

Dell Latitude 3310 2-in-1

Setup und technische Daten

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

© 2019 – 2020 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

1 Computer einrichten.....	5
2 Gehäuseübersicht.....	7
Vorderansicht.....	7
Linke Seitenansicht.....	8
Rechte Seitenansicht.....	8
Basisansicht.....	9
Ansicht der Handballenstütze.....	10
3 Tastenkombinationen.....	11
4 Technische Daten des Latitude 3310 2-in-1-Systems.....	13
Abmessungen und Gewicht.....	13
Prozessoren.....	13
Chipsatz.....	13
Betriebssystem.....	14
Arbeitsspeicher.....	14
Ports und Anschlüsse.....	14
Kommunikation.....	15
Audio.....	15
Bei Lagerung.....	16
Speicherkartenleser.....	16
Tastatur.....	16
Kamera.....	17
Touchpad.....	17
Touchpad-Gesten.....	17
Netzadapter.....	17
Akku.....	18
Anzeige.....	19
Video.....	19
Computerumgebung.....	19
5 System-Setup.....	21
Startmenü.....	21
Navigationstasten.....	21
Optionen des System-Setup.....	22
Allgemeine Optionen.....	22
Systemkonfiguration.....	24
Optionen im Bildschirm „Video“.....	25
Security (Sicherheit).....	25
Sicherer Start.....	27
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	28
Performance (Leistung).....	28
Energiemanagement.....	29

POST-Funktionsweise.....	30
Unterstützung der Virtualisierung.....	31
Wireless-Optionen.....	31
Maintenance (Wartung).....	32
Systemprotokolle.....	32
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung).....	33
Startreihenfolge.....	33
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	33
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	34
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	34
Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen.....	35
System- und Setup-Kennwort.....	35
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	35
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	36
6 Software und Fehlerbehebung.....	37
Betriebssystem.....	37
Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows.....	37
Herunterladen von Windows-Treibern.....	37
7 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	39

Computer einrichten

1. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter.



2. Schließen Sie das Setup des Windows-Systems ab.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:
 - Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
 - **ANMERKUNG: Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.**
 - Melden Sie sich an oder erstellen Sie ein Konto, wenn das Internet verbunden ist, oder erstellen Sie ein Offline-Konto, falls dies nicht der Fall ist.
 - Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherung) Ihre Kontaktdaten ein.
4. Dell Apps im Windows-Startmenü suchen und verwenden – empfohlen

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Dell Apps	Details
	<p>Dell Produktregistrierung</p> <p>Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p>
	<p>Dell Hilfe und Support</p> <p>Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers.</p> <p>ANMERKUNG: Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.</p>

Dell Apps



Details

Dell Update

Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.

Dell Digital Delivery

Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

- Erstellen Sie ein Wiederherstellungslaufwerk für Windows.

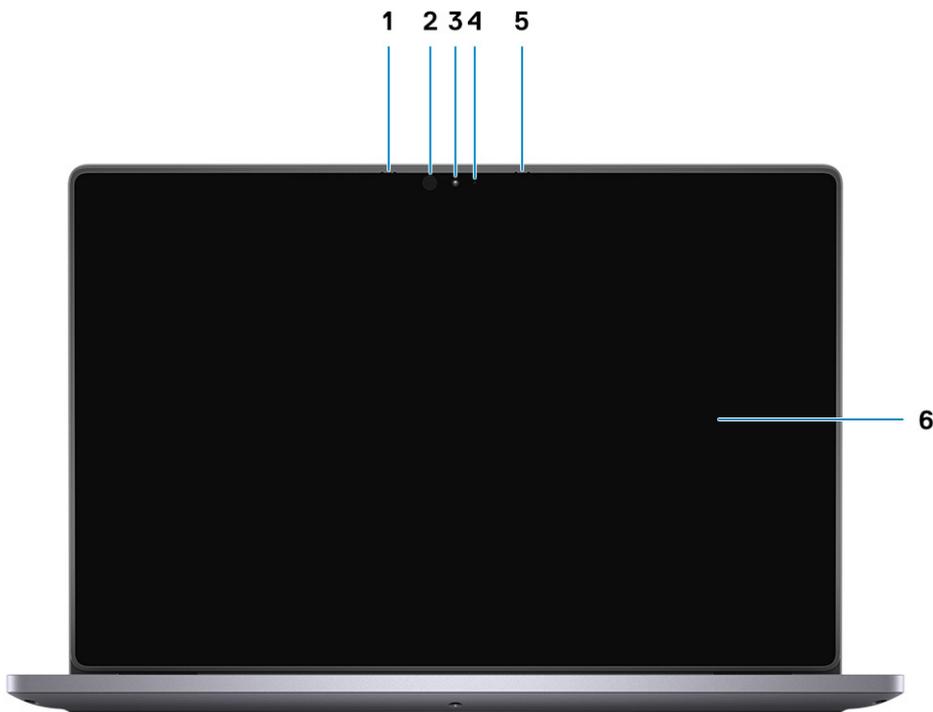


ANMERKUNG: Es wird empfohlen, ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlerbehebung zu erstellen und Probleme zu beheben, die ggf. unter Windows auftreten.

- Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows](#).

