

Vostro 7590

Handbuch zu Setup und technischen Daten



Hinweise, 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.

© 2018 – 2019 Dell Inc. oder Ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder entsprechenden Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

1 Einrichten des Computers	5
2 Gehäuseübersicht	7
Bildschirmansicht.....	7
Linke Seitenansicht.....	8
Rechte Seitenansicht.....	8
Ansicht der Handballenstütze.....	9
Unterseite.....	10
Tastenkombinationen.....	10
3 Technische Daten	12
Systeminformationen.....	12
Prozessor.....	12
Arbeitsspeicher.....	12
Lagerung.....	13
Systemplatinenanschlüsse.....	13
Medienkartenleser.....	13
Audio.....	14
Videokarte.....	14
Kamera.....	14
Anschlüsse und Stecker.....	15
Wireless.....	15
Anzeige.....	15
Tastatur.....	16
Touchpad.....	16
Betriebssystem.....	16
Akku.....	17
Netzadapter.....	17
Abmessungen und Gewicht.....	18
Computerumgebung.....	18
Security (Sicherheit).....	18
Sicherheitssoftware.....	19
4 Software	20
Herunterladen von Windows-Treibern.....	20
5 System-Setup	21
Startmenü.....	21
Navigationstasten.....	21
Startreihenfolge.....	22
Optionen des System-Setup.....	22
Allgemeine Optionen.....	22
Systemkonfiguration.....	23
Optionen im Bildschirm „Video“.....	25

Security (Sicherheit).....	25
Sicherer Start.....	27
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	27
Performance (Leistung).....	28
Energiemanagement.....	28
POST-Funktionsweise.....	29
Unterstützung der Virtualisierung.....	30
Wireless-Optionen.....	31
Maintenance (Wartung).....	31
Systemprotokolle.....	31
SupportAssist-Systemproblemlösung.....	32
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	32
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	32
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	33
Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen.....	33
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	33
System- und Setup-Kennwort.....	36
Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts.....	37
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts.....	37
6 Wie Sie Hilfe bekommen.....	38
Kontaktaufnahme mit Dell.....	38

Einrichten des Computers

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



- ANMERKUNG:** Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten.
- ANMERKUNG:** Nach dem erstmaligen Einschalten und der Einrichtung des Computers kann der Computer nachfolgend durch Öffnen des Displays aus der geschlossenen Position eingeschaltet werden.

2. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

Für Ubuntu:







Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration von Ubuntu finden Sie in den Artikeln [SLN151664](#) und [SLN151748](#) in der Wissensdatenbank unter www.dell.com/support.

Für Windows: 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.
- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, melden Sie sich mit einem Microsoft-Konto an oder erstellen Sie eins. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, erstellen Sie ein Konto offline.
- Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherheit) Ihre Kontaktdaten ein.

3. Dell Apps im Windows-Startmenü suchen und verwenden – empfohlen

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Dell Apps	Details
	Mein Dell Zentraler Ort für wichtige Dell Anwendungen, Hilfeartikel und andere wichtige Informationen über Ihren Computer. Darüber hinaus werden Sie hier über den Status des Gewährleistung, empfohlenes Zubehör und verfügbare Softwareaktualisierungen informiert.
	Dell Produktregistrierung Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.
	Dell Hilfe und Support Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.
	SupportAssist Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers. ANMERKUNG: Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.
	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.

Gehäuseübersicht

Themen:

- Bildschirmansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handballenstütze
- Unterseite
- Tastenkombinationen

