easy Clean hilft Ihnen dabei, versehentliche Eingaben zu vermeiden, während Sie die Oberflächen des Computers reinigen. Diese Software deaktiviert Geräte wie die Tastatur, den Touchscreen und das TouchPad für eine bestimmte Zeit, sodass Sie alle Oberflächen des Computers reinigen können.

1. Starten Sie HP Easy Clean auf eine der folgenden Arten:
   - Wählen Sie das Menü **Start** und wählen Sie dann **HP Easy Clean**.
   - Wählen Sie das Symbol für **HP Easy Clean** in der Taskleiste.
   - Wählen Sie **Start** und dann die Kachel **HP Easy Clean**.
2. Nachdem Sie das Gerät für kurze Zeit deaktiviert haben, finden Sie in Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen von Ihrem Computer auf Seite 43 die empfohlenen Schritte, um die Außenflächen Ihres Computers, die häufig berührt werden, zu reinigen. Nachdem Sie Schmutz und Verunreinigungen entfernt haben, können Sie die Oberflächen auch mit einem Desinfektionsmittel reinigen. Unter Reinigen des Computers mit einem Desinfektionsmittel auf Seite 44 finden Sie Richtlinien, mit deren Hilfe Sie die Verbreitung von schädlichen Bakterien und Viren verhindern können.

Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen von Ihrem Computer

Im Folgenden finden Sie die empfohlenen Schritte, um Ihren Computer von Schmutz und Verunreinigungen zu reinigen.

Informationen zu Computern mit Holzfurnier finden Sie in Pflege des Holzfurniers (nur bestimmte Produkte) auf Seite 45.

1. Tragen Sie Einweghandschuhe aus Latex (oder Nitril-Handschuhe, falls Sie Latex nicht vertragen), während Sie die Oberflächen reinigen.
2. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie das Netzkabel und andere angeschlossene externe Geräte. Entfernen Sie alle installierten Akkus aus Geräten wie z. B. Wireless-Tastaturen.

ACHTUNG: Um einen Stromschlag oder eine Beschädigung von Komponenten zu vermeiden, reinigen Sie das Produkt niemals, wenn es eingeschaltet oder angeschlossen ist.

3. Befeuchten Sie ein Mikrofasertuch mit Wasser. Das Tuch sollte feucht, aber nicht tropfnass sein.

WICHTIG: Um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden, verwenden Sie keine Scheuerlappen, Handtücher und Papierhandtücher.

4. Wischen Sie die Außenseite des Produkts vorsichtig mit dem feuchten Tuch ab.

WICHTIG: Schützen Sie das Produkt vor Flüssigkeiten. Lassen Sie keine Feuchtigkeit durch Öffnungen eindringen. Wenn Flüssigkeit in Ihr HP Produkt eindringt, kann dies zu Schäden am Produkt führen. Sprühen Sie keine Flüssigkeiten direkt auf das Produkt. Verwenden Sie keine Sprühdosen, Lösungsmittel, Scheuermittel oder Reiniger, die Wasserstoffperoxid oder Bleichmittel enthalten, die die Oberfläche beschädigen können.

5. Beginnen Sie mit dem Display (falls vorhanden). Wischen Sie vorsichtig in eine Richtung und von der Oberkante des Displays zur Unterkante. Reinigen Sie zum Schluss alle flexiblen Kabel wie Netzkabel, Tastaturkabel und USB-Kabel.

6. Die Oberflächen müssen vollständig luftgetrocknet sein, bevor Sie das Gerät nach dem Reinigen einschalten.

7. Entsorgen Sie die Handschuhe nach jeder Reinigung. Waschen Sie Ihre Hände unmittelbar nach dem Ausziehen der Handschuhe.

Unter Reinigen des Computers mit einem Desinfektionsmittel auf Seite 44 finden Sie die empfohlenen Schritte, um die Oberflächen Ihres Computers, die häufig berührt werden, zu reinigen. So können Sie die Verbreitung von schädlichen Bakterien und Viren verhindern.

Reinigen des Computers mit einem Desinfektionsmittel

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt, Oberflächen erst zu reinigen und dann zu desinfizieren. Dies ist eine bewährte Vorgehensweise, um die Verbreitung von viralen Atemwegserkrankungen und schädlichen Bakterien zu verhindern.

Nachdem Sie die Außenflächen Ihres Computers mithilfe der Schritte in Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen von Ihrem Computer auf Seite 43, Pflege des Holzfurniers (nur bestimmte Produkte) auf Seite 45 oder in beiden Abschnitten gereinigt haben, können Sie die Oberflächen auch mit einem Desinfektionsmittel reinigen. Ein Desinfektionsmittel ist nach den HP Reinigungsrichtlinien eine Alkohollösung, die aus 70 % Isopropylalkohol und 30 % Wasser besteht. Diese Lösung wird auch als Reinigungsalkohol bezeichnet und in vielen Geschäften verkauft.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie Außenflächen Ihres Computers desinfizieren, die häufig berührt werden:

1. Tragen Sie Einweghandschuhe aus Latex (oder Nitril-Handschuhe, falls Sie Latex nicht vertragen), während Sie die Oberflächen reinigen.

2. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie das Netzkabel und andere angeschlossene externe Geräte. Entfernen Sie alle installierten Akkus aus Geräten wie z. B. Wireless-Tastaturen.

ACHTUNG: Um einen Stromschlag oder eine Beschädigung von Komponenten zu vermeiden, reinigen Sie das Produkt niemals, wenn es eingeschaltet oder angeschlossen ist.

3. Befeuchten Sie ein Mikrofasertuch mit einer Mischung aus 70 % Isopropylalkohol und 30 % Wasser. Das Tuch sollte feucht, aber nicht tropfnass sein.

ACHTUNG: Verwenden Sie keine der folgenden Chemikalien oder Lösungen, die diese enthalten, einschließlich Spray-basierte Oberflächen-Reinigungsmittel: Bleichmittel, Peroxide (einschließlich Wasserstoffperoxid), Aceton, Ammoniak, Ethylalkohol, Methylenchlorid oder Erdöl-basierte Materialien wie Benzin, Farbverdünner, Benzol oder Toluol.

WICHTIG: Um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden, verwenden Sie keine Scheuerlappen, Handtücher und Papierhandtücher.

4. Wischen Sie die Außenseite des Produkts vorsichtig mit dem feuchten Tuch ab.

WICHTIG: Schützen Sie das Produkt vor Flüssigkeiten. Lassen Sie keine Feuchtigkeit durch Öffnungen eindringen. Wenn Flüssigkeit in Ihr HP Produkt eindringt, kann dies zu Schäden am Produkt führen. Sprühen Sie keine Flüssigkeiten direkt auf das Produkt. Verwenden Sie keine Sprühdosen, Lösungsmittel, Scheuermittel oder Reiniger, die Wasserstoffperoxid oder Bleichmittel enthalten, die die Oberfläche beschädigen können.

5. Beginnen Sie mit dem Display (falls vorhanden). Wischen Sie vorsichtig in eine Richtung und von der Oberkante des Displays zur Unterkante. Reinigen Sie zum Schluss alle flexiblen Kabel wie Netzkabel, Tastaturkabel und USB-Kabel.
6. Die Oberflächen müssen vollständig luftgetrocknet sein, bevor Sie das Gerät nach dem Reinigen einschalten.
7. Entsorgen Sie die Handschuhe nach jeder Reinigung. Waschen Sie Ihre Hände unmittelbar nach dem Ausziehen der Handschuhe.

Pflege des Holzfurniers (nur bestimmte Produkte)

Ihr Produkt ist möglicherweise mit qualitativ hochwertigem Holzfurnier ausgestattet. Wie bei allen Produkten aus Holz sind eine sachgerechte Pflege wichtig für optimale Ergebnisse über die Lebensdauer des Produkts. Aufgrund der Beschaffenheit von Naturholz sind einzigartige Maserungen oder leichte Farbvariationen möglich.

- Reinigen Sie das Holz mit einem trockenen Antistatik-Mikrofasertuch oder Ledertuch.
- Vermeiden Sie Reinigungsmittel, die Substanzen wie Ammoniak, Methylenchlorid, Aceton, Terpentin oder andere Lösungsmittel auf Erdölbasis enthalten.
- Setzen Sie das Holz nicht über längere Zeit der Sonne oder Feuchtigkeit aus.
- Wenn das Holz nass wird, tupfen Sie es mit einem saugfähigen fusselfreien Tuch trocken.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Substanzen, die das Holz verfärben oder bleichen könnten.
- Vermeiden Sie Kontakt mit scharfen Gegenständen oder rauen Oberflächen, die Kratzer auf dem Holz verursachen könnten.

Unter Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen von Ihrem Computer auf Seite 43 finden Sie die empfohlenen Schritte zur Reinigung der Außenflächen Ihres Computers, die häufig berührt werden. Nachdem Sie Schmutz und Verunreinigungen entfernt haben, können Sie die Oberflächen auch mit einem Desinfektionsmittel reinigen. Unter Reinigen des Computers mit einem Desinfektionsmittel auf Seite 44 finden Sie Desinfektionsrichtlinien, mit deren Hilfe Sie die Verbreitung von schädlichen Bakterien und Viren verhindern können.

Transportieren oder Versenden des Computers

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

- Bereiten Sie den Computer für den Versand oder eine Reise vor:
  - Sichern Sie Ihre Daten auf einem externen Laufwerk.
  - Entfernen Sie alle Discs und externen Speicher- und Erweiterungskarten.
  - Schalten Sie alle externen Geräte aus, und trennen Sie sie vom Tablet.

- Fahren Sie den Computer herunter.

- Erstellen Sie eine Sicherungskopie Ihrer Daten. 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.