Gehäuseübersicht

Vorderansicht



1. Mikrofon
2. Infrarotsender (optional)
3. Kamera
4. Kamerastatusanzeige
5. Mikrofon

6. LCD-Bildschirm

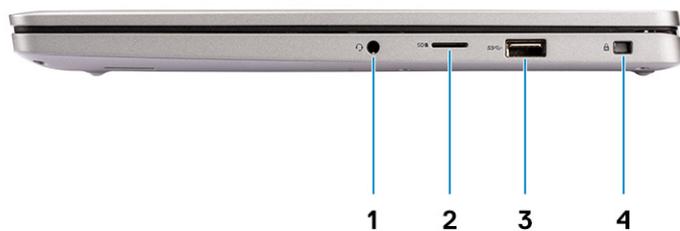
Linke Seitenansicht



1. Netzanschluss
3. HDMI-Anschluss
5. USB-Anschluss (Typ C)

2. Batteriezustandsanzeige
4. USB 3.0-Anschluss

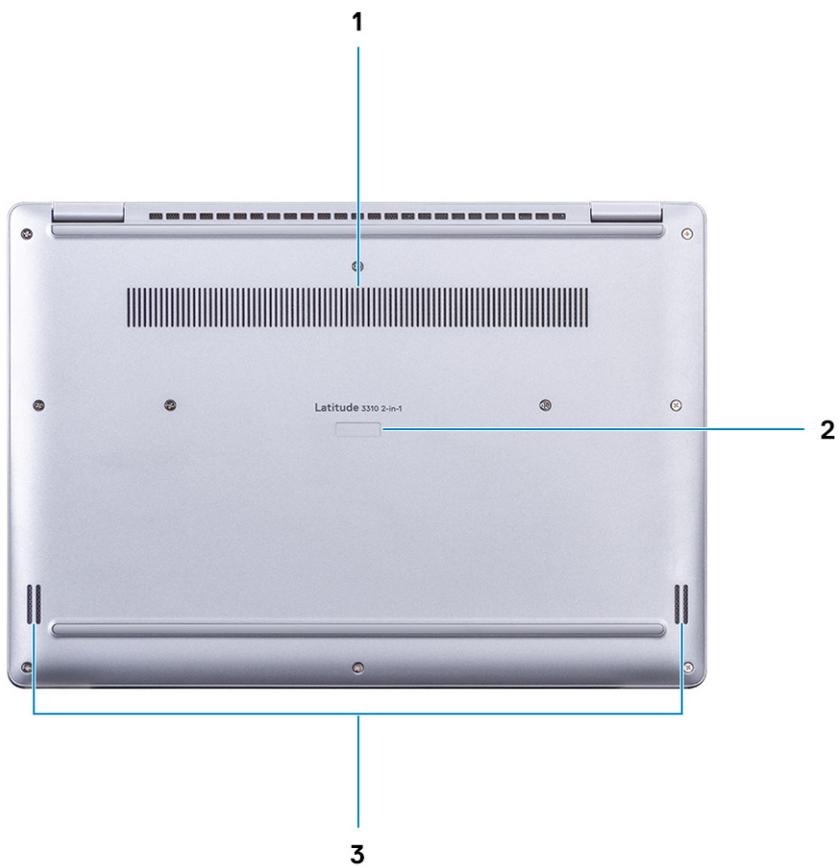
Rechte Seitenansicht



1. Audioport
3. USB 3.0-Anschluss

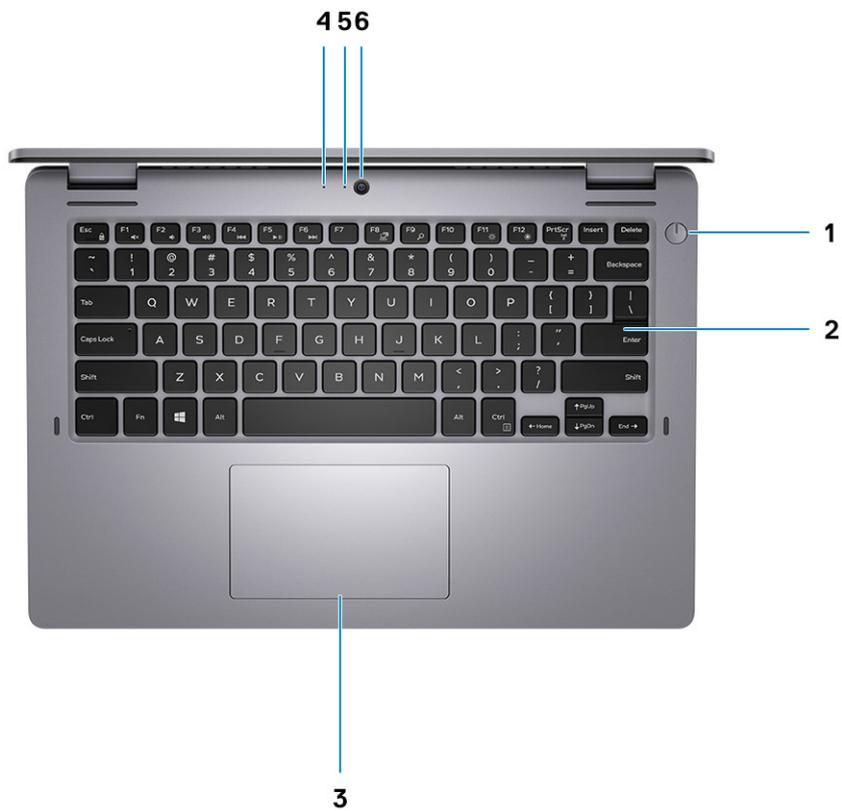
2. Micro-SD-Port
4. Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss

Basisansicht



1. Kühlkörperlüftungsöffnung
2. Service-Tag-Nummer
3. Lautsprecher

Ansicht der Handballenstütze



- 1. Betriebsschalter
- 3. Touchpad
- 5. Kamera-LED

- 2. Tastatur
- 4. Mikrophon
- 6. Kamera

Tastenkombinationen

ANMERKUNG: Die Tastaturzeichen können je nach Tastatursprachkonfiguration variieren. Die in Tastenkombinationen verwendeten Tasten bleiben in allen Sprachkonfigurationen gleich.

Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Das Symbol auf dem unteren Teil der Taste gibt das Zeichen an, das eingegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird. Wenn Sie die Umschalt-Taste zusammen mit dieser Taste drücken, wird das Symbol im oberen Bereich der Taste eingegeben. Wenn Sie beispielsweise **2**, wird 2 eingegeben. Wenn Sie **Umschalt + 2 drücken**, wird @ eingegeben.

Die Tasten F1 bis F12 in der oberen Reihe der Tastatur sind Funktionstasten für die Multimedia-Steuerung. Drücken Sie die Funktionstaste zum Aufrufen der Aufgabe. Zum Beispiel wird durch Drücken der Taste F1 der Ton stummgeschaltet (weitere Informationen finden Sie in der Tabelle unten).