Bildschirmansicht

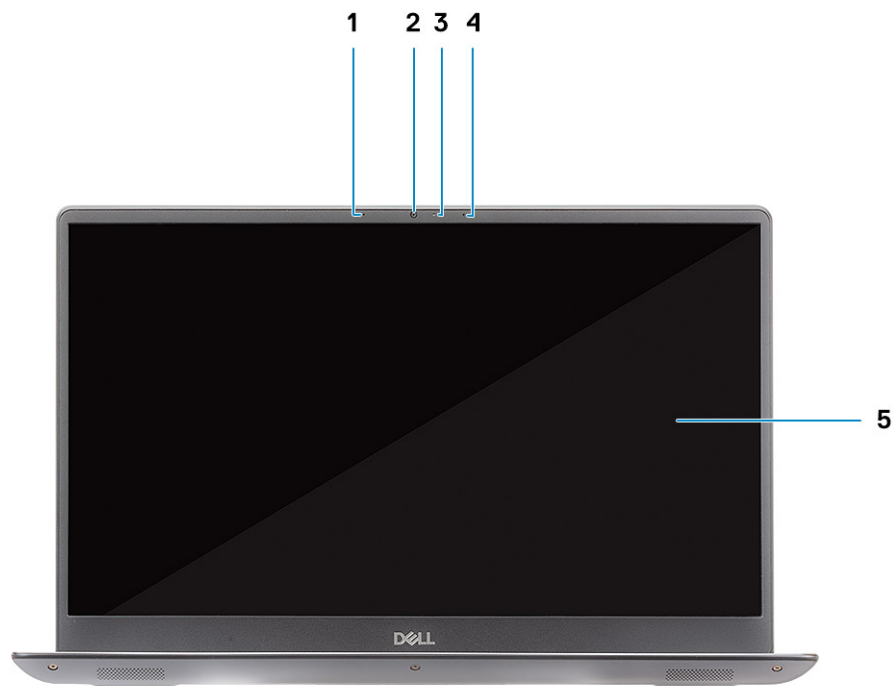


Abbildung 1. Bildschirmansicht

1. Mikrofon
2. Kamera
3. Kamerastatusanzeige
4. Mikrofon
5. Anzeige

Linke Seitenansicht



Abbildung 2. Linke Seitenansicht

- Netzadapteranschluss
- HDMI 2.0-Anschluss
- USB 3.1 Gen 1-Anschluss
- Thunderbolt 3-Port (USB Typ C)

Rechte Seitenansicht



Abbildung 3. Rechte Seitenansicht

1. MicroSD-Kartenleser
2. USB 3.1 Gen 1
3. Universelle Audio-Buchse

Ansicht der Handballenstütze



Abbildung 4. Sicht auf die Handballenstütze

1. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruckleser
2. Tastatur
3. Touchpad

Unterseite



Abbildung 5. Unterseite

1. Lautsprecher
2. Service-Tag-Etikett
3. Lüftungsschlitze

Tastenkombinationen

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

Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen

Tasten	Beschreibung
Fn + Esc	Fn-Tastensperre umschalten
Fn + F1	Audio stumm stellen
Fn+F2	Lautstärke reduzieren
Fn+F3	Lautstärke erhöhen
Fn+F4	Wiedergabe / Pause

Tasten	Beschreibung
Fn+F6	Helligkeit reduzieren
Fn + F7	Helligkeit erhöhen
Fn+F8	Auf externe Anzeige umschalten
Fn+F10	Drucktaste
Fn+F11	Startseite
Fn+F12	Ende

Technische Daten

Systeminformationen

Tabelle 3. Systeminformationen

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Chipsatz	Intel Coffee Lake-H Refresh
DRAM-Bustakt	Bis zu DDR4 mit 2.666 MHz
Flash-EEPROM	SP1-BIOS-ROM
PCIe-Bus	PCIe 3.0 x1, 985 MB/s (8 GT/s)

Prozessor

ANMERKUNG: Die Prozessoranzahl stellt kein Maß für Leistung dar. Die Verfügbarkeit von Prozessoren kann je nach Region bzw. Land variieren und unterliegt Änderungen.

Tabelle 4. Prozessor

Typ	UMA-Grafik
Intel Core i5-9300H der 9. Generation (45 W, bis zu 4,1 GHz, 8 MB Cache, 4 Cores, 8 Threads)	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-9750H der 9. Generation (45 W, bis zu 4,5 GHz, 12 MB Cache, 6 Cores, 12 Threads)	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i9-9880H der 9. Generation (45 W, bis zu 4,8 GHz, 16 MB Cache, 8 Cores, 16 Threads)	Intel UHD-Grafikkarte 630

Arbeitsspeicher

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Minimale Speicherkonfiguration	8 GB
Maximale Speicherkonfiguration	32 GB
Anzahl der Steckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Maximal unterstützte Speicherkapazität pro Steckplatz	16 GB
Arbeitsspeicheroptionen	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB • 16 GB • 32 GB

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Unterstützte Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> 8 GB DDR4 bei 2.666 MHz (1 x 8 GB und 2 x 4 GB) 16 GB DDR4 bei 2666 MHz, (2x 8 GB) 32 GB DDR4, 2666 MHz (2 x 16 GB)
Typ	Dual-Channel-DDR4
Geschwindigkeit	2666 MHz

Lagerung

Der Computer unterstützt eine der folgenden Konfigurationen:

- Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk
- Ein M.2-2230/2280-SSD-Laufwerk
- Eine 2,5-Zoll-Festplatte und ein M.2-2230/2280-SSD-Laufwerk
- Eine 2,5-Zoll-Festplatte und ein Intel Optane-Speicher (M.2 2230/2280)

Das primäre Laufwerk Ihres Computers variiert je nach Speicherkonfiguration. Bei Computern mit einem M.2-Laufwerk ist das M.2-Laufwerk das primäre Laufwerk.