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

- Wenn Sie den Computer während eines Fluges verwenden möchten, achten Sie auf die Durchsagen während des Fluges, in denen Sie informiert werden, wann Sie Ihren Computer benutzen können. Ob Sie während des Fluges 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“.
- Die Verwendung von Wireless-Geräten kann in einigen Umgebungen eingeschränkt sein. 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 Wireless-Geräts in Ihrem Computer gelten, fragen Sie vor dem Einschalten des Computers um Erlaubnis.
- Bei internationalen Reisen beachten Sie folgende Empfehlungen:
  - Informieren Sie sich über die für Computer gültigen Zollbestimmungen der Länder bzw. Region, die Sie bereisen.
  - Informieren Sie sich über die Anforderungen hinsichtlich Netzkabel, Netzteil und Adapter für die bereiste Region. Spannung und Frequenz des Stromnetzes sowie die Form von Steckern und Steckdosen sind in den verschiedenen Ländern unterschiedlich.

    VORSICHT! Verwenden Sie zum Ausführen des Computers keine Spannungskonverter, die für Elektrokleingeräte angeboten werden. Es kann sonst zu Bränden, einem elektrischen Schlag oder Geräteschäden kommen.

9 Schützen des Computers und der Daten

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

HINWEIS: Einige der in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsmerkmale sind auf Ihrem Computer möglicherweise nicht verfügbar.

Verwenden von Kennwörtern

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

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

Beachten Sie folgende Tipps zum Erstellen und Speichern von Kennwörtern:

- Um zu vermeiden, dass Sie nicht mehr auf den Computer zugreifen können, notieren Sie sich jedes Kennwort und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf, der sich nicht in der Nähe des Computers befindet. Speichern Sie Kennwörter nicht in einer Datei auf dem Computer.
- Befolgen Sie beim Einrichten des Kennworts die Anforderungen des Programms.
- Ändern Sie Ihre Kennwörter mindestens alle 3 Monate.
- Ein Kennwort ist idealerweise lang und besteht aus Buchstaben, Satzzeichen, Symbolen und Zahlen.
- Bevor Sie Ihren Computer einem Servicepartner übergeben, sichern Sie Ihre Dateien, löschen Sie alle vertraulichen Dateien und setzen Sie alle Kennworteinstellungen zurück.

HINWEIS: Weitere Informationen über Windows Kennwörter, z. B. Kennwörter für Bildschirmschoner, erhalten Sie über die folgenden Optionen:

- Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant** aus.
- Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.

Einrichten von Kennwörtern unter Windows

Mit Windows Kennwörtern können Sie Ihren Computer vor unbefugtem Zugriff schützen.

Tabelle 9-1 **Windows Kennworttypen und ihre Funktionen**

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

Einrichten von Kennwörtern in Setup Utility (BIOS)

BIOS-Kennwörter bieten zusätzliche Sicherheitsebenen für Ihren Computer.

Tabelle 9-2 **BIOS-Kennworttypen und ihre Funktionen**

Kennwort	Funktion
Administrator password (Administratorkennwort)	• Muss bei jedem Zugriff auf Setup Utility (BIOS) eingegeben werden. • Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, können Sie nicht auf Setup Utility (BIOS) zugreifen.
Power-on password (Kennwort für den Systemstart)	• Sie müssen dieses Kennwort jedes Mal eingeben, wenn Sie den Computer einschalten oder neu starten. • Wenn Sie Ihr Kennwort für den Systemstart vergessen, können Sie den Computer weder starten noch neu starten.

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

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

1. Starten Sie Setup Utility (BIOS):
   - Schalten Sie Computer oder Tablets mit Tastaturen ein oder führen Sie einen Neustart des Computers durch, drücken Sie schnell esc und drücken Sie dann f10.
   - Bei Tablets ohne Tastatur:
     a. Schalten Sie das Tablet ein oder führen Sie einen Neustart durch und drücken Sie dann eine der folgenden Tasten gedrückt:
        – Lauter
        – Leiser
        – Windows
     b. Tippen Sie auf **f10**.
2. Klicken Sie auf **Sicherheit** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Um Ihre Änderungen zu speichern, wählen Sie **Exit** (Beenden), **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und dann **Yes** (Ja).

HINWEIS: Wenn Sie die Pfeiltasten verwenden, um Ihre Auswahl zu markieren, müssen Sie anschließend die Eingabetaste drücken.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

Verwenden von Windows Hello (nur bestimmte Produkte)

Auf Produkten mit einem Fingerabdruck-Lesegerät oder einer Infrarot-Kamera können Sie mit Windows Hello Ihren Fingerabdruck oder Ihr Gesicht registrieren und eine PIN einrichten. Nach der Registrierung können Sie sich bei Windows mit dem Fingerabdruck-Lesegerät, Ihrem Gesicht oder der PIN anmelden.

So richten Sie Windows Hello ein:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, **Einstellungen**, **Konten** und dann **Anmeldeoptionen**.
2. Wenn Sie noch kein Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie eines hinzufügen, bevor Sie andere Anmeldeoptionen verwenden können. Wählen Sie **Kennwort** und dann **Weiter**.
3. Wählen Sie **Gesichtserkennung (Windows Hello)** oder **Fingerabdruckerkennung (Windows Hello)** und wählen Sie dann **Einrichten**.
4. Wählen Sie **Erste Schritte** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm, um Ihren Fingerabdruck oder Ihr Gesicht zu registrieren und eine PIN einzurichten.

WICHTIG: Um Fehler bei der Anmeldung per Fingerabdruck zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass bei der Registrierung des Fingerabdrucks alle Seiten Ihres Fingers vom Fingerabdruck-Lesegerät registriert werden.

HINWEIS: Für die PIN gibt es keine Längenbeschränkung. Standardmäßig sind nur Zahlen erlaubt. Um Buchstaben oder Sonderzeichen verwenden zu können, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Buchstaben und Symbole einschließen**.

Verwenden von Internetsicherheitssoftware

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

Verwenden von Antivirensoftware

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

Um dauerhaften Schutz vor neuen Viren zu gewährleisten, muss die Antivirensoftware regelmäßig aktualisiert werden.

Möglicherweise ist ein Antivirenprogramm auf Ihrem Computer vorinstalliert. HP empfiehlt dringend, das Antivirenprogramm Ihrer Wahl zu verwenden, um den umfassenden Schutz Ihres Computers zu gewährleisten.

Um weitere Informationen über Computerviren zu erhalten, schließen Sie eine der folgenden Aufgaben ab:

- Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant** aus.
- Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.

Verwenden von Firewallsoftware

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

Es gibt zwei Arten von Firewalls:

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

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

Installieren von Software-Updates

Auf Ihrem Computer installierte Software von HP, Windows und Drittanbietern sollte regelmäßig aktualisiert werden, um Sicherheitsprobleme zu beseitigen und die Softwareleistung zu verbessern.

WICHTIG: Microsoft sendet Benachrichtigungen, wenn Windows Updates verfügbar sind, die eventuell Sicherheits-Updates umfassen. Zum Schutz Ihres Computers vor Sicherheitslücken und Viren sollten Sie alle Updates von Microsoft installieren, sobald Sie eine entsprechende Benachrichtigung erhalten.

Sie können diese Updates automatisch installieren.

So zeigen Sie Einstellungen an oder ändern diese:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, dann **Einstellungen** und dann **Windows-Update**.
2. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
3. Um eine Uhrzeit für die Installation der Updates festzulegen, wählen Sie **Erweiterte Optionen** und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Verwenden von HP TechPulse (nur bestimmte Produkte)

HP TechPulse ist eine cloudbasierte IT-Lösung, mit der Unternehmen ihr Firmeneigentum effektiv verwalten und sichern können.

HP TechPulse schützt vor Malware und sonstigen Angriffen, überwacht den Systemzustand und ermöglicht es Ihnen, die Zeit zu verringern, die Sie mit dem Lösen von Geräte- und Sicherheitsproblemen verbringen. Sie können die Software schnell herunterladen und installieren, was im Verhältnis zu traditionellen internen Lösungen sehr kosteneffektiv ist. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.hpdaas.com/.

Schützen Ihres Wireless-Netzwerks

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

Sichern Ihrer Softwareanwendungen und Daten

Sichern Sie Ihre Softwareanwendungen und Daten regelmäßig, um Datenverluste oder -beschädigungen durch Virenbefall oder einen Software- bzw. Hardwareausfall zu vermeiden.

Verwenden einer optionalen Diebstahlsicherung (nur bestimmte Produkte)

Eine Diebstahlsicherung (separat zu erwerben) soll zur Abschreckung dienen, kann eine missbräuchliche Verwendung oder einen Diebstahl des Computers jedoch nicht in jedem Fall verhindern. Nähere Informationen zum Verbinden einer Diebstahlsicherung mit dem Computer finden Sie in den Anweisungen des Geräteherstellers.

10 Verwenden von Setup Utility (BIOS)

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

HINWEIS: Um Setup Utility auf Convertibles zu starten, muss Ihr Computer sich im Notebook-Modus befinden und Sie müssen die Tastatur Ihres Notebooks verwenden.

Starten von Setup Utility (BIOS)

Sie können auf mehrere Arten auf Setup Utility (BIOS) zugreifen.

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

Verwenden Sie eine der folgenden Optionen:

- Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch und drücken Sie dann schnell f10.
- Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch, drücken Sie schnell esc und drücken Sie dann bei Anzeige des Startmenüs f10.

Aktualisieren von Setup Utility (BIOS)

Auf der HP Website stehen unter Umständen aktualisierte Versionen von Setup Utility (BIOS) zum Download bereit. Üblicherweise werden die BIOS-Updates auf der HP Website in Form von komprimierten Dateien, sogenannten *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 Setup Utility (BIOS) aktualisieren müssen, bestimmen Sie zunächst die BIOS-Version auf Ihrem Computer.