Wenn die Funktionstasten F1 bis F12 jedoch für bestimmte Softwareanwendungen benötigt werden, kann die Multimedia-Funktion durch Drücken von **Fn + Esc** deaktiviert werden. Dann wird die Multimedia-Steuerung durch Drücken der Taste **Fn** und der entsprechenden Funktionstaste ausgeführt. Der Ton kann zum Beispiel durch Drücken von **Fn + F1** stummgeschaltet werden.

ANMERKUNG: Sie können auch die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung der Funktionsweise der Funktionstasten im BIOS-Setup-Programm festlegen.

Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen

Funktionstaste	Neu definierte Taste (für Multimedia-Steuerung)	Funktionstasten
		Audio stumm stellen
		Lautstärke reduzieren
		Lautstärke erhöhen
		Vorherigen Titel bzw. vorheriges Kapitel wiedergeben
		Wiedergabe/Pause
		Nächsten Titel bzw. nächstes Kapitel wiedergeben
		Auf externe Anzeige umschalten
		Suchen
		Tastatur-Hintergrundbeleuchtung umschalten (optional)
		ANMERKUNG: Bei Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung ist die Funktionstaste F10 ohne das Symbol für die Hintergrundbeleuchtung und bietet keine Unterstützung für das Umschalten der Tastaturbeleuchtung.
		Helligkeit reduzieren

Funktionstaste**Neu definierte Taste (für Multimedia-Steuerung)****Funktionstasten**

Helligkeit erhöhen

Die Taste **Fn** kann auch mit bestimmten anderen Tasten auf der Tastatur verwendet werden, um andere sekundäre Funktionen auszuführen.

Tabelle 3. Liste der Tastenkombinationen

Funktionstaste	Funktionstasten
	Wireless ein-/ausschalten
	Anhalten/Unterbrechen
	Energiesparmodus
	Rollen-Taste umschalten
	Zwischen Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige/ Festplattenaktivitätsanzeige umschalten
	Systemanforderung
	Anwendungsmenü öffnen
	Fn-Tastensperre umschalten
	Seite nach oben
	Seite nach unten
	Startseite
	Ende

Technische Daten des Latitude 3310 2-in-1-Systems

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 4. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Vorderseite	19,60 mm (0,77 Zoll)
Rückseite	19,60 mm (0,77 Zoll)
Breite	320,60 mm (12,62 Zoll)
Tiefe	225,50 mm (8,88 Zoll)
Gewicht	1,56 kg (3,42 lb)

ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

Prozessoren

Tabelle 5. Prozessoren

Beschreibung	Werte			
Prozessoren	Intel Core i3 8145U	Intel Core i5 8265U	Intel Core i5 8365U	Intel Pentium 5405U
Wattleistung	15 W	15 W	15 W	15 W
Anzahl der Kerne	2	4	4	2
Anzahl der Threads	4	8	8	4
Geschwindigkeit	Bis zu 3,9 GHz	Bis zu 3,9 GHz	Bis zu 4,1 GHz	Bis zu 2,3 GHz
Cache	4 MB	6 MB	6 MB	2 MB
Integrierte Grafikkarte	Intel UHD-Grafikkarte 620	Intel UHD-Grafikkarte 620	Intel UHD-Grafikkarte 620	Intel UHD-Grafikkarte 610

Chipsatz

Tabelle 6. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Premium U/Mainstream U

Beschreibung	Werte
Prozessor	Intel Core i3/i5/Intel Pentium DC
DRAM-Busbreite	64 Bit
PCIe-Bus	<ul style="list-style-type: none"> • Mainstream U – bis zu Gen 2 • Premium U – bis zu Gen 3

Betriebssystem

Windows 10 Professional (64 Bit)

Arbeitsspeicher

Tabelle 7. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Steckplätze	1 SO-DIMM-Steckplatz
Typ	Single-Channel-DDR4
Geschwindigkeit	2133 MHz für Intel Pentium DC, 2400 MHz für Intel Core i3/i5
Speicher (Maximum)	16 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB DDR4 (1 x 4 GB) [2133 MHz für Intel Pentium DC, 2400 MHz für Intel Core i3/i5] • 8 GB DDR4 (1 x 8 GB) [2133 MHz für Intel Pentium DC, 2400 MHz für Intel Core i3/i5] • 16 GB DDR4 (1 x 16 GB) [2133 MHz für Intel Pentium DC, 2400 MHz für Intel Core i3/i5]

Ports und Anschlüsse

Tabelle 8. Externe Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
Extern:	
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Ein USB 3.1 Gen 1-Anschluss • Ein USB 3.1 Gen 1-Anschluss mit PowerShare • USB 3.1-Gen 1-Typ-C-Port mit DisplayPort Alt Modus • Eine Kopfhörer-/Mikrofonkombibuchse • Ein DC-In-Anschluss • Ein HDMI 1.4a-Anschluss
Audio	Eine Kopfhörer-/Mikrofonkombibuchse
Video	1 x HDMI 1.4 a, 1 x DP 1.2 über Typ C
Medienkartenlesegerät	1 x microSD-Kartensteckplatz
Netzadapteranschluss	Ein 4,5-mm-Stecker

Beschreibung	Werte
Security (Sicherheit)	Ein Nobel Wedge-Anschluss für Diebstahlsicherung

Tabelle 9. Interne Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
Intern:	
M.2-SSD-Laufwerk	<ul style="list-style-type: none"> Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Kombi-Karte Ein M.2 2230/2242-Steckplatz für ein Solid-State-Laufwerk/eMMC
	<p>ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel SLN301626.</p>

Kommunikation

Wireless-Modul

Tabelle 10. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel 9560 (160 MHz)
Übertragungsrate	Bis zu 1.733 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> WEP 64 Bit und 128 Bit AES-CCMP TKIP
Bluetooth	5