Tabelle 6. Speicherspezifikationen

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Kapazität
Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	2,5 Zoll	SATA-AHCI, bis zu 6 Gbit/s	Bis zu zwei TB
Ein M.2-2230/2280-SSD-Laufwerk	M.2	PCIe Gen 3.0 x4 NVMe, bis zu 32 Gbit/s	Bis zu 512 GB
Ein Intel Optane-Speicher (M.2 2230/2280)	M.2	PCIe Gen 3.0 x4 NVMe, bis zu 32 Gbit/s	Bis zu 512 GB

Systemplatinenanschlüsse

Tabelle 7. Systemplatinenanschlüsse

Komponente/Merkmal	Technische Daten
M.2-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN Ein M.2-2280/2230/2242-Steckplatz für ein SSD-Laufwerk/ Intel Optane Ein M.2-2280-Steckplatz für PCI-E SSD

Medienkartenleser

Tabelle 8. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Typ	Ein SD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	Micro Secure Digital (mSD)

Audio

Tabelle 9. Audio

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Controller	Realtek ALC3254
Typ	High-Definition-Audio
Lautsprecher	Stereo 2.0
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none">· Universelle Audio-Buchse· Stereokopfhörer· Stereo-Headset (CTIA und OMTP)· Stereo-Eingang/-Ausgang· Mikrofon-Eingang· Inline-Steuerungsunterstützung für 3-Tasten-Headset· Microsoft Windows- und Google-konform
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert) je Kanal

Videokarte

Tabelle 10. Videokarte – Technische Daten

Controller	Typ	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 630	UMA	Intel Core i5/i7/i9 der 9. Generation	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	HDMI 2.0	4096 x 2160
NVIDIA GeForce GTX 1050	Separat	GDDR5	3 GB	NA	NA
NVIDIA GeForce GTX 1650	Separat	GDDR5	4 GB	NA	NA

Kamera

Tabelle 11. Kamera

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Anzahl der Kameras	Einprozessorsystem
Standort	Kamera an der Vorderseite
Auflösung	<ul style="list-style-type: none">· Standbild: 0,92 Megapixel· Video: 1280 x 720 (HD) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel	74,9 Grad
Typ	RGB-Kamera mit HD-Auflösung
Sensortyp	CMOS-Sensortechnologie

Anschlüsse und Stecker

Tabelle 12. Anschlüsse und Stecker

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Speicherkartenleser	Ein SD-Kartensteckplatz
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Drei USB 3.1-Gen 1-Anschlüsse • Ein Thunderbolt 3-Anschluss (USB-Typ C)
Security (Sicherheit)	k. A.
Docking-Port	Nicht unterstützt
Audio	Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)
Netzadapteranschluss	Ein DC-In-Anschluss (4,5 mm x 2,9 mm)
Grafik	HDMI 2.0
Netzwerkadapter	k. A.
SIM-Kartenlesegerät	k. A.

Wireless

Tabelle 13. Wireless-Optionen

Wireless-Optionen
Intel Wireless-AC 9560, 802.11ac + Bluetooth 5.0
Dell Qualcomm QCA61x4A, 802.11ac

Anzeige

Tabelle 14. Anzeige – technische Daten

Komponente/Merkmal	Technische Daten	
	Full High Definition (FHD)	Ultra High Definition (UHD)
Typ	Full High Definition (FHD)	Ultra High Definition (UHD)
Höhe (aktiver Bereich)	350,70 mm (13,81 Zoll)	350,70 mm (13,81 Zoll)
Breite (aktiver Bereich)	205,70 mm (8,10 Zoll)	205,70 mm (8,10 Zoll)
Diagonale	394 mm (15,51 Zoll)	394 mm (15,51 Zoll)
Native Auflösung	1.920 x 1.080 (FHD, ohne Touchscreen)	3.840 x 2.160 (UHD, ohne Touchscreen)
Luminanz/Helligkeit (Standard)	300 cd/qm	400 cd/qm
Bildwiederholfrequenz	60 Hz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel (mindestens)	80/80 +/- Grad	80/80 +/- Grad
Vertikaler Betrachtungswinkel (mindestens)	80/80 +/- Grad	80/80 +/- Grad

Komponente/Merkmal	Technische Daten	
Farbskala	72 % (NTSC)	100 % (Adobe)
Kontrastverhältnis	600:1	800:1
Bildpunktgröße	0,17925 mm	0,08964 mm
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich	Blendfrei	Blendfrei
Touchoptionen	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt

Tastatur

Tabelle 15. Tastatur

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> • US: 101 • Vereinigtes Königreich: 102 • JP: 105
Größe	Volle Größe <ul style="list-style-type: none"> • X = 331,20 mm • Y = 106,60 mm
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	Ja
Layout	QWERTY

Touchpad

Tabelle 16. Touchpad

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal: 3211 • Vertikal: 2431
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 105 mm (4,13 Zoll) • Höhe: 80 mm (3,14 Zoll)
Multi-Touch	Unterstützung für zehn Finger