Verwenden Sie eine der folgenden Optionen, um die BIOS-Versionsinformationen (auch bekannt als *ROM-Datum* und *System-BIOS*) zu finden.

- HP Support Assistant

  1. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:

     – Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie in das Suchfeld `Support` ein, und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant**.

     – Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.

2. Wählen Sie unter **Mein Notebook** die Option **Technische Daten.**

- Setup Utility (BIOS)

  1. Starten Sie Setup Utility (BIOS) (siehe Starten von Setup Utility (BIOS) auf Seite 52).
  2. Wählen Sie **Main** (Hauptmenü) und notieren Sie sich Ihre BIOS-Version.
  3. Wählen Sie **Exit** (Beenden), wählen Sie eine der Optionen und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

- In Windows drücken Sie strg+alt+s.

Neuere BIOS-Versionen finden Sie unter Vorbereiten für ein BIOS-Update auf Seite 53.

Vorbereiten für ein BIOS-Update

Sie müssen alle Voraussetzungen befolgen, bevor Sie ein BIOS-Update herunterladen und installieren.

WICHTIG: Um das Risiko von Schäden am Computer oder einer nicht erfolgreichen Installation zu verringern, müssen Sie ein Update des System-BIOS nur herunterladen und installieren, wenn der Computer über das mit dem Computer gelieferte HP Netzteil (nur bestimmte Produkte), ein von HP bereitgestelltes Ersatznetzteil oder ein Netzteil mit der auf dem Produktetikett angegebenen Leistung 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 Docking-Gerät 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 Standbymodus ein.
- Es dürfen keine Geräte eingesetzt bzw. entfernt oder Kabel angeschlossen bzw. abgezogen werden.

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

Herunterladen eines BIOS-Updates

Nachdem Sie die Voraussetzungen geprüft haben, können Sie nach BIOS-Updates suchen und sie herunterladen.

1. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:

   - Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant** aus.
   - Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.

2. Wählen Sie **Updates** aus. Das Fenster **Nach Updates suchen** wird geöffnet, und Windows sucht nach Updates.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
4. Gehen Sie im Download-Bereich wie folgt vor:

   a. Suchen Sie nach dem BIOS-Update, das aktueller ist als die derzeitige BIOS-Version auf Ihrem Computer. Wenn das Update neuer als Ihre BIOS-Version ist, notieren Sie sich Datum, Name

bzw. andere Kennzeichnungen. Möglicherweise benötigen Sie diese Informationen später, um das Update nach dem Herunterladen auf Ihre 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.

Installieren eines BIOS-Updates

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

1. Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste, geben Sie im Suchfeld `Datei` ein und wählen Sie dann **Datei-Explorer**.
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.

11 Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics

Mit dem Dienstprogramm HP PC Hardware Diagnostics können Sie feststellen, ob die Hardware des Computers ordnungsgemäß funktioniert. Das Programm gibt es in drei Versionen: HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) und (nur für bestimmte Produkte) eine Firmware-Funktion namens Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

Verwenden von HP PC Hardware Diagnostics Windows (nur bestimmte Produkte)

HP PC Hardware Diagnostics Windows ist ein Windows-basiertes Dienstprogramm, mit dem Sie Diagnosetests ausführen können, um zu überprüfen, ob die Computer-Hardware ordnungsgemäß funktioniert. Das Tool wird innerhalb des Windows Betriebssystems ausgeführt, um Hardwarefehler zu ermitteln.

Wenn HP PC Hardware Diagnostics Windows nicht auf Ihrem Computer installiert ist, müssen Sie es herunterladen und installieren. Informationen zum Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows finden Sie unter Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows auf Seite 56.

Verwenden eines Hardwarefehler-ID-Codes von HP PC Hardware Diagnostics Windows

Wenn HP PC Hardware Diagnostics Windows einen Fehler erkennt, der einen Hardware-Austausch erfordert, wird bei ausgewählten Komponententests ein Fehler-ID-Code mit 24 Ziffern generiert. Für interaktive Tests, z. B. für Tastatur, Maus oder Audio- und Videopalette, müssen Sie Schritte zur Fehlerbeseitigung durchführen, bevor Sie eine Fehler-ID erhalten.

Sie haben mehrere Optionen, nachdem Sie eine Fehler-ID erhalten haben:

- Wählen Sie **Weiter**, um die Seite „Event Automation Service“ (EAS) zu öffnen, auf der Sie den Fall protokollieren können.
- Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilgerät. Sie werden auf die EAS-Seite weitergeleitet, auf der Sie den Fall protokollieren können.
- Wählen Sie das Kontrollkästchen neben der 24-stelligen Fehler-ID, um Ihren Fehlercode zu kopieren und an den Support zu senden.

Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows

Nachdem HP PC Hardware Diagnostics Windows installiert wurde, können Sie darauf über den HP Support Assistant oder das Startmenü zugreifen.

Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows über den HP Support Assistant

Nachdem HP PC Hardware Diagnostics Windows installiert wurde, gehen Sie folgendermaßen vor, um über den HP Support Assistant darauf zuzugreifen:

1. Schließen Sie eine der folgenden Aufgaben ab:

   - Wählen Sie das Symbol **Suchen** in der Taskleiste aus, geben Sie `Support` in das Suchfeld ein und wählen Sie dann die App **HP Support Assistant** aus.
   - Wählen Sie in der Taskleiste das Fragezeichen-Symbol.

2. Wählen Sie **Fixes & Diagnostics** (Fehlerbehebungen und Diagnose).
3. Wählen Sie **Run hardware diagnostics** (Hardwarediagnose ausführen) und anschließend **Launch** (Starten).
4. Wenn sich das Tool öffnet, wählen Sie den Diagnosetesttyp, den Sie ausführen möchten und folgen dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Um einen Diagnosetest zu beenden, wählen Sie **Abbrechen**.

Zugreifen auf HP PC Hardware Diagnostics Windows über das Startmenü (nur bestimmte Produkte)

Nachdem HP PC Hardware Diagnostics Windows installiert wurde, gehen Sie folgendermaßen vor, um über das Startmenü darauf zuzugreifen:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Start** und dann **Alle Apps**.
2. Wählen Sie **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
3. Wenn sich das Tool öffnet, wählen Sie den Diagnosetesttyp, den Sie ausführen möchten und folgen dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Um einen Diagnosetest zu beenden, wählen Sie **Abbrechen**.

Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows

Die Anweisungen zum Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows sind nur in englischer Sprache verfügbar. Sie müssen einen Windows Computer verwenden, um dieses Tool herunterzuladen, da nur EXE-Dateien zur Verfügung gestellt werden.

Herunterladen der aktuellen Version von HP PC Hardware Diagnostics Windows von HP

Gehen Sie zum Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows von HP folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie auf http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Die Startseite von HP PC Diagnostics wird angezeigt.
2. Wählen Sie **PC-Hardwareprobleme in Windows diagnostizieren**, scrollen Sie nach unten, bis das erweiterte Fenster angezeigt wird, und wählen Sie dann **Download**.
3. Ein Popup-Fenster, in dem Sie gefragt werden, was Sie mit der Datei tun möchten, wird geöffnet. Wählen Sie **Öffnen** oder **Speichern unter** aus. Die neueste Version des Diagnose-Tools wird geöffnet oder wird zum ausgewählten Speicherort heruntergeladen.

Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics Windows aus dem Microsoft Store

Sie können HP PC Hardware Diagnostics Windows aus dem Microsoft Store herunterladen:

1. Wählen Sie die Microsoft Store-App auf Ihrem Desktop oder das Symbol **Suchen** in der Taskleiste und geben Sie dann im Suchfeld `Microsoft Store` ein.
2. Geben Sie `HP PC Hardware Diagnostics Windows` in das **Microsoft Store** Suchfeld ein.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Das Tool wird in den ausgewählten Speicherort heruntergeladen.

Herunterladen von HP Hardware Diagnostics Windows nach Produktname oder -nummer (nur bestimmte Produkte)

Sie können HP PC Hardware Diagnostics Windows nach Produktname oder -nummer herunterladen.

HINWEIS: Bei einigen Produkten müssen Sie möglicherweise die Software mithilfe des Produktnamens oder der Produktnummer auf ein USB-Flash-Laufwerk herunterladen.

1. Gehen Sie zu http://www.hp.com/support.
2. Wählen Sie **Software und Treiber**, wählen Sie Ihren Produkttyp und geben Sie dann den Produktnamen oder die Produktnummer in das angezeigte Suchfeld ein.
3. Wählen Sie im Bereich **Diagnose** die Option **Herunterladen**. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die richtige Windows Diagnose-Version für Ihren Computer oder Ihr USB-Flash-Laufwerk auszuwählen.

Das Tool wird in den ausgewählten Speicherort heruntergeladen.

Installieren von HP PC Hardware Diagnostics Windows

Um HP PC Hardware Diagnostics Windows zu installieren, navigieren Sie zu dem Ordner auf Ihrem Computer oder dem USB-Flash-Laufwerk, in bzw. auf den die EXE-Datei heruntergeladen wurde, doppelklicken Sie auf die EXE-Datei und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Verwenden von 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, die möglicherweise durch das Betriebssystem oder andere Software-Komponenten verursacht werden, auszuschließen.

HINWEIS: Bei einigen Produkten müssen Sie einen Windows Computer und ein USB-Flash-Laufwerk zum Herunterladen und Erstellen der HP UEFI Support Environment verwenden, da nur EXE-Dateien bereitgestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk auf Seite 59.

Wenn Ihr PC Windows nicht startet, können Sie mit HP PC Hardware Diagnostics UEFI Hardwareprobleme diagnostizieren.

Verwenden eines Hardwarefehler-ID-Codes von HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Wenn HP PC Hardware Diagnostics UEFI einen Fehler erkennt, der einen Hardware-Austausch erfordert, wird ein Fehler-ID-Code mit 24 Ziffern generiert.

Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus, um Unterstützung bei der Lösung des Problems zu erhalten:

- Wählen Sie **HP kontaktieren**, akzeptieren Sie die HP Datenschutzerklärung und scannen Sie mit einem mobilen Gerät den Fehler-ID-Code, der auf dem nächsten Bildschirm angezeigt wird. Die Service-Center-Seite des HP Kundensupports wird angezeigt. Ihre Fehler-ID und Produktnummer sind automatisch angegeben. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.
- Wenden Sie sich an den Support und geben Sie den Fehler-ID-Code an.

Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Führen Sie zum Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI diese Schritte aus.

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-Flash-Laufwerk

   HINWEIS: Weitere Informationen zum Herunterladen des Tools HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk finden Sie unter Herunterladen der aktuellen Version von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf Seite 59.

   b. Festplatte

   c. BIOS
3. Wenn sich das Diagnosetool öffnet, wählen Sie den Diagnosetesttyp, den Sie ausführen möchten und folgen dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI über die HP Hotkey Support Software (nur bestimmte Produkte)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie HP PC Hardware Diagnostics UEFI über die HP Hotkey Support Software starten können.

HINWEIS: Sie müssen den Schnellstart deaktivieren, um über die Anwendung HP-Systeminformation auf HP PC Hardware Diagnostics UEFI zugreifen zu können.

So deaktivieren Sie den Schnellstart:

1. Schalten Sie den Computer ein bzw. starten Sie ihn neu und drücken Sie, wenn das HP Logo angezeigt wird, f10, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) und dann **Boot Options** (Bootoptionen).
3. Löschen Sie den **Fast Boot** (Schnellstart).
4. Wählen Sie nacheinander **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und dann **Ja**.

Führen Sie zum Starten von HP PC Hardware Diagnostics UEFI über die HP Hotkey Support Software diese Schritte aus:

1. Öffnen Sie im **Startmenü** die Anwendung HP Systeminformation oder drücken Sie fn+esc.
2. Wählen Sie im Bildschirm "HP-Systeminformationen" die Option **Systemdiagnose ausführen**, dann **Ja**, um die Anwendung auszuführen, und anschließend **Neustart**, um neu zu starten.

WICHTIG: Um Datenverlust zu vermeiden, speichern Sie Ihre Arbeit in allen geöffneten Apps, bevor Sie den Computer neu starten.

HINWEIS: Nach dem Neustart startet der Computer die HP PC Hardware Diagnostics UEFI-Anwendung. Fahren Sie mit den Tests zur Fehlerbeseitigung fort.

Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk

Das Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk kann in einigen Situationen nützlich sein.

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI ist im vorinstallierten Image nicht enthalten.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI ist nicht in der HP Tools-Partition enthalten.
- Die Festplatte ist beschädigt.

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.

Herunterladen der aktuellen Version von HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Um die aktuelle Version von HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk herunterzuladen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Gehen Sie auf http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Die Startseite von HP PC Diagnostics wird angezeigt.
2. Wählen Sie **PC-Hardwareprobleme außerhalb des Betriebssystems diagnostizieren**, scrollen Sie nach unten, bis das erweiterte Fenster angezeigt wird, und wählen Sie dann **Download**.
3. Ein Popup-Fenster, in dem Sie gefragt werden, was Sie mit der Datei tun möchten, wird geöffnet. Wählen Sie **Öffnen** oder **Speichern unter** aus. Die neueste Version des Diagnose-Tools wird geöffnet oder wird zum ausgewählten Speicherort heruntergeladen.

Herunterladen von HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer (nur bestimmte Produkte)

Sie können HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer (nur bestimmte Produkte) auf ein USB-Flash-Laufwerk herunterladen.

HINWEIS: Bei einigen Produkten müssen Sie möglicherweise die Software mithilfe des Produktnamens oder der Produktnummer auf ein USB-Flash-Laufwerk herunterladen.

1. Gehen Sie zu http://www.hp.com/support.
2. Geben Sie den Produktnamen oder die Produktnummer ein, wählen Sie Ihren Computer und anschließend Ihr Betriebssystem aus.
3. Folgen Sie im Bereich **Diagnose** den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die UEFI-Version für Ihren PC auszuwählen und herunterzuladen.

Verwenden der Einstellungen für Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (nur bestimmte Produkte)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ist eine Firmwarefunktion (BIOS), die HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf Ihren Computer herunterlädt. Sie führt die Diagnose auf Ihrem Computer aus und lädt die Ergebnisse dann auf einen vorkonfigurierten Server hoch.

Weitere Informationen über Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI finden Sie unter http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags, wählen Sie **Diagnose anderer potenzieller Probleme**, blättern Sie nach unten zu **Remote PC Hardware Diagnostics UEFI** und wählen Sie dann **Weitere Informationen** aus.

Herunterladen von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI steht auch als SoftPaq zur Verfügung, das Sie auf einen Server herunterladen können.

Herunterladen der aktuellen Version von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Sie können die aktuelle Version von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI auf ein USB-Flash-Laufwerk herunterladen.

1. Gehen Sie auf http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Die Startseite von HP PC Diagnostics wird angezeigt.
2. Wählen Sie **PC-Hardwareprobleme außerhalb des Betriebssystems diagnostizieren**, scrollen Sie nach unten, bis das erweiterte Fenster angezeigt wird, und wählen Sie dann **Download**.
3. Ein Popup-Fenster, in dem Sie gefragt werden, was Sie mit der Datei tun möchten, wird geöffnet. Wählen Sie **Öffnen** oder **Speichern unter** aus. Die neueste Version des Diagnose-Tools wird geöffnet oder wird zum ausgewählten Speicherort heruntergeladen.

Herunterladen von Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer

Sie können Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI nach Produktname oder -nummer herunterladen.

HINWEIS: Bei einigen Produkten müssen Sie möglicherweise die Software mithilfe des Produktnamens oder der Produktnummer herunterladen.

1. Gehen Sie auf http://www.hp.com/support.
2. Wählen Sie **Software und Treiber**, wählen Sie Ihren Produkttyp, geben Sie den Produktnamen oder die Produktnummer in das angezeigte Suchfeld ein, wählen Sie Ihren Computer und anschließend Ihr Betriebssystem.
3. Folgen Sie im Bereich **Diagnose** den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die **Remote UEFI**-Version für das Produkt auszuwählen und herunterzuladen.

Anpassen der Einstellungen für Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Mithilfe der Remote HP PC Hardware Diagnostics Einstellung im Computer Setup (BIOS) können Sie verschiedene Anpassungen vornehmen:

- Legen Sie einen Zeitplan für unbeaufsichtigte Diagnosen fest. Sie können die Diagnose auch sofort im interaktiven Modus starten. Wählen Sie dazu **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI** (Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ausführen).
- Legen Sie den Speicherort für das Herunterladen der Diagnosetools fest. Diese Funktion bietet Zugriff auf die Tools von der HP Website oder von einem Server, der für die Verwendung vorkonfiguriert wurde. Ihr Computer erfordert nicht die herkömmlichen lokalen Speicher (wie z. B. eine Festplatte oder ein USB-Flash-Laufwerk), um die Ferndiagnose durchzuführen.
- Legen Sie einen Speicherort für die Testergebnisse fest. Sie können auch den Benutzernamen und das Kennwort für Uploads festlegen.
- Zeigen Sie Status-Informationen über die zuletzt ausgeführte Diagnose an.

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

1. Schalten Sie den Computer ein bzw. starten Sie ihn neu und drücken Sie, wenn das HP Logo angezeigt wird, f10, um Computer Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Advanced** (Erweitert) und dann **Settings** (Einstellungen).
3. Wählen Sie Ihre Anpassungen aus.
4. Wählen Sie **Main** (Hauptseite) und dann **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) aus, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Die Änderungen werden beim Neustart des Computers wirksam.

12 Sichern, Wiederherstellung des Systemstatus und Systemwiederherstellung

Sie können Windows Tools oder HP Software verwenden, um Ihre Daten zu sichern, einen Wiederherstellungspunkt zu erstellen, Ihren Computer zurückzusetzen, Wiederherstellungsmedien zu erstellen oder den Computer in den Auslieferungszustand zu versetzen. Mit diesen Standardverfahren lässt sich der Computer schneller wieder in einen funktionalen Zustand versetzen.

WICHTIG: Wenn Sie die Systemwiederherstellung auf einem Tablet durchführen, muss der Akku des Tablets zu mindestens 70 % aufgeladen sein, bevor Sie das Wiederherstellungsverfahren starten.

WICHTIG: Schließen Sie bei Tablets mit einer abnehmbaren Tastatur vor dem Durchführen des Wiederherstellungsverfahrens das Tablet an die Tastaturbasis an.

Sichern von Daten und Erstellen von Wiederherstellungsmedien

Diese Methoden zur Erstellung von Wiederherstellungsmedien und Sicherungen sind nur bei bestimmten Produkten verfügbar.

Verwenden von Windows Tools zum Sichern

HP empfiehlt, dass Sie Ihre Daten unmittelbar nach der Ersteinrichtung sichern. Sie können diese Aufgabe entweder lokal mithilfe der Windows Sicherung und einem externen USB-Flash-Laufwerk oder mithilfe von Online-Tools durchführen.

HINWEIS: Wenn der Computerspeicher 32 GB oder weniger beträgt, ist die Microsoft Systemwiederherstellung standardmäßig deaktiviert.

Erstellen mit dem HP Cloud Recovery Download Tool für ein Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk (nur bestimmte Produkte)

Sie können das HP Cloud Recovery Download Tool verwenden, um ein HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk zu erstellen.