Audio

Tabelle 11. Audio

Beschreibung	Werte
Controller	REALTEK ALC3246
Stereo-Konvertierung	Unterstützt
Interne Schnittstelle	High-Definition-Audio (HDA)
Externe Schnittstelle	Universelle Audio-Buchse
Lautsprecher	Zwei
Interner Verstärker	Unterstützt (Audio Codec integriert)

Beschreibung	Werte
Externe Lautstärkereger	Tastenkombinationen
Lautsprecherausgang:	
Durchschnitt	2 W
Maximum	2,5 W
Subwoofer-Ausgang	Nicht unterstützt
Mikrofon	Unterstützt

Bei Lagerung

Ihr Computer unterstützt die folgende Konfiguration:

- Ein M.2 2230-Solid-State-Laufwerk

Tabelle 12. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
Ein M.2 2230-Solid-State-Laufwerk	PCIe	128/256/512 GB

Speicherkartenleser

Tabelle 13. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Beschreibung	Werte
Typ	1 x MicroSD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> • microSD • microSDHC • microSDXC

Tastatur

Tabelle 14. Tastaturspezifikationen

Beschreibung	Werte
Typ	<ul style="list-style-type: none"> • Single-Pointing-Tastatur • Single-Pointing-Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung
Layout	QWERTY
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> • USA und Kanada: 80 Tasten • Großbritannien: 81 Tasten • Japan: 84 Tasten
Größe	<p>X = 19,05 mm Tastenhöhe</p> <p>Y = 18,05 mm Tastenhöhe</p>
Tastaturbefehl	Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Zum Eintippen von Sonderzeichen drücken Sie Umschalt und die

Beschreibung

Werte

entsprechende Taste. Zum Ausführen von Sekundärfunktionen drücken Sie auf Fn und auf die entsprechende Taste.

ANMERKUNG: Sie können die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung von Function Key Behavior im BIOS-Setup-Programm festlegen.

[Tastenkombinationen](#)

Kamera

Tabelle 15. Kamera

Beschreibung

Werte

Anzahl der Kameras	Einprozessorsystem
Typ	HD-Kameramodul
Standort	Kamera an der Vorderseite
Auflösung	
Kamera	
Standbild	0,92 Megapixel
Video	1280 x 720 bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel	
Kamera	78,6 Grad
Infrarot-Kamera	83,5 Grad

Touchpad

Tabelle 16. Touchpad

Beschreibung

Werte

Auflösung:	
Horizontal	65 mm
Vertikal	105 mm

Touchpad-Gesten

Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows 10 finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel [4027871](#) unter [support.microsoft.com](#).

Netzadapter

Tabelle 17. Netzadapter Technische Daten

Beschreibung

Werte

Typ	65 W
-----	------

Beschreibung	Werte
Durchmesser (Anschluss)	4,5 mm
Eingangsspannung	100 V Wechselspannung x 240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	50 Hz x 60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	1,50 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	3,34 A
Nennausgangsspannung	19,50 V Gleichspannung
Temperaturbereich:	
Betrieb	0–40 °C (32–104 °F)
Lagerung	-40–70 °C (-40–158 °F)

Akku

Tabelle 18. Akku

Beschreibung	Werte
Typ	Intelligenter Polymer-Akku mit 3 Zellen, 42 Wh
Spannung	11,40 V Gleichspannung
Gewicht (maximal)	0,20 kg (0,44 Pfund)
Abmessungen:	
Höhe	103,25 mm (4,06 Zoll)
Breite	191,85 mm (7,55 Zoll)
Tiefe	5,90 mm (0,23 Zoll)
Temperaturbereich:	
Betrieb	0–35 °C (32–95 °F)
Bei Lagerung	-20–65 °C (-40–149 °F)
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen kürzer sein.
Ladezeit (ca.)	1 Jahr Garantie für 300 Stunden Entlade-/Aufladezyklen (bei ausgeschaltetem Computer) i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zu Dell Power Manager finden Sie unter <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) auf www.dell.com/.
Lebensdauer (ca.)	300 Entlade-/Ladezyklen
Knopfzellenbatterie	CR2032
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen kürzer sein.

Anzeige

Tabelle 19. Anzeige – technische Daten

Beschreibung	Werte
Typ	Full High Definition
Bildschirmtechnologie	In-Plane Switching
Luminanz (Standard)	220 cd/qm
Abmessungen (aktiver Bereich):	
Höhe	165,24 mm (6,50 Zoll)
Breite	293,76 mm (11,57 Zoll)
Diagonale	13,3 "
Native Auflösung	1920 x 1080
Megapixel	2073600
Farbspektrum	45 % NTSC
Pixel pro Zoll (PPI)	166
Kontrastverhältnis (minimal)	25.00069444444444
Reaktionszeit (max.)	35 ms
Horizontaler Betrachtungswinkel	80 min Grad
Vertikaler Betrachtungswinkel	80 min Grad
Leistungsaufnahme (maximal)	4,10 W
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich	Blendfrei
Touchoptionen	Ja

Video

Tabelle 20. Integrierte Grafikkarte - Technische Daten

Integrierte Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte 610	1 x HDMI 1.4 a, 1 x DP 1.2 über Typ C	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Pentium DC
Intel UHD-Grafikkarte 620	1 x HDMI 1.4 a, 1 x DP 1.2 über Typ C	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i3/i5

Computerumgebung

Luftverschmutzungs-kategorie: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 21. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Bei Lagerung
Temperaturbereich	0–35 °C (32–95 °F)	-40–65 °C (-40–149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10–90 % (nicht kondensierend)	0–95 % (nicht kondensierend)
Vibration (maximal)*	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	110 g†	160 g†
Höhe über NN (maximal)	-15,2 m bis 3048 m (-49,86 Fuß bis 10.000 Fuß)	-15,2 m bis 3252 m (-49,86 Fuß bis 10.668 Fuß)

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† Gemessen bei in Betrieb befindlicher Festplatte mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls.