Betriebssystem

Tabelle 17. Betriebssystem

Unterstützte Betriebssysteme	
Unterstützte Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit) • Ubuntu

Akku

Tabelle 18. Akku

Komponente/Merkmal	Technische Daten	
Typ	Lithium-Ionen-Akku, 3 Zellen, 56 Wh	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen, 97 Wh
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 72 mm (2,835 Zoll) • Höhe: 223,4 mm (8,795 Zoll) • Tiefe: 7,2 mm (0,283 Zoll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 72 mm (2,835 Zoll) • Höhe: 330,7 mm (13,02 Zoll) • Tiefe: 7,2 mm (0,283 Zoll)
Gewicht (maximal)	0,245 kg (0,54 lb)	0,367 kg (0,82 lb)
Spannung	11,40 V Gleichspannung	11,40 V Gleichspannung
Lebensdauer	300 Entlade-/Ladezyklen	300 Entlade-/Ladezyklen
Ladezeit bei ausgeschaltetem Computer (ca.)	4 Stunden i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager-Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern.	4 Stunden i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager-Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern.
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.
Temperaturbereich: Betrieb	0 °C bis 70 °C (32 °F bis 158 °F)	0 °C bis 70 °C (32 °F bis 158 °F)
Temperaturbereich: Lagerung	-20°C bis 65 °C (-4°F bis 149 °F)	-20°C bis 65 °C (-4°F bis 149 °F)
Knopfzellenbatterie	CR2032	CR2032

Netzadapter

Tabelle 19. Netzadapter Technische Daten

Komponente/Merkmal	Technische Daten	
Typ	E90W	E130W
Durchmesser (Anschluss)	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC	100 bis 240 VAC
Eingangsstrom (maximal)	1,5 A	2,5 A
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	4,62 A (konstante Stromabgabe)	6,7 A (Dauerstrom)
Nennausgangsspannung	19,5 VDC	19,5 VDC
Gewicht	0,33 kg (0,72 lb)	0,52 kg
Abmessungen	32 x 52 x 128 mm (1,3 x 2,0 x 5,0 Zoll)	25,1 x 76,2 x 154,7 mm (1,0 x 3,0 x 6,1 Zoll)
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

Komponente/Merkmal	Technische Daten	
Temperaturbereich (Lagerung)	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 20. Abmessungen und Gewicht

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Höhe	Höhe an der Vorderseite: 18 mm (0,70 Zoll) Höhe an der Rückseite: 20 mm (0,78 Zoll)
Breite	358 mm (14,09 Zoll)
Tiefe	240 mm (9,44 Zoll)
Gewicht (maximal)	1,9 kg (4.18 lb) i ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

Computerumgebung

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 21. Computerumgebung

	Betrieb	Lagerung
Temperaturbereich	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 bis 80 % (nicht kondensierend) i ANMERKUNG: Max. Taupunkttemperatur = 26 °C	10 % bis 95 % (nicht-kondensierend) i ANMERKUNG: Maximale Taupunkttemperatur = 33 °C
Vibration (Maximum)	0,26 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,37 G Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	105 G †	40 G ‡
Höhe über NN (maximal)	-15,2 m bis 3048 m (-50 Fuß bis 10.000 Fuß)	-15,2 m bis 10.668 m (-50 Fuß bis 35.000 Fuß)

* Gemessen über ein Vibrationspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

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

‡ Gemessen mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls mit Festplatte in Ruheposition.

Security (Sicherheit)

Tabelle 22. Security (Sicherheit)

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Unterstützt
Firmware TPM	Unterstützt
Unterstützung für Windows Hello	Unterstützt

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Fingerabdruckleser (auf dem Netzschalter)	Optional

Sicherheitssoftware

Tabelle 23. Sicherheitssoftware

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Intel-Sicherheitslösung <ul style="list-style-type: none"> · Intel Power Optimizer (CPPM) · Intel Rapid Start Technology · Active Resume BIOS-Aktualisierungen · Identity Protection Technology 2012 (IPT) · Intel Smart Sound-Technologie · Intel vPRO Technology 	Unterstützt
Windows Hardware Quality Labs (WHQL)-konform	Ja
Energy Star-konform	Ja

Dieses Kapitel erläutert die unterstützten Betriebssysteme zusammen mit Anweisungen zum Installieren der Treiber.

Themen:

- [Herunterladen von Windows-Treibern](#)

Herunterladen von Windows-Treibern

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.

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](#)
- [Startreihenfolge](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [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:**
 - Windows Boot Manager
- **Andere Optionen:**
 - BIOS-Setup
 - Gerätekonfiguration
 - BIOS Flash Update (BIOS-Flash-Aktualisierung)
 - Diagnostics (Diagnose)
 - SupportAssist OS Recovery
 - Boot Menu (Startmenü) verlassen und fortfahren

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
Eingabe	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.