Ausführliche Informationen:

- Gehen Sie zu http://www.hp.com, suchen Sie nach HP Cloud Recovery und wählen Sie dann das Ergebnis aus, das dem Typ Ihres Computers entspricht, und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

HINWEIS: Wenn Sie in bestimmten Ländern das HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk nicht selbst erstellen können, wenden Sie sich an den Support. Gehen Sie zu http://www.hp.com/support, wählen Sie Ihr Land oder Ihre Region und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

WICHTIG: HP empfiehlt, dass Sie die im Abschnitt Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen auf Seite 63 beschriebenen Methoden zum Wiederherstellen Ihres Computers anwenden, bevor Sie das HP-USB-Flash-Laufwerk erwerben und verwenden. Wenn Sie eine aktuelle Sicherung verwenden, kann Ihr Computer schneller in einen funktionalen Zustand zurückversetzt werden als bei Verwendung des HP-USB-Flash-Laufwerks. Nachdem das System wiederhergestellt wurde, kann die Neuinstallation der gesamten seit dem Kauf veröffentlichten Betriebssystemsoftware viel Zeit in Anspruch nehmen.

Zurücksetzen und Wiederherstellen des Systems

Sie verfügen über mehrere Tools, um Ihr System innerhalb und außerhalb von Windows wiederherzustellen, wenn der Desktop nicht geladen werden kann.

HP empfiehlt die Wiederherstellung des Systems mithilfe der im Abschnitt Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen auf Seite 63 beschriebenen Wiederherstellungsmethoden.

Systemwiederherstellung

Die Systemwiederherstellung steht unter Windows zur Verfügung. Die Software zur Systemwiederherstellung kann automatisch oder manuell Wiederherstellungspunkte oder Snapshots der Systemdateien und -einstellungen an einem bestimmten Punkt auf dem Computer erstellen.

Bei Verwendung der Systemwiederherstellung wird Ihr Computer in den Zustand zurückversetzt, in dem er sich zu dem Zeitpunkt befand, als Sie den Wiederherstellungspunkt erstellt haben. Ihre persönlichen Dateien und Dokumente sind von der Wiederherstellung normalerweise nicht betroffen.

Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen

Prüfen Sie nach dem Anwenden der ersten Methode, ob das Problem weiterhin besteht, bevor Sie mit der nächsten Methode fortfahren, weil sich dies möglicherweise erübrigt.

1. Führen Sie eine Microsoft Systemwiederherstellung aus.
2. Führen Sie den Befehl zum Zurücksetzen des PC aus.

   HINWEIS: Die Ausführung der Optionen **Alles entfernen** und dann **Laufwerk vollständig bereinigen** kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen und löscht alle Informationen von Ihrem Computer. Dies ist die sicherste Möglichkeit, den Computer vor dem Recycling zurückzusetzen.

3. Wiederherstellung mit dem HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie unter Wiederherstellung mit dem HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk auf Seite 64.

Weitere Informationen zu den ersten beiden Methoden finden Sie in der Hilfe-App:

- Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **Alle Apps**, wählen Sie die App **Hilfe** und geben Sie dann die Aufgabe ein, die Sie ausführen möchten.

HINWEIS: Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um auf die Hilfe-App zugreifen zu können.

Wiederherstellung mit dem HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk

Sie können das HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk verwenden, um das Betriebssystem und die werkseitig installierten Treiber wiederherzustellen. Bei bestimmten Produkten können Sie mit dem HP Cloud Recovery Download Tool Wiederherstellungsmedien auf einem bootfähigen USB-Flash-Laufwerk erstellen.

Nähere Informationen finden Sie unter Erstellen mit dem HP Cloud Recovery Download Tool für ein Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk (nur bestimmte Produkte) auf Seite 62.

HINWEIS: Wenn Sie in bestimmten Ländern das HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk nicht selbst erstellen können, wenden Sie sich an den Support. Gehen Sie zu http://www.hp.com/support, wählen Sie Ihr Land oder Ihre Region und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

So stellen Sie Ihr System wieder her:

- Legen Sie das HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk ein und starten Sie den Computer neu.

HINWEIS: HP empfiehlt, dass Sie die im Abschnitt Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen auf Seite 63 beschriebenen Methoden zum Wiederherstellen Ihres Computers anwenden, bevor Sie das HP-USB-Flash-Laufwerk erwerben und verwenden. Wenn Sie eine aktuelle Sicherung verwenden, kann Ihr Computer schneller in einen funktionalen Zustand zurückversetzt werden als bei Verwendung des HP-USB-Flash-Laufwerks. Nachdem das System wiederhergestellt wurde, kann die Neuinstallation der gesamten seit dem Kauf veröffentlichten Betriebssystemsoftware viel Zeit in Anspruch nehmen.

Ändern der Startreihenfolge des Computers

Wenn sich Ihr Computer mithilfe des HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerks nicht neu starten lässt, können Sie die Boot-Reihenfolge des Computers ändern. Dies ist die Reihenfolge der im BIOS aufgeführten Geräte, in denen nach Startinformationen gesucht wird.

WICHTIG: Schließen Sie bei Tablets mit einer abnehmbaren Tastatur vor dem Durchführen dieser Schritte das Tablet an die Tastaturbasis an.

So ändern Sie die Startreihenfolge:

1. Schließen Sie das HP Wiederherstellungs-USB-Flash-Laufwerk an.
2. Rufen Sie das Systemmenü **Start** auf.
   - Schalten Sie Computer oder Tablets mit angeschlossenen Tastaturen ein oder führen Sie einen Neustart durch, drücken Sie schnell esc und drücken Sie dann f9, um die Boot-Optionen festzulegen.
   - Bei Tablets ohne Tastatur schalten Sie das Tablet ein bzw. starten Sie es neu, und drücken Sie dann schnell eine der folgenden Tasten und halten Sie sie gedrückt:
     - Lauter
     - Leiser

     Wählen Sie dann **f9**.
3. Wählen Sie das USB-Flash-Laufwerk für den Bootvorgang aus und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Verwenden von HP Sure Recover (nur bestimmte Produkte)

Bestimmte Computermodelle sind mit HP Sure Recover konfiguriert, einer Betriebssystem-Wiederherstellungslösung für PCs, die in Hardware und Software integriert ist. HP Sure Recover kann das HP Betriebssystem-Image ohne installierte Wiederherstellungssoftware vollständig wiederherstellen.

Durch die Verwendung von HP Sure Recover kann ein Administrator oder Benutzer das System wiederherstellen und Folgendes installieren:

- Aktuelle Version des Betriebssystems
- Plattformspezifische Gerätetreiber
- Softwareanwendungen (im Falle eines benutzerdefinierten Image)

Um auf das neueste Benutzerhandbuch von HP Sure Recover zuzugreifen, gehen Sie zu http://www.hp.com/support. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um Ihr Produkt zu finden und ihre Dokumentation zu suchen.

13 Elektrostatische Entladung

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

Die Entladung statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann elektronische Bauteile beschädigen.

WICHTIG: Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden am Computer oder an den Laufwerken und einen Datenverlust zu vermeiden:

- Wenn die Anleitungen zur Installation oder zum Ausbau vorschreiben, dass die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen werden muss, stellen Sie sicher, dass er ordnungsgemäß geerdet ist.
- Bewahren Sie die Komponenten bis zur Installation in gegen elektrostatische Aufladung geschützten Behältnissen auf.
- Vermeiden Sie es, Pins, Leitungen und Schaltungsbauteile zu berühren. Vermeiden Sie möglichst den Kontakt mit elektronischen Komponenten.
- Verwenden Sie nicht-magnetische Werkzeuge.
- Bevor Sie Komponenten berühren, entladen Sie statische Elektrizität, indem Sie eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
- Wenn Sie eine Komponente entfernen, bewahren Sie sie in einem elektrostatikgeschützten Behältnis auf.

14 Technische Daten

Wenn Sie Ihren Computer auf Reisen mitnehmen oder verwahren, liefern die Nennwerte der Eingangsleistung und die technischen Daten zum Betrieb nützliche Informationen.

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 V bis 240 V bei 50 Hz bis 60 Hz aufweisen. Obwohl der Computer über eine autonome Gleichstromquelle betrieben werden kann, wird dringend empfohlen, ihn nur mit einem Netzteil oder einer Gleichstromquelle zu betreiben, das bzw. die von HP geliefert oder genehmigt wurde.

Der Computer ist für Gleichstrom ausgelegt, wobei mindestens eine der folgenden Spezifikationen eingehalten werden muss. Die Angaben zu Betriebsspannung und Betriebsstrom des Computers finden Sie auf dem Zulassungsetikett.

Tabelle 14-1 **Gleichstrom – Technische Daten**

Eingangsleistung	Nennwert
Betriebsspannung und Betriebsstrom	5 V DC bei 3 A / 9 V DC bei 3 A / 12 V DC bei 2,5 A / 15 V DC bei 2 A – 30 W USB-C®
	5 V DC bei 2 A / 12 V DC bei 3 A / 15 V DC bei 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC bei 3 A / 9 V DC bei 3 A / 12 V DC bei 3,75 A /15 V DC bei 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC bei 3 A / 9 V DC bei 3 A / 12 V DC bei 5 A / 15 V DC bei 5 A / 20 V DC bei 5 A – 100 W USB-C
	5 V DC bei 3 A/9 V DC bei 3 A/10 V DC bei 3,75 A/12 V DC bei 3,75 A/15 V DC bei 3 A/20 V DC bei 2,25 A – 45 W USB-C
	5 V DC bei 3 A / 9 V DC bei 3 A / 12 V DC bei 5 A / 15 V DC bei 4,33 A / 20 V DC bei 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC bei 3 A/9 V DC bei 3 A/10 V DC bei 5 A/12 V DC bei 5 A/15 V DC bei 4,33 A/20 V DC bei 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC bei 3 A/9 V DC bei 3 A/10 V DC bei 5 A/12 V DC bei 5 A/15 V DC bei 5 A/20 V DC bei 4,5 A – 90 W USB-C
	5 V DC bei 3 A / 9 V DC bei 3 A / 12 V DC bei 5 A / 15 V DC bei 5 A / 20 V DC bei 5 A / 5 V DC USB-A Port bei 2 A – 100 W USB-C + 10 W USB-A
	19,5 V DC @ 2,31 A – 45 W
	19,5 V DC @ 3,33 A – 65 W
	19,5 V DC @ 4,62 A – 90 W
	19,5 V DC @ 6,15 A – 120 W
	19,5 V DC @ 6,9 A – 135 W
	19,5 V DC @ 7,70 A – 150 W
	19,5 V DC @ 9,23 A – 180 W
	19,5 V DC @ 10,3 A – 200 W
	19,5 V DC @ 11,8 A – 230 W
	19,5 V DC @ 16,92 A – 330 W
	20 V DC @ 14 A – 280 W

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

Betriebsumgebung

Verwenden Sie die technischen Daten zum Betrieb, um nützliche Informationen zu erhalten, wenn Sie Ihren Computer auf Reisen mitnehmen oder verwahren.