System-Setup

VORSICHT: Die Einstellungen in dem BIOS-Setup-Programm sollten nur von erfahrenen Computerbenutzern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

ANMERKUNG: Vor der Verwendung des BIOS-Setup-Programms sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für den folgenden Zweck:

- Abrufen von Informationen zur im Computer installierten Hardware, beispielsweise der RAM-Kapazität und der Größe des Festplattenlaufwerks
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Themen:

- [Startmenü](#)
- [Navigationstasten](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [Startreihenfolge](#)
- [Aktualisieren des BIOS unter Windows](#)
- [System- und Setup-Kennwort](#)

Startmenü

Drücken Sie <F12>, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um ein einmaliges Startmenü mit einer Liste der gültigen Startgeräte für das System zu initiieren. Das Menü enthält darüber hinaus Diagnose- und BIOS-Setup-Optionen. Welche Geräte im Startmenü angezeigt werden, hängt von den startfähigen Geräten im System ab. Dieses Menü ist nützlich, wenn Sie versuchen, auf einem bestimmten Gerät zu starten oder die Diagnose für das System aufzurufen. Über das Systemstartmenü können Sie keine Änderungen an der im BIOS gespeicherten Startreihenfolge vornehmen.

Die Optionen sind:

- UEFI Boot (UEFI-Start):
 - Windows Boot Manager (Windows-Start-Manager)
- Andere Optionen:
 - BIOS-Setup
 - BIOS Flash Update (BIOS-Flash-Aktualisierung)
 - Diagnose
 - Change Boot Mode Settings (Startmoduseinstellungen ändern)

Navigationstasten

ANMERKUNG: Bei den meisten Optionen im System-Setup werden Änderungen zunächst nur gespeichert und erst beim Neustart des Systems wirksam.

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld

Tasten	Navigation
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Registerkarte	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

Optionen des System-Setup

ANMERKUNG: Je nach TabletNotebook und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Allgemeine Optionen

Tabelle 22. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	<p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information <ul style="list-style-type: none"> • BIOS-Version • Service Tag • Asset Tag • Ownership Tag • Manufacture Date • Express Service Code • Memory Configuration (Speicherkonfiguration) <ul style="list-style-type: none"> • Memory Installed • Memory Available • Memory Speed • Memory Channel Mode • Memory Technology • DIMM A Size <p>ANMERKUNG: Da ein Teil des Speichers für die Verwendung durch das System vorgesehen ist, ist „Memory Available“ weniger als „Memory Installed“. Beachten Sie, dass bestimmte Betriebssysteme evtl. nicht den gesamten verfügbaren Speicher nutzen können.</p> • Processor Information (Prozessorinformationen) <ul style="list-style-type: none"> • Prozessortyp • Anzahl Cores • Processor ID • Current Clock Speed • Maximum Clock Speed • Processor L2 Cache • Processor L3 Cache • HT Capable

Option	Beschreibung
Battery Information	<ul style="list-style-type: none"> · 64-Bit Technology · Device Information (Geräteinformationen) <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · M.2 PCIe SSD-0 · LOM MAC Address · Passthrough-MAC-Adresse · Video Controller · Video BIOS Version · Videospeicher · Panel Type · Systemeigene Auflösung · Audio-Controller · WLAN-Gerät · Bluetooth Device <p>Zeigt den Akkustand, die Systemintegrität und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.</p>
Boot Sequence	<p>Erlaubt es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer nach einem Betriebssystem sucht.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Windows Boot Manager · Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV4) · Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV6) <p>Hiermit können Sie die Optionen der Startliste ändern.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p>
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none"> · Legacy External Devices (externe Geräte) · UEFI – (Standardeinstellung) <p>Hiermit können Sie die Legacy-Option-ROMs aktivieren.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren) · Enable Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch aktivieren)
UEFI Boot Path Security	<p>Legt fest, ob der Benutzer vom System zur Eingabe des Administrator Kennworts aufgefordert wird, wenn er einen UEFI-Startpfad auswählt.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Always, Except Internal HDD (Immer, außer interne HDD) (Standardeinstellung) · Always (Immer) · Never Open
Date/Time	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen am Systemdatum und der Systemzeit werden sofort wirksam.</p>

Systemkonfiguration

Tabelle 23. System Configuration (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerk-Controllers.</p> <p>Enable UEFI Network Stack (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren): standardmäßig aktiviert.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiviert): Das interne LAN ist ausgeschaltet und für das Betriebssystem nicht sichtbar.• Enabled (Aktiviert): Das interne LAN ist aktiviert.• Enabled w/PXE (Aktiviert mit PXE): Das interne LAN ist (mit PXE-Start) aktiviert – Standardeinstellung
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deaktiviert• AHCI• RAID On (RAID Ein) – Standardeinstellung <p>ANMERKUNG: Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
Drives	<p>Mit diesen Feldern können Sie verschiedene Laufwerke des Computers aktivieren bzw. deaktivieren.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Starts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden.</p> <p>Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p>
USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der internen/integrierten USB-Konfiguration.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren)• Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren) <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> <p>ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
Dell Type-C Dock Configuration	<p>Ermöglicht die Verbindung mit Dell Docks der Reihe WD und TB (Typ-C-Docks), unabhängig von der USB- und Thunderbolt-Adapterkonfiguration.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt.</p> <p>Die Optionen sind:</p>

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Touchscreen	<p>Mit dieser Option wird der Touchscreen aktiviert bzw. deaktiviert.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Miscellaneous devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable camera (Kamera aktivieren) – Standardeinstellung • Enable Secure Digital (SD) Card (SD-Karte aktivieren) – standardmäßig aktiviert • Secure Digital (SD) Card Boot (SD-Kartenstart) – Deaktiviert • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus) – Deaktiviert

Optionen im Bildschirm „Video“

Tabelle 24. Video

Option	Beschreibung
LCD Brightness	<p>Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach Stromversorgungsoption. „On Battery“/Akkubetrieb (Standardeinstellung 50 %) und „On AC“/Betrieb am Stromnetz (Standardeinstellung 100 %)</p>
Switchable Graphics	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren umschaltbarer Grafiktechnologien wie NVIDIA Optimus und SMD PowerExpress.</p> <p>Sie sollte nur für Windows 7 und neuere Versionen von Windows oder des Ubuntu-Betriebssystems aktiviert werden. Diese Funktion steht für andere Betriebssysteme nicht zu Verfügung.</p>