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: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.**

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (wenn vorhanden)
- 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.

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 24. Allgemeine Optionen


Option	Beschreibung
System Information	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration (Speicherkonfiguration) • Processor Information (Prozessorinformationen) • Device Information (Geräteinformationen)
Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.

Option	Beschreibung
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 (Windows-Start-Manager) – Die Option „Windows Boot Manager“ aktivieren oder deaktivieren. • Boot List Option (Startlistenoption) – Sie können Sie die Startoptionen hinzufügen, löschen und anzeigen.
Advanced Boot Options	<p>UEFI Network Stack (UEFI-Netzwerk-Stack) aktivieren oder deaktivieren.</p>
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 25. Systemkonfigurationsoptionen

Option	Beschreibung
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) • AHCI • RAID On (RAID Ein) – Standardmäßig ist die Option „RAID On“ aktiviert. <p>i ANMERKUNG: Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
Drives	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der installierten Laufwerke.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p>
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Die Option Enable Smart Reporting (SMART-Berichte aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.</p>

Option	Beschreibung
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 Port <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p> <p> ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration	<p>Ermöglicht die Konfiguration der Thunderbolt-Adapter-Sicherheitseinstellungen innerhalb des Betriebssystems.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Thunderbolt – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Enable Thunderbolt Support (Thunderbolt-Unterstützung aktivieren) · Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules (Thunderbolt(und PCIe hinter TBT)-Pre-Boot-Module aktivieren) · No Security (Keine Sicherheit) · User Authorization (Benutzerautorisierung) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Secure Connect (Sicheres Verbinden) · Display Port and USB Only (Nur DisplayPort und USB)
Thunderbolt Auto Switch (Automatisches Umschalten für Thunderbolt)	<p>Mit dieser Option können Sie konfigurieren, welche Methode vom Thunderbolt-Controller verwendet wird, um PCIe-Geräteauflistungen durchzuführen. Standardmäßig ist die Option Auto Switch (Automatisches Umschalten) aktiviert.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Native Enumeration (Native Auflistung) · BIOS Assist Enumeration (BIOS-gestützte Auflistung)
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> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) · Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p>
Fingerabdruckleser	<p>Aktiviert oder deaktiviert das Fingerabdrucklesegerät. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Fingerprint Reader Device (Fingerabdrucklesegerät aktivieren) · Enable Finger Reader Single Sign On (Single-Sign-On für Fingerabdruckleser aktivieren) <p>Standardmäßig sind beide Optionen aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
Miscellaneous devices	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren) · WiFi Radio (WLAN-Radio) · Enable Secure Digital(SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren) <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p>

Optionen im Bildschirm „Video“

Tabelle 26. Grafik

Option	Beschreibung
LCD Brightness	<p>Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach Stromversorgungsoption. Standardmäßig beträgt die Helligkeit bei Akkubetrieb (Brightness On Battery) 50 % und bei Netzbetrieb (Brightness On AC) 100 %.</p>

Security (Sicherheit)

Tabelle 27. 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>i ANMERKUNG: Standardmäßig ist das Feld Enter the old password (Geben Sie das alte Kennwort ein) als Not Set (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend ändern oder löschen.</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.</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>i ANMERKUNG: Standardmäßig ist das Feld Enter the old password (Geben Sie das alte Kennwort ein) als Not Set (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend 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>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</p>
Password Configuration	<p>Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen. Min. = 4, Max. = 32</p>

Option	Beschreibung
Password Bypass	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systemkennwort und das interne Festplattenkennwort, falls festgelegt, während eines Systemneustarts zu umgehen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Reboot bypass (Neustart umgehen)
Password Change	<p>Ermöglicht Ihnen, das Systemkennwort zu ändern, wenn das Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Änderung des Passworts durch Benutzer ohne Administratorrechte zulassen) <p>Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Mit dieser Option können Sie bestimmen, ob Änderungen an den Einrichtungsoptionen bei festgelegtem Administratorkennwort zulässig sind. Wenn diese Option deaktiviert ist, sind die Einrichtungsoptionen durch das Administratorkennwort gesperrt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes (Wireless-Switch-Änderungen zulassen) <p>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Erlaubt die Aktualisierung des System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren) <p>Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM ein) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Clear • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Aktivieren von Befehlen) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung für Deaktivierungsbefehle) • PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung für Lösch-Befehl) • Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • SHA-256 (SHA-256) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Absolute®	<p>Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p>
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>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</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>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</p> <p> ANMERKUNG: Das Festplattenkennwort muss gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.</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>Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.</p>