Tabelle 14-2 **Betriebsumgebung – Technische Daten**

Messgröße	Metrisch	US-Maßeinheiten
Temperatur		
Betrieb	**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 m bis 3.048 m**	-50 ft bis 10.000 ft
Lagerung	**-15 m bis 12.192 m**	-50 ft bis 40.000 ft

15 Barrierefreiheit

HP hat es sich zum Ziel gesetzt, Produkte, Services und Informationen zu konzipieren, zu produzieren und zu vermarkten, die jeder überall verwenden kann, entweder eigenständig oder mit entsprechenden assistiven Technologien (AT) oder Anwendungen von Drittanbietern.

HP und Barrierefreiheit

Da HP bestrebt ist, Vielfalt, Inklusion und Arbeit/Leben in das gesamte Arbeits- und Unternehmensumfeld einfließen zu lassen, spiegeln sich diese Aspekte in allen Bereichen wider. HP möchte eine integrative Umgebung schaffen, die darauf ausgerichtet ist, Menschen in der ganzen Welt mithilfe leistungsstarker Technologie zu verbinden.

Finden der benötigten Technologietools

Technologie kann das menschliche Potenzial freisetzen. Assistive Technologie räumt Hindernisse beiseite und ermöglicht Unabhängigkeit zu Hause, bei der Arbeit und in der Community. Mithilfe assistiver Technologie können die Funktionen und Fähigkeiten elektronischer Geräte und Informationstechnologien gesteigert, bewahrt und optimiert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Ermitteln der besten assistiven Technologien auf Seite 71.

Das Engagement von HP

HP hat es sich zur Aufgabe gemacht, Produkte und Services anzubieten, die für Menschen mit Behinderungen zugänglich sind. Dieses Engagement unterstützt die Ziele unseres Unternehmens im Hinblick auf die Vielfalt. Zudem kann HP auf diese Weise sicherstellen, dass die Vorteile der Technologien von allen genutzt werden können.

HP möchte im Bereich der Barrierefreiheit Produkte und Services entwerfen, produzieren und vermarkten, die von allen, einschließlich Menschen mit Behinderungen, entweder auf eigenständiger Basis oder mit entsprechenden assistiven Geräten verwendet werden können.

Um dieses Ziel zu erreichen, legt diese Richtlinie zur Barrierefreiheit sieben Hauptziele fest, an denen sich die Aktionen von HP orientieren. Wir erwarten, dass alle HP Manager und Angestellten diese Ziele unterstützen und ihren Rollen und Pflichten gemäß umsetzen:

- Sensibilisierung unser Mitarbeiter für die Probleme bei der Barrierefreiheit bei HP und Schulung der Mitarbeiter, um barrierefreie Produkte und Services zu entwickeln, zu produzieren, zu vermarkten und bereitzustellen.
- Entwicklung von Richtlinien zur Barrierefreiheit für Produkte und Services, für deren Umsetzung die Produktentwicklungsgruppen verantwortlich sind, soweit dies wettbewerbsfähig, technisch und wirtschaftlich machbar ist.
- Einbindung von Menschen mit Behinderungen in die Entwicklung der Richtlinien zur Barrierefreiheit sowie in die Konzeption und Tests der Produkte und Services.
- Dokumentation der Funktionen zur Barrierefreiheit und öffentlich zugängliche Bereitstellung von Informationen über HP Produkte und Services.
- Zusammenarbeit mit führenden Anbietern im Bereich assistiver Technologien und Lösungen.

- Unterstützung interner und externer Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die zur Optimierung der assistiven Technologien für HP Produkte und Services beitragen.
- Unterstützung von Industriestandards und Richtlinien zur Barrierefreiheit.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP ist eine Non-Profit-Organisation, die ihren Schwerpunkt auf die Weiterentwicklung der Fachleute für Barrierefreiheit mittels Networking, Bildung und Zertifizierung setzt. Das Ziel ist es, Fachleute für Barrierefreiheit bei der Weiterentwicklung ihrer Karrieren und Unternehmen bei der Umsetzung von Barrierefreiheit in ihren Produkten und Infrastrukturen zu unterstützen.

HP gehört zu den Gründungsmitgliedern und möchte gemeinsam mit anderen Unternehmen dazu beitragen, den Bereich der Barrierefreiheit weiter voranzubringen. Dieses Engagement unterstützt HP dabei, im Bereich der Barrierefreiheit Produkte und Services zu entwerfen, zu produzieren und zu vermarkten, die von Menschen mit Behinderungen verwendet werden können.

IAAP wird dieses Tätigkeitsfeld durch eine weltweite Vernetzung von Einzelpersonen, Studenten und Unternehmen stärken, die voneinander lernen können. Wenn Sie weitere Informationen erhalten möchten, gehen Sie zu http://www.accessibilityassociation.org und treten Sie der Online-Community bei, melden Sie sich für Newsletter an und erfahren Sie mehr über die Mitgliedschaft.

Ermitteln der besten assistiven Technologien

Alle Menschen, einschließlich Menschen mit Behinderungen oder altersbedingten Einschränkungen, sollten mithilfe von Technologie in der Lage sein, zu kommunizieren, sich selbst auszudrücken und Verbindungen mit anderen Menschen weltweit aufzubauen. HP möchten die eigenen Mitarbeiter sowie Kunden und Partner stärker für die Barrierefreiheit sensibilisieren.

Ob große Schriften, die die Augen schonen, Spracherkennung, die Ihren Händen eine Pause ermöglichen oder jede andere assistive Technologie, die Sie in einer bestimmten Situation unterstützt – eine Vielzahl assistiver Technologien erleichtern den Umgang mit HP Produkten. Wie treffen Sie die richtige Wahl?

Bewerten Ihrer Anforderungen

Mit Technologie können Sie Ihr Potenzial freisetzen. Assistive Technologie räumt Hindernisse beiseite und ermöglicht Unabhängigkeit zu Hause, bei der Arbeit und in der Community. Mithilfe assistiver Technologie (AT) können die Funktionen und Fähigkeiten elektronischer Geräte und Informationstechnologien gesteigert, bewahrt und optimiert werden.

Sie können aus vielen AT-Produkten wählen. Bei der Bewertung Ihrer AT-Anforderungen sollten Sie mehrere Produkte prüfen, Antworten auf Ihre Fragen und Unterstützung bei der Auswahl der besten Lösung für Ihre spezielle Situation erhalten. Sie werden feststellen, dass die für die AT-Bewertung qualifizierten Profis aus vielen Bereichen stammen, beispielsweise lizenzierte oder zertifizierte Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Sprachpathologen und -therapeuten oder sonstige Experten. Auch andere Personen, möglicherweise weder zertifiziert oder lizenziert, können Informationen beisteuern, die für eine Bewertung hilfreich sind. Sie sollten die Personen nach Ihren Erfahrungen, Ihrem Know-how und den Kosten fragen, um dann zu entscheiden, ob sie für Ihre Anforderungen geeignet sind.

Barrierefreiheit bei HP Produkten

Diese Links bieten Informationen zu Barrierefreiheitsfunktionen und zu assistiven Technologien, die für verschiedene HP Produkte verfügbar sind (falls anwendbar und in Ihrem Land/Ihrer Region verfügbar). Diese Ressourcen helfen Ihnen dabei, die assistiven Technologien und Produkte auszuwählen, die für Ihre Situation am besten geeignet sind.

- HP Funktionen für das Älterwerden und Barrierefreiheit: Gehen Sie zu http://www.hp.com und geben Sie `Accessibility` (Barrierefreiheit) in das Suchfeld ein. Wählen Sie **Office of Aging and Accessibility**.
- HP Computer: Gehen Sie für Windows Produkte zu http://www.hp.com/support und geben Sie `Optionen für Barrierefreiheit unter Windows` in das Suchfeld **Wissensbibliothek durchsuchen** ein. Wählen Sie in den Ergebnissen das entsprechende Betriebssystem aus.
- HP Shop, Peripheriegeräte für HP Produkte: Gehen Sie zu http://store.hp.com, wählen Sie **Shop** und dann **Monitore** oder **Zubehör**.

Wenn Sie weitere Unterstützung bei den Barrierefreiheitsfunktionen auf Ihrem HP Produkt benötigen, siehe Kontaktieren des Supports auf Seite 74.

Zusätzliche Links zu externen Partnern und Lieferanten, die möglicherweise zusätzliche Unterstützung bieten:

- Microsoft Informationen zur Barrierefreiheit (Windows und Microsoft Office)
- Google Informationen zur Barrierefreiheit bei Produkten (Android, Chrome, Google Apps)

Standards und Gesetzgebung

Weltweit erlassen Länder Bestimmungen, um für Menschen mit Behinderungen den Zugang zu Produkten und Services zu verbessern. Traditionell gelten diese Bestimmungen für Telekommunikationsprodukte und -Services, PCs und Drucker mit bestimmten Funktionen für die Kommunikation und die Videowiedergabe, die zugehörige Benutzerdokumentation und deren Kundensupport.