Security (Sicherheit)

Tabelle 25. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).</p> <p>Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): • Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): • Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): <p>Klicken Sie auf OK, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.</p> <p>ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Legen Sie das Kennwort erstmalig fest und Sie können es später jederzeit ändern oder löschen.</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p>Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind:</p>

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): • Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): • Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): <p>Klicken Sie auf OK, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.</p> <p>i ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Legen Sie das Kennwort erstmalig fest und Sie können es später jederzeit ändern oder löschen.</p>
Strong Password	<p>Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Passwörter festzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password (Sicheres Passwort aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Password Configuration	<p>Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen. Min. = 4, Max. = 32</p>
Password Bypass	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systemkennwort und das interne Festplattenkennwort, falls festgelegt, während eines Systemneustarts zu umgehen.</p> <p>Klicken Sie auf eine der Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – Standardeinstellung • Reboot bypass (Neustart umgehen)
Password Change	<p>Ermöglicht Ihnen, das Systemkennwort zu ändern, wenn das Administrator-Kennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Änderung des Passworts durch Benutzer ohne Administratorrechte zulassen) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Mit dieser Option können Sie bestimmen, ob Änderungen an der Einrichtungsoption bei festgelegtem Administratorkennwort zulässig sind. Falls deaktiviert, sind die die Setup-Optionen durch das Administratorkennwort gesperrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes (Wireless-Switch-Änderungen zulassen) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Mit dieser Option können Sie das System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete aktualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
PTT Security	<p>Mit dieser Option können Sie steuern, ob die Funktion Platform Trust Technology (PTT) für das Betriebssystem sichtbar ist.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PTT On (PPT an) – standardmäßig aktiviert • Clear • PPI ByPass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung für Lösch-Befehl)
Computrace (R)	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der optionalen Computrace-Software.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Ausschalten) • Disable (Deaktivieren) • Activate (Aktivieren) – Standardeinstellung
CPU XD Support	<p>Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren des Modus „Execute Disable“ (Modus zur Verhinderung der Codeausführung) für den Prozessor. Diese Funktion wird vom Betriebssystem verwendet, um schädliche Programme, die sich den Pufferüberlauf zu Nutzen machen, abzuwehren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (CPU-XD-Unterstützung aktivieren) – Standardeinstellung

Option	Beschreibung
Admin Setup Lockout	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Master Password Lockout	<p>Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p> <p> ANMERKUNG: Das Festplattenkennwort muss gelöscht werden, damit die Einstellungen geändert werden können.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

Sicherer Start

Tabelle 26. Sicherer Start

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option „Secure Boot“ (Sicherer Start).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable (Sicheren Start aktivieren) – standardmäßig nicht aktiviert
Secure Boot Mode	<p>Änderungen am Betriebsmodus für den sicheren Start haben Einfluss darauf, ob eine Evaluierung der UEFI-Treibersignaturen erfolgt.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Modus „Bereitgestellt“) – Standardeinstellung • Audit Mode
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Expert Key Management“ (Erweitertes Key-Management).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p> <p>Unter „Custom Mode Key Management“ (Benutzerdefinierter Key-Management-Modus) finden sich folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – Standardeinstellung • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 27. Intel Software Guard Extensions

Option	Beschreibung
Intel SGX Enable	<p>Dieses Feld ermöglicht die Bereitstellung einer sicheren Umgebung für die Ausführung von Codes bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deaktiviert• Enabled (Aktiviert)• Software controlled – Standardeinstellung
Enclave Memory Size	<p>Mit dieser Option wird SGX Enclave Reserve Memory Size festgelegt.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB – Standard

Performance (Leistung)

Tabelle 28. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	<p>In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozesses aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores.</p> <ul style="list-style-type: none">• All – Standardeinstellung• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
C-States Control	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none">• C-States (C-Zustände) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deaktiviert• Enabled – Standardeinstellung

Energiemanagement

Tabelle 29. Power Management (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
AC Behavior	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift Technology aktivieren)	<p>Diese Option wird verwendet, um die Intel Speed Shift-Technologie zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Auto On Time	<p>Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiviert) – Standardeinstellung• Every Day (Jeden Tag)• Weekdays (Wochentags)• Select Days (Tage auswählen) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
USB Wake Support	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)• Wake on Dell USB-C Dock
Wireless Radio Control	<p>Wenn sie aktiviert ist, erkennt diese Funktion die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk und deaktiviert daraufhin die ausgewählten Funkverbindungen (WLAN und WWAN). Nach dem Trennen der Verbindung mit dem kabelgebundenen Netzwerk werden die ausgewählten Funkverbindungen aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none">• Control WLAN radio (WLAN-Signal steuern) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Wake on LAN / WLAN	<p>Mit dieser Option kann der ausgeschaltete Computer durch ein spezielles LAN-Signal hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion ist nur wirksam, wenn der Computer an die Netzstromversorgung angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiviert), Standardeinstellung – Das System darf nicht über spezielle LAN-Signale hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt.• LAN or WLAN (LAN oder WLAN) – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden• LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden.• WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden.• LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) Ein Reaktivierungspaket wird entweder in S4 oder S5 an das System gesendet.
Block Sleep	<p>Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus der Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Peak Shift	<p>Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion „Peak Shift“ (Impulsspitzenverschiebung). Ist diese Funktion aktiviert, wird der Energieverbrauch während der Hauptauslastungszeiten minimiert. Die Batterie wird zwischen der Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ nicht aufgeladen.</p> <p>Die Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ kann für sämtliche Wochentage konfiguriert werden.</p> <p>Mit dieser Option wird der Schwellenwert für die Batterie eingestellt (15% bis 100%)</p>