Sicherer Start

Tabelle 28. 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) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Secure Boot Mode	<p>Änderungen am Betriebsmodus des sicheren Starts haben Einfluss darauf, ob beim sicheren Start eine Evaluierung der UEFI-Treibersignaturen erfolgt.</p> <p>Dies sind die Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deployed Mode (Deployed-Modus) – Standardmäßig ist diese Option aktiviert.• Audit-Modus
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 (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. <p>Unter „Custom Mode Key Management“ (Benutzerdefinierter Key-Management-Modus) finden sich folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• PK – Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.• KEK• db• dbx

Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 29. Intel Software Guard-Erweiterungen

Option	Beschreibung
Intel SGX Enable	<p>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">• Disabled (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 30. 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>
Intel® TurboBoost™	<p>Mit dieser Option können Sie den Intel® TurboBoost™-Modus des Prozessors aktivieren bzw. deaktivieren.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiviert)• Enabled – Standardeinstellung

Energiemanagement

Tabelle 31. Power Management (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
Lid Switch	<p>Ermöglicht das Deaktivieren Deckelschalters.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Back Camera (Kamera an der Rückseite aktivieren) – standardmäßig aktiviert• Power On Lid Open (System bei geöffnetem Deckel starten) – standardmäßig aktiviert
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>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift Technology aktivieren)	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Option „Intel Speed Shift Technology“. Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
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) – standardmäßig aktiviert • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Tage auswählen)
USB Wake Support	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen. Standardmäßig ist die Option Enable USB Wake Support (USB Wake-Unterstützung aktivieren) deaktiviert.</p>
Block Sleep	<p>Diese Option ermöglicht das Blockieren des Energiesparmodus in Betriebssystemumgebungen. Standardmäßig ist die Option Block Sleep deaktiviert.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladefähigkeit zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der arbeitsfreien Zeit den Standard-Ladealgorithmus und andere Techniken, um die Akkuladefähigkeit zu verbessern. Standardmäßig ist die Option Enable Advanced Battery Charge Mode (Akku-Schnelllademodus aktivieren) deaktiviert.</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) – standardmäßig aktiviert. • Standard • ExpressCharge (Schnelllademodus) • 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 jede Batterie alle Lademodi zur Verfügung.</p>
Type-C Connector Power	<p>Ermöglicht Ihnen das Festlegen der maximalen Leistungsaufnahme über den Typ-C-Anschluss. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.5 Watts (7,5 Watt) – standardmäßig aktiviert • 15 Watts (15 Watt)

POST-Funktionsweise

Tabelle 32. 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) – standardmäßig aktiviert
Keypad (embedded)	<p>Ermöglicht die Auswahl einer von zwei Methoden zum Aktivieren des numerischen Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Nur Fn-Taste) – standardmäßig aktiviert • By Numlock
Numlock Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung der Numlock-Funktion beim Start des Systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Numlock aktivieren) – standardmäßig aktiviert

Option	Beschreibung
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 für das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch zwischen den Standard- und sekundären Funktionen wechseln. Standardmäßig ist die Option Fn Lock (Fn-Sperre) aktiviert.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard) • Lock Mode Enable (Sperrmodus aktiviert/sekundär) – standardmäßig aktiviert
Fastboot	<p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – standardmäßig aktiviert • Thorough (Gründlich) • Automatisch
Extended BIOS POST Time	<p>Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 Sekunden) – standardmäßig aktiviert • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden)
Full Screen Logo	<p>Mit dieser Option kann ein Vollbildschirmlogo angezeigt werden, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Standardmäßig ist die Option Enable Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo aktivieren) deaktiviert.</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>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – standardmäßig aktiviert • Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) • Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)

Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 33. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	<p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel-Virtualisierungstechnologie nutzen kann. Standardmäßig ist die Option Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren) aktiviert.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkte E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). Standardmäßig ist die Option Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren) aktiviert.</p>

Wireless-Optionen

Tabelle 34. Wireless

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

Maintenance (Wartung)

Tabelle 35. Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	<p>Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
BIOS Downgrade	<p>Ermöglicht Ihnen, frühere Versionen der System-Firmware zu aktualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (BIOS-Downgrade zulassen) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Data Wipe	<p>Ermöglicht, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Bios Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. 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>

Systemprotokolle

Tabelle 36. 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-Systemproblemlösung

Tabelle 37. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)

Option	Beschreibung
Auto OS Recovery Threshold	<p>Die Einrichtungseinstellung Auto OS Recovery Threshold (Schwellenwert für automatische Betriebssystemwiederherstellung) kontrolliert den automatischen Startfluss für die SupportAssist-System-Auflösungskonsole und für das Dell OS Recovery-Tool.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">· AUS· 1· 2 – (standardmäßig aktiviert)· 3
SupportAssist OS Recovery	<p>Ermöglicht das Wiederherstellen der SupportAssist OS Recovery (standardmäßig deaktiviert). Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.</p>

Aktualisieren des BIOS unter Windows

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 sicher, dass die Batterie vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

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

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

Wenn das System nicht auf Windows geladen werden 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 startfähigen USB-Flashlaufwerk.