Standards

Das US Access Board möchte mit Section 508 der FAR-Standards (Federal Acquisition Regulation) den Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für Menschen mit physischen, sensorischen oder kognitiven Behinderungen sicherstellen.

Die Standards umfassen die technischen Kriterien, die für verschiedene Arten von Technologien spezifisch sind, sowie leistungsbezogene Anforderungen, die sich auf die Funktionsfähigkeit der abgedeckten Produkte konzentrieren. Bestimmte Kriterien decken Softwareanwendungen und Betriebssysteme, webbasierte Informationen und Anwendungen, Computer, Telekommunikationsprodukte, Video- und Multimedia und in sich geschlossene Produkte ab.

Mandat 376 – EN 301 549

Die Europäische Union hat den Standard EN 301 549 im Mandat 376 als Online-Toolkit für die öffentliche Beschaffung von IKT-Produkten entwickelt. Dieser Standard beschreibt die Kriterien der Barrierefreiheit von IKT-Produkten und -Services. Er umfasst auch eine Beschreibung der Testverfahren und der Evaluierungsmethodologien für diese Kriterien.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) der W3C Web Accessibility Initiative (WAI) unterstützen Webdesigner und -entwickler beim Erstellen von Websites, die den Anforderungen von Menschen mit Behinderungen oder altersbedingten Einschränkungen besser gerecht werden.

WCAG fördert die Barrierefreiheit im gesamten Spektrum der Webinhalte (Text, Bilder, Audio und Video) und Webanwendungen. WCAG lässt sich exakt testen, ist einfach zu verstehen und anzuwenden und

bietet Entwicklern die Flexibilität für Innovationen. WCAG 2.0 wurde zudem als ISO/IEC 40500:2012 zugelassen.

WCAG befasst sich speziell mit den Barrieren, mit denen Menschen mit Seh-, Hör-, Körper-, kognitiven und neurologischen Behinderungen oder ältere Menschen beim Zugriff auf das Internet konfrontiert werden. WCAG 2.0 beschreibt barrierefreien Inhalt wie folgt:

- **Wahrnehmbar** (beispielsweise müssen Textalternativen für Bilder, Untertitel für Audioinhalte, Anpassungsmöglichkeiten für Präsentationen und Farbkontraste bereitgestellt werden)
- **Bedienbar** (durch Tastaturbedienung, Farbkontrast, ausreichend Zeit für Eingaben, Vermeidung von Inhalten, die Anfälle auslösen können und Navigierbarkeit)
- **Verständlich** (durch verbesserte Lesbarkeit, Vorhersagbarkeit und Eingabehilfen)
- **Robust** (beispielsweise durch Kompatibilität mit assistiven Technologien)

Gesetzgebung und Bestimmungen

Die Barrierefreiheit von IT und Informationen wird auch in der Gesetzgebung immer wichtiger.

Die Website HP Policy Landscape bietet Informationen zu wichtigen Gesetzen, Verordnungen und Standards an folgenden Stellen:

- USA
- Kanada
- Europa
- Australien

Nützliche Ressourcen und Links zum Thema Barrierefreiheit

Diese Organisationen, Institutionen und Ressourcen sind möglicherweise gute Informationsquellen zu Behinderungen und altersbedingten Einschränkungen.

HINWEIS: Diese Liste ist nicht vollständig. Diese Organisationen werden nur zu Informationszwecken genannt. HP haftet nicht für Informationen oder Kontakte, die Sie im Internet finden. Die Auflistung auf dieser Seite impliziert keine Billigung durch HP.

Organisationen

Beispielsweise diese Organisationen bieten Informationen zu Behinderungen und altersbedingten Einschränkungen.

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf

- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Bildungswesen

Zahlreiche Bildungseinrichtungen, einschließlich dieser Beispiele, bieten Informationen zu Behinderungen und altersbedingten Einschränkungen.

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- University of Minnesota, Computer Accommodations Program

Andere Ressourcen zum Thema Behinderungen

Zahlreiche Ressourcen, einschließlich dieser Beispiele, bieten Informationen zu Behinderungen und altersbedingten Einschränkungen.

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- European Disability Forum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

HP Links

Diese HP spezifischen Links bieten Informationen zu Behinderungen und altersbedingten Einschränkungen.

HP Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten

HP Vertrieb für öffentlichen Sektor

Kontaktieren des Supports

HP bietet technischen Support und Unterstützung für die Optionen zur Barrierefreiheit für Kunden mit Behinderungen.

HINWEIS: Support ist nur in englischer Sprache verfügbar.

- Für Kunden, die gehörlos oder schwerhörig sind und Fragen zum technischen Support oder zur Barrierefreiheit von HP Produkten haben:
  - Verwenden Sie TRS/VRS/WebCapTel und kontaktieren Sie uns unter der Telefonnummer +1 (877) 656-7058, Montag bis Freitag von 06:00 - 21:00 Uhr, Mountain Time.

- Kunden mit anderen Behinderungen oder altersbedingten Einschränkungen, die Fragen zum technischen Support oder zur Barrierefreiheit von HP Produkten haben, können eine der folgenden Optionen nutzen:
  - Kontaktieren Sie uns unter der Telefonnummer +1 (888) 259-5707, Montag bis Freitag von 06:00 - 21:00 Uhr, Mountain Time.

Index

A

Akku
  Beheben eines niedrigen Akkuladestands 38, 39
  Energie sparen 38
  Entladen 38
  Informationsquellen 37
  Niedriger Akkuladestand 38
  Werkseitig versiegelt 39
Akku, Informationen 37
Akkubetrieb 36
Akkuladestand 37
Aktionstaste für die Stummschaltung 15
Aktionstaste für die Tastaturbeleuchtung 15
Aktionstaste für nächsten Titel 15
Aktionstaste für vorherigen Titel 15
Aktionstaste zum Erhöhe der Displayhelligkeit 15
Aktionstaste zum Umschalten der Bildschirmanzeige 14
Aktionstaste zum Verringern der Displayhelligkeit 15
Aktionstaste, Beschreibung 14
Aktionstasten
  Bildschirmanzeige umschalten 14
  Displayhelligkeit erhöhen 15
  Displayhelligkeit verringern 15
  Identifizierung 14
  Lautsprecherlautstärke 15
  Lautstärke Stummschalten 15
  Nächster Titel 15
  Pause 15
  Stummschalten 15
  Tastaturbeleuchtung 15
  Taste zum Sperren der Windows Taste 15
  TouchPad 15
  Verwenden 14
  Vorheriger Titel 15
  Wiedergabe 15
Aktionstasten für die Lautsprecherlautstärke 15
Aktualisieren von Programmen 42
Aktualisieren von Programmen und Treibern 42
Aktualisieren von Treibern 42
Anschluss mit HP Sleep and Charge, Identifizierung 5
Anschlüsse
  HDMI 8, 26
  Stromversorgung 7, 8
  USB 10 Gbit/s 7
  USB mit HP Sleep and Charge 5
  USB Type-C 28
  USB Type-C Netzanschluss und Anschluss mit 10 Gbit/s sowie mit HP Sleep and Charge und DisplayPort Ausgabe 8
Antivirensoftware, verwenden 49
Anzeigearten 26
Assistive Technologie (AT)
  Ermitteln 71
  Zweck 70
AT (assistive Technologie)
  Ermitteln 71
  Zweck 70
Audio 24
  HDMI Audio 27
  HDMI-Audio 27
  Headsets 25
  Kopfhörer 25
  Lautsprecher 24
  Lautstärke einstellen 15
  Sound-Einstellungen 25
Ausschalten des Computers 36

B

Barrierefreiheit 70, 71, 73, 74
Bedienelemente des Betriebssystems 19
Betrieb
  Akku 36
Betriebsanzeige, Beschreibung 12
Betriebstaste, Identifizierung 13
Betriebsumgebung 68
Bewährte Vorgehensweisen 2
Bewegungen 29
Bewerten der Anforderungen hinsichtlich der Barrierefreiheit 71
Bildschirm
  navigieren 29
Bildschirmnavigation 29
Bildschirmtastatur 32
BIOS
  Aktualisieren 52
  Starten von Setup Utility 52
  Update herunterladen 53, 54
  Version ermitteln 52
Bluetooth Etikett 17
Bluetooth Gerät 19, 22
Buchsen
  Audioausgang (Kopfhörer)/ Audioeingang (Mikrofon) 6
  Netzwerk 6
  RJ-45 (Netzwerk) 6

C

Combo-Buchse für den Audioausgang (Kopfhörer)/ Audioeingang (Mikrofon), Identifizierung 6

D

Daten übertragen 28
Datenträgerbereinigung, Software 41
Datenübertragung 28
Defragmentierung, Software 41
Diebstahlsicherung, installieren 51
Displaykomponenten 8
Drei-Finger-Streichbewegung (TouchPad-Bewegung) 31
Drei-Finger-Tippen (TouchPad) 30

E

Eingangsleistung 67
Einleiten des Standbymodus und des Ruhezustands 34
Einstellungen für Mobilfunkanbieter Informationen 21

Einstellungen für Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
Anpassen 60
Verwenden 60
Elektrostatische Entladung 66
Energieeinstellungen, verwenden 36
esc-Taste, Identifizierung 13
eSIM 21
Etiketten
Bluetooth 17
Seriennummer 17
Service 17
WLAN 17
Zulassung 17
Zulassung für Wireless-Geräte 17
Externe Netzstromversorgung, verwenden 39

F

Fingerabdrücke registrieren 49
Firewallsoftware 50
Firmen-WLAN, Verbindung 20
Flugzeugmodus 19
Flugzeugmodus-Taste 19
fn lock-Taste, identifizieren 13
fn-Taste, Identifizierung 14

G

GPS 22

H

Hardware, Informationen 5
HDMI Anschluss
Anschließen 26
Identifizierung 8
Headsets, anschließen 25
Herstellen einer Verbindung zu einem LAN 23
Herstellen einer Verbindung zu einem Netzwerk 19
Herstellen einer Verbindung zu einem Wireless-Netzwerk 19
Herstellen einer Verbindung zu einem WLAN 20
Herunterfahren 36
High-Definition-Geräte, anschließen 26, 27
HP 3D DriveGuard 41
HP Fast Charge 37
HP Mobiles Internet
Aktivieren 20, 21
IMEI-Nummer 20
MEID-Nummer 20
HP OMEN Gaming-Hub, Verwenden 15
HP PC Hardware Diagnostics UEFI
Fehler-ID-Code 57
Herunterladen 59
HP Hotkey Support Software 58
Starten 58
Verwenden 57
HP PC Hardware Diagnostics Windows
Fehler-ID-Code 55
Herunterladen 56
Installieren 57
Verwenden 55
Zugreifen 55, 56
HP Ressourcen 2
HP Richtlinie zur Barrierefreiheit 70
HP Sure Recover 65
HP TechPulse 50
HP Wiederherstellungsmedien Systemwiederherstellung 64

I

IMEI-Nummer 20
Installieren
Optionale Diebstahlsicherung 51
Installierte Software
Informationen 5
Integrierter Ziffernblock, Identifizierung 14
International Association of Accessibility Professionals 71
Interne Mikrofone, Identifizierung 9
Internetsicherheitssoftware, verwenden 49

K

Kabelgebundenes Netzwerk (LAN) 23
Kamera
Identifizierung 9
Verwenden 24
Kamera-Abdeckung für Privatsphäre, Identifizierung 10
Kamera-LED, Identifizierung 9
Kennwörter
Setup Utility (BIOS) 48
Windows 47
Komponenten
Display 8
LEDs 11
Linke Seite 5
Rechte Seite 5
Rückseite 6
Tastaturbereich 10
TouchPad 10, 11
Unterseite 17
Komponenten an der linken Seite 5
Komponenten an der rechten Seite 5
Komponenten an der Rückseite 6
Komponenten an der Unterseite 17
Kontrollfeld 10
Kopfhörer, anschließen 25
Kritischer Akkuladestand 38
Kundensupport, Barrierefreiheit 74

L

Lautsprecher 17
Anschließen 24, 25
Lautstärke
Einstellen 15
LED für die Feststelltaste 12
LED für die fn-Sperre, Identifizierung 12
LED für die num-Taste 12
LEDs
Feststelltaste 12
fn-Sperre 12
Kamera 9
Netzteil und Akku 7
num-Taste 12
RJ-45-Netzwerkstatus 6
Stromversorgung 12
Stummschalten 12
TouchPad 10, 12
Linkes Kontrollfeld, Beschreibung 10
Lüftungsschlitze, Identifizierung 6, 7, 17

M

MEID-Nummer 20
Methoden zum Zurücksetzen und Wiederherstellen 63
Miracast 27
Mobiles Internet
Aktivieren 20, 21

IMEI-Nummer 20
MEID-Nummer 20
Modus „Schwaches blaues Licht“ 8

N

Netzanschluss
Identifizierung 7, 8
Netzteil- und Akku-LED, Beschreibung 7
Netzwerkbuchse, Identifizierung 6
Niedriger Akkuladestand 38
num-Taste, Beschreibung 14

O

Öffentliches WLAN, Verbindung 20
OMEN Gaming-Hub Grafikmodus, verwendet 16
OMEN Taste 13

P

Pause-Aktionstaste 15
Pflege des Computers 43
Präzisions-TouchPad
Verwenden 29
Präzisions-TouchPad-Bewegungen
Drei-Finger-Streichbewegung 31
Drei-Finger-Tippen 30
Streichbewegung mit zwei Fingern 30
Vier-Finger-Streichbewegung 31
Vier-Finger-Tippen 31
Zwei-Finger-Tippen 30
Produktname und -nummer des Computers 17

R

Rechner-Taste 13
Rechtes Kontrollfeld, Beschreibung 10
Reinigen des Computers 43
Desinfizieren 44
Entfernen von Schmutz und Verunreinigungen 43
HP Easy Clean 43
Pflege des Holzfurniers 45
Reisen mit dem Computer 17, 45
Ressourcen, Barrierefreiheit 73
RJ-45-Netzwerkbuchse, Identifizierung 6
RJ-45-Netzwerkstatusanzeigen, Beschreibung 6
Ruhezustand
Beenden 35
Einleiten 35
Einleiten bei kritischem Akkuladestand 38

S

Section 508, Standards zur Barrierefreiheit 72
Seriennummer des Computers 17
Serviceetiketten, Position 17
Setup Utility (BIOS), Kennwörter 48
Sichern von Software und Daten 51
Sicherung, erstellen 62
Sicherungen 62
Software
Datenträgerbereinigung 41
Defragmentierung 41
Informationen 5
Software-Updates, installieren 50
Sondertasten
Identifizierung 12
Verwenden 12
Sound
Siehe Audio
Sound-Einstellungen, verwenden 25
Standards und Gesetzgebung, Barrierefreiheit 72
Standbymodus
Beenden 34
Einleiten 34
Standbymodus und Ruhezustand, einleiten 34
Startreihenfolge, ändern 64
Streichbewegung mit einem Finger (Touchscreen-Bewegung) 32
Streichbewegung mit zwei Fingern (TouchPad) 30
Stromversorgung
Extern 39
Stummschalt-LED, Identifizierung 12
Symbol „Energieanzeige“, verwenden 36
System reagiert nicht 36
Systemwiederherstellung 62, 63
Datenträger 64
Medien 64
USB-Flash-Laufwerk 64
Systemwiederherstellungspunkt, erstellen 62

T

Tastatur und optionale Maus
Verwenden 32
Taste zum Deaktivieren der Kamera, verwenden 24
Taste zum Sperren der Windows Taste 15
Tasten
Aktion 14
esc 13
fn 14
fn-Sperre 13
Linke TouchPad-Taste 10, 11
num-Taste 14
OMEN 13
Rechte TouchPad-Taste 10, 11
Stromversorgung 13
Taschenrechner 13
Taste zum Sperren der Windows Taste 15
TouchPad 15
Windows 14
Technische Daten 67
Tippen (TouchPad und Touchscreen) 29
TouchPad
Einstellungen 10
Verwenden 29
TouchPad- und Touchscreen-Bewegungen
Tippen 29
Zwei-Finger-Pinch-Zoom 30
TouchPad-Bewegungen
Drei-Finger-Streichbewegung 31
Drei-Finger-Tippen 30
Streichbewegung mit zwei Fingern 30
Vier-Finger-Streichbewegung 31
Vier-Finger-Tippen 31
Zwei-Finger-Tippen 30
TouchPad-Einstellungen, anpassen 10
TouchPad-Feld, Identifizierung 10, 11
TouchPad-Komponenten 10

TouchPad-LED, Beschreibung 10, 12
TouchPad-Taste 15
TouchPad-Tasten
  Identifizierung 10, 11
Touchscreen-Bewegungen
  Streichbewegung mit einem Finger 32
  Streichen 32
  Tippen 29
  Zwei-Finger-Pinch-Zoom 30

U

USB Type-C Netzanschluss und Anschluss mit 10 Gbit/s sowie mit HP Sleep and Charge und DisplayPort Ausgabe, Beschreibung 8
USB Type-C-Anschluss, anschließen 28
USB-Anschluss mit 10 Gbit/s, Identifizierung 7

V

Versand des Computers 45
Verwalten der Energieversorgung 34
Verwenden der Tastatur und einer optionalen Maus 32
Verwenden des TouchPads 29
Verwenden von Kennwörtern 47
Video
  HDMI Anschluss 26
  USB Type-C 28
  Wireless-Displays 27
Videofunktionen, verwenden 26
Vier-Finger-Streichbewegung (TouchPad-Bewegung) 31
Vier-Finger-Tippen (TouchPad) 31

W

Wake-on-Voice 8
Wartung
  Aktualisieren von Programmen und Treibern 42
  Datenträgerbereinigung 41
  Defragmentierung 41
Werkseitig versiegelter Akku 39
Wiedergabe-Aktionstaste 15
Wiederherstellung 63
Wiederherstellung des Systemstatus 62
Wiederherstellungsmedien 62
  Erstellen mit dem HP Cloud Recovery Download Tool 62
  Erstellen mit Windows Tools 62
Windows
  Sicherung 62
  Systemwiederherstellungspunkt 62
  Wiederherstellungsmedien 62
Windows Hello 24
  Verwenden 49
Windows Kennwörter 47
Windows Taste, Identifizierung 14
Windows Tools, verwenden 62
Wireless-Antennen, Identifizierung 9
Wireless-Bedienelemente
  Betriebssystem 19
  Taste 19
Wireless-LED 19
Wireless-Netzwerk (WLAN)
  Firmen-WLAN, Verbindung 20
  Öffentliches WLAN, Verbindung 20
  Reichweite 20
  Verbinden 20
Wireless-Netzwerk, schützen 51
Wireless-Taste 19
WLAN-Antennen, Identifizierung 9
WLAN-Etikett 17
WLAN-Gerät 17
WWAN-Gerät 20, 21

Z

Ziffernblock, integriert 14
Zulassungsetikett für Wireless-Geräte 17
Zulassungsinformationen
  Zulassungsetikett 17
  Zulassungsetiketten für Wireless-Geräte 17
Zwei-Finger-Pinch-Zoom (TouchPad- und Touchscreen-Bewegung) 30
Zwei-Finger-Tippen (TouchPad-Bewegung) 30