Option	Beschreibung
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladefähigkeit zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der Zeit, in der das System nicht in Betrieb ist, den Standard-Ladealgorithmus und andere Methoden, um die Akkuladefähigkeit zu verbessern.</p> <p>Der Modus „Advanced Battery Charge Mode“ kann für alle Wochentage konfiguriert werden.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiv) – Standardeinstellung • Standard – Lädt die Batterie vollständig mit Standardgeschwindigkeit auf. • ExpressCharge (Schnellladevorgang) – Die Batterie kann mithilfe der Schnellladetechnologie von Dell innerhalb einer kürzeren Zeit geladen werden. • Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung). • Benutzerdefiniert. <p>Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren.</p> <p> ANMERKUNG: Unter Umständen stehen nicht für jeden Akku alle Lademodi zur Verfügung.</p>

POST-Funktionsweise

Tabelle 30. POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren) – Standardeinstellung
Numlock Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung der Numlock-Funktion beim Start des Systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Numlock aktivieren) – Standardeinstellung
Fn Lock Options	<p>Ermöglicht Ihnen, mit der Tastenkombination „Fn+Esc“ für das primäre Verhalten der F1-F12-Tasten zwischen den Standard- und sekundären Funktionen zu wechseln. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch umschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (FN-Sperre) – Standardeinstellung <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus aktiviert/Standard) – Standardeinstellung • Lock Mode Enable/Secondary (Sperrmodus aktiviert/Sekundär)
Fastboot	<p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – Standardeinstellung • Thorough (Gründlich) • Automatisch
Extended BIOS POST Time	<p>Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 Sekunden) – Standardeinstellung • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden)

Option	Beschreibung
Full Screen Logo	<p>Mit dieser Option kann ein Vollbildschirmlogo angezeigt werden, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Warnings and Errors	<p>Ermöglicht die Auswahl verschiedener Optionen für den POST-Prozess, sodass, wenn Warnungen oder Fehler auftreten, dieser entweder angehalten wird, bis eine Benutzereingabe erfolgt, bei Warnungen fortgesetzt und bei Fehlern unterbrochen oder in beiden Fällen fortgesetzt wird.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – Standardeinstellung • Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) • Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)
MAC Address Pass Through	<p>Diese Funktion ersetzt die externe NIC-MAC-Adresse (in einem unterstützten Dock oder Dongle) durch die vom System ausgewählte MAC-Adresse.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passthrough MAC Address (Passthrough-MAC-Adresse) – Standardeinstellung • Integrated NIC 1 MAC Address (Integrierte NIC-1-MAC-Adresse) • Deaktiviert

Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 31. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	<p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkten E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

Wireless-Optionen

Tabelle 32. Kabellos

Option	Beschreibung
Wireless Switch	<p>Ermöglicht die Einstellung der Funkgeräte, die über den Funkschalter gesteuert werden können.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Wireless Device Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte.</p>

Option	Beschreibung
	Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.

Maintenance (Wartung)

Tabelle 33. Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS Downgrade	Ermöglicht Ihnen, frühere Versionen der System-Firmware zu aktualisieren. <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (BIOS-Downgrade zulassen) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Data Wipe	Ermöglicht, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Bios Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht das Wiederherstellen des beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf der Festplatte oder einem externen USB-Stick.</p> <p>BIOS Auto-Recovery: ermöglicht die automatische Wiederherstellung des BIOS.</p> <p> ANMERKUNG: Das Feld BIOS Recovery from Hard Drive muss aktiviert sein.</p> <p>Always Perform Integrity Check: Führt die Integritätsprüfung bei jedem Systemstart aus.</p>

Systemprotokolle

Tabelle 34. System Logs (Systemprotokolle)

Option	Beschreibung
BIOS events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
Thermal Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Temperatur).
Power Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Strom).

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)

Tabelle 35. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)

Option	Beschreibung
Auto OS Recovery Threshold	<p>Die Setup-Einstellung „Auto OS Recovery Threshold“ (Schwellenwert für automatische Betriebssystemwiederherstellung) kontrolliert den automatischen Ablauf der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0• 1• 2 – Standardeinstellung• 3
SupportAssist OS Recovery	<p>Die SupportAssist OS Recovery-Option aktiviert oder deaktiviert den Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Reihenfolge der Startgeräte umgehen und direkt von einem bestimmten Gerät (z. B. optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Während des Einschalt-Selbsttests (POST, Power-on Self Test), wenn das Dell Logo angezeigt wird, können Sie:

- Das System-Setup mit der F2-Taste aufrufen
- Einmalig auf das Startmenü durch Drücken der F12-Taste zugreifen.

Das einmalige Startmenü zeigt die Geräte an, die Sie starten können, einschließlich der Diagnoseoption. Die Optionen des Startmenüs lauten:

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

 **ANMERKUNG: XXXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.**

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)

 **ANMERKUNG: Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der ePSA diagnostics (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.**

Der Startreihenfolgebildschirm zeigt auch die Optionen zum Zugriff auf den System-Setup-Bildschirm an.

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Systemplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren. Wenn Sie ein Notebook verwenden, stellen Sie vor der Durchführung eines BIOS-Updates sicher, dass der Akku vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

Info über diese Aufgabe

 **ANMERKUNG: Wenn BitLocker aktiviert ist, muss es vor dem Aktualisieren des System-BIOS vorübergehend deaktiviert und nach der BIOS-Aktualisierung wieder aktiviert werden.**

Schritte

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
 - Geben Sie die **Service Tag (Service-Tag-Nummer)** oder den **Express Service Code (Express-Servicecode)** ein und klicken Sie auf **Submit (Absenden)**.
 - Klicken Sie auf **Detect Product** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wenn Sie das Service-Tag nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf **Choose from all products**.
4. Wählen Sie die Kategorie **Products** aus der Liste aus.
 **ANMERKUNG: Wählen Sie die entsprechende Kategorie aus, um zur Produktseite zu gelangen.**
5. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support (Produktunterstützung)** wird auf Ihrem Computer angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Get drivers** und klicken Sie auf **Drivers and Downloads**.
Der Abschnitt „Drivers and Downloads“ wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Find it myself**.
8. Klicken Sie auf **BIOS** zur Anzeige der BIOS-Versionen.
9. Suchen Sie die neueste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download**.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below (Wählen Sie unten die Download-Methode)** die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann auf **Download Now (Jetzt herunterladen)**.
Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**, um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run (Ausführen)**, um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.
Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker

-  **VORSICHT: Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im folgenden Wissensdatenbank-Artikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>**

Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks

Info über diese Aufgabe

Wenn das System Windows nicht laden kann und eine Aktualisierung des BIOS weiterhin erforderlich ist, laden Sie die BIOS-Datei mithilfe eines anderen Systems herunter und speichern Sie sie auf einem bootfähigen USB-Flashlaufwerk.