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

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 startfähige 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 mit den Pfeiltasten **USB Storage Device** aus und klicken Sie dann auf „Return“.
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. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

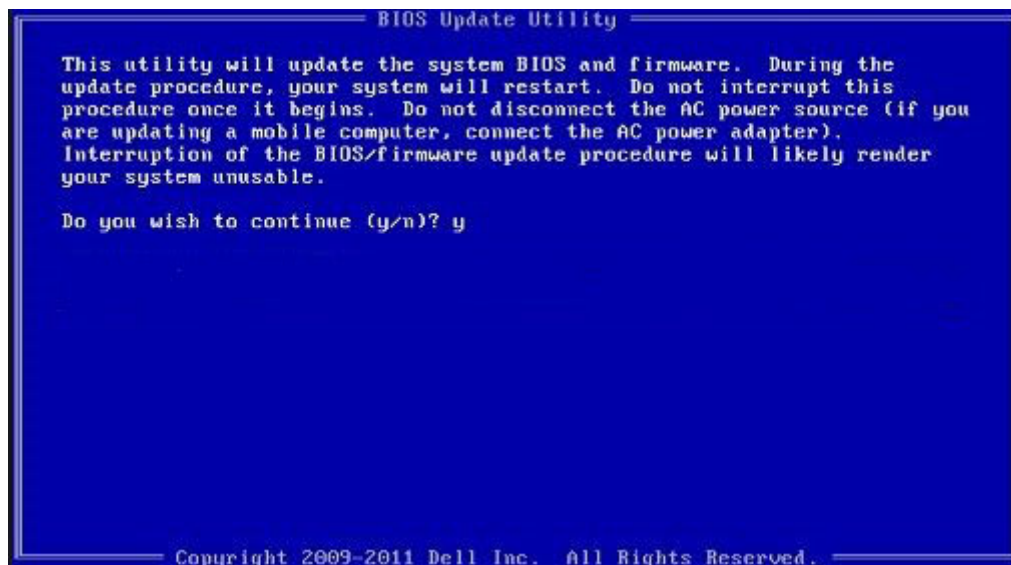


Abbildung 6. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen

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

Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

Aktualisieren Ihres System-BIOS unter Verwendung einer BIOS-Aktualisierungsdatei (.exe), die auf einen FAT32-USB-Stick kopiert wurde, und Starten aus dem einmaligen F12-Startmenü.

BIOS-Aktualisierung

Sie können die BIOS-Aktualisierungsdatei in Windows über einen startfähigen USB-Stick ausführen oder Sie können das BIOS über das einmalige F12-Startmenü auf dem System aktualisieren.

Die meisten Dell-Systeme, die nach 2012 hergestellt wurden, verfügen über diese Funktion, und Sie können es überprüfen, indem Sie das einmalige F12-Startmenü auf Ihrem System ausführen, um festzustellen, ob „BIOS FLASH UPDATE“ (BIOS-Flash-Aktualisierung) als Startoption für Ihr System aufgeführt wird. Wenn die Option aufgeführt ist, unterstützt das BIOS diese BIOS-Aktualisierungsoption.

ANMERKUNG: Nur Systeme mit der Option „BIOS Flash Update“ (BIOS-Flash-Aktualisierung) im einmaligen F12-Startmenü können diese Funktion verwenden.

Aktualisieren über das einmalige Startmenü

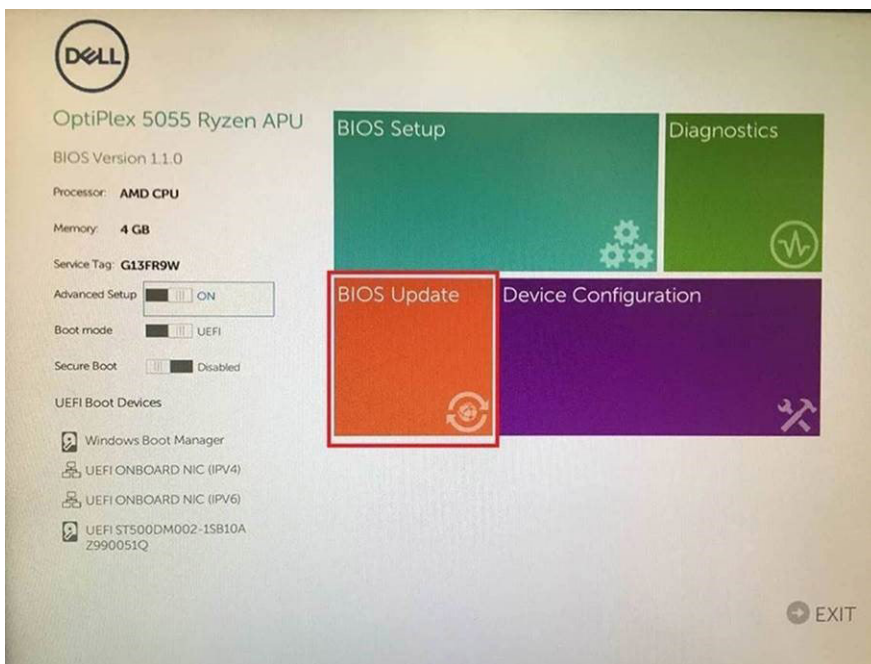
Um Ihr BIOS über das einmalige F12-Startmenü zu aktualisieren, brauchen Sie Folgendes:

- einen USB-Stick, der für das FAT32-Dateisystem formatiert ist (der Stick muss nicht startfähig sein)
- die ausführbare BIOS-Datei, die Sie von der Dell Support-Website heruntergeladen und in das Stammverzeichnis des USB-Sticks kopiert haben
- einen Netzadapter, der mit dem System verbunden sind
- eine funktionsfähige Systembatterie zum Aktualisieren des BIOS

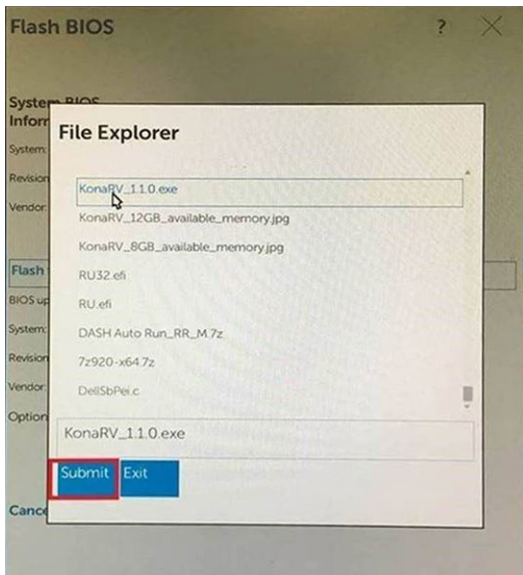
Führen Sie folgende Schritte aus, um den BIOS-Aktualisierungsvorgang über das F12-Menü auszuführen:

VORSICHT: Schalten Sie das System während des BIOS-Aktualisierungsvorgangs nicht aus. Ausschalten des Systems kann dazu führen, dass das System nicht starten kann.

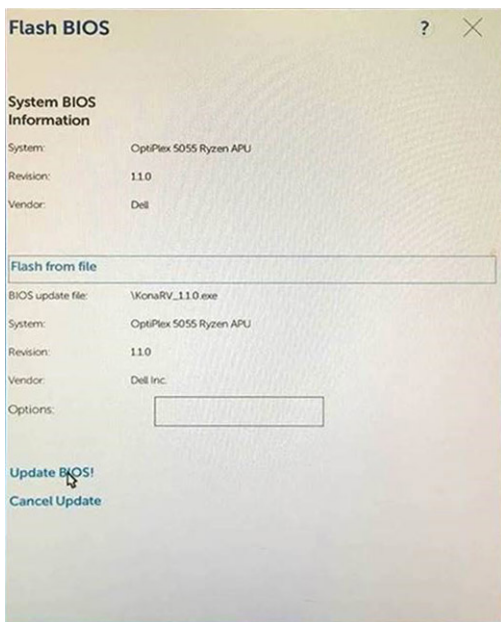
1. Stecken Sie im ausgeschalteten Zustand den USB-Stick, auf den Sie die Aktualisierung kopiert haben, in einen USB-Port des Systems.
2. Schalten Sie das System ein und drücken Sie die F12-Taste, um auf das einmalige Startmenü zuzugreifen. Wählen Sie „BIOS Update“ (BIOS-Aktualisierung) mithilfe der Maus oder der Pfeiltasten aus und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.



3. Das BIOS-Aktualisierungsmenü wird geöffnet. Klicken Sie anschließend auf **Flash from file (Von Datei aktualisieren)**.



6. Klicken Sie auf **Update BIOS (BIOS aktualisieren)**. Das System wird anschließend neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.



7. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, wird das System neu gestartet, und die BIOS-Aktualisierung ist abgeschlossen.

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 38. 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.

Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts

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

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


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/Admin-Kennwort)** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password (Geben Sie das neue Kennwort ein)**.
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- und Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass die **Option Password Status (Kennwortstatus)** (im System-Setup) auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist, bevor Sie versuchen zu löschen oder ändern Sie das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Locked (Gesperrt)** gesetzt ist.

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

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-Passwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort 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.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

 **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.

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Land oder Region auswählen** am unteren Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.