-  **ANMERKUNG: Sie müssen ein bootfähiges USB-Flashlaufwerk verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im folgenden Artikel: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>**

Schritte

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.
2. Kopieren Sie die Datei, zum Beispiel O9010A12.EXE, auf das bootfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in den entsprechenden Steckplatz des Systems ein, auf dem die BIOS-Aktualisierung erforderlich ist.
4. Starten Sie das System neu und drücken Sie F12, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um das einmalige Startmenü anzuzeigen.
5. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **USB-Speichergerät** aus und klicken Sie auf **Eingabe**.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.

7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, zum Beispiel O9010A12.exe, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Das Dienstprogramm für die BIOS-Aktualisierung wird geladen. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.



Abbildung 1. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen

Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS in einer Linux-Umgebung wie Ubuntu finden Sie unter <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 36. System- und Setup-Kennwort

Kennworttyp	Beschreibung
System password (Systemkennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.
Setup password (Setup-Kennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen.

Sie können ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort zum Schutz Ihres Computers erstellen.

⚠ VORSICHT: Die Kennwortfunktionen bieten einen gewissen Schutz für die auf dem System gespeicherten Daten.

⚠ VORSICHT: Wenn Ihr Computer nicht gesperrt und unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.

ℹ ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

Sie können ein neues **System or Admin Password** (System- oder Administrator Kennwort) nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set** (Nicht eingerichtet) ist.

Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F2.

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **Security** (Sicherheit) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
Der Bildschirm **Security (Sicherheit)** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Admin Password** (System-/Administrator Kennwort) und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password** (Neues Passwort eingeben).
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
 - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
 - Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
 - Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
 - Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der **Password Status** (Kennwortstatus) im System-Setup auf „Unlocked“ (Entsperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und Setup-Kennwort zu löschen oder zu ändern. Wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf „Locked“ (Gespart) gesetzt ist, kann ein vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort nicht gelöscht oder geändert werden.

Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F2.

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **System Security** (Systemsicherheit) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
Der Bildschirm **System Security (Systemsicherheit)** wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemsicherheit)**, dass die Option **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die **Eingabetaste** oder Tabulatortaste.
4. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die **Eingabetaste** oder die Tabulatortaste.
 **ANMERKUNG: Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.**
5. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf "Y", um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen.
Der Computer wird neu gestartet.

Software und Fehlerbehebung

Betriebssystem

Tabelle 37. Betriebssystem

Betriebssystem	
Unterstützte Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit) • Windows 10 Professional S-Modus • Windows 10 Pro Embedded (nur OEM-Kunden) • Ubuntu 16.04 LTS (64 Bit)

Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows

Erstellen Sie ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlersuche und -behebung unter Windows. Es ist ein leeres USB-Flashlaufwerk mit einer Speicherkapazität von mindestens 16 GB erforderlich, um das Wiederherstellungslaufwerk zu erstellen.

Voraussetzungen

i **ANMERKUNG:** Dieser Vorgang kann bis zu 1 Stunde dauern.

i **ANMERKUNG:** Die nachfolgenden Schritte variieren je nach installierter Windows-Version. Aktuelle Anweisungen finden Sie auf der [Microsoft-Support-Website](#).

Schritte

1. Schließen Sie das USB-Flashlaufwerk an Ihren Computer an.
2. Geben Sie in der Windows-Suche **Wiederherstellung** ein.
3. Klicken Sie in den Suchergebnissen auf **Create a Recovery Drive** (Wiederherstellungslaufwerk erstellen). Das Fenster **User Account Control** (Benutzerkontosteuerung) wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um fortzufahren. Das Feld **Recovery Drive** (Wiederherstellungslaufwerk) wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Back up system files to the recovery drive** (Systemdateien auf dem Wiederherstellungslaufwerk sichern) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
6. Wählen Sie **USB flash drive** (USB-Flashlaufwerk) und klicken Sie auf **Next** (Weiter). Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass alle auf dem USB-Flashlaufwerk vorhandenen Daten gelöscht werden.
7. Klicken Sie auf **Erstellen**.
8. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**.
Weitere Informationen zur Neuinstallation von Windows von einem USB-Wiederherstellungslaufwerk finden Sie im Abschnitt zum **Troubleshooting** im *Service-Handbuch* Ihres Produkts unter www.dell.com/support/manuals.

Herunterladen von Windows-Treibern

Schritte

1. Schalten Sie das/den TabletDesktopNotebook ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.

3. Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer für Ihr/Ihren TabletDesktopNotebook ein und klicken Sie auf Senden.



ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem TabletDesktopNotebook-Modell.

4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem TabletDesktopNotebook installiert ist.
6. Scrollen Sie auf der Seite nach unten und wählen Sie den zu installierenden Treiber.
7. Klicken Sie auf **Download File**, um den Treiber für Ihr/Ihren TabletDesktop-PC/Laptop herunterzuladen.
8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Treiberdatei gespeichert haben.
9. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

Mithilfe dieser Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Dell-Produkten:

Tabelle 38. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
Anwendung "Dell Hilfe und Support"	
Aufrufen der Hilfe	Geben Sie in der Windows-Suche Help and Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	www.dell.com/support
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld Search (Suche) ein. 3. Klicken Sie auf Search (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.
Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:	Siehe <i>Me and My Dell</i> unter www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen 	Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen: <ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie Detect Product (Produkt erkennen). • Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter View Products (Produkte anzeigen). • Geben Sie die Service Tag number (Service-Tag-Nummer) oder Product ID (Produkt-ID) in der Suchleiste ein.

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.

-  **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden.