

# Vostro 5401

## 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.

<b>Kapitel 1: Computer einrichten.....</b>	<b>5</b>
<b>Kapitel 2: Gehäuseübersicht.....</b>	<b>7</b>
Bildschirmansicht.....	7
Linke Seitenansicht.....	8
Rechte Seitenansicht.....	8
Ansicht der Handballenstütze.....	9
Unterseite.....	10
Tastenkombinationen.....	10
<b>Kapitel 3: System – technische Daten.....</b>	<b>12</b>
Prozessoren.....	12
Chipsatz.....	13
Betriebssystem.....	13
Speicher.....	13
Bei Lagerung.....	13
Ports und Anschlüsse.....	14
Audio.....	15
Video.....	15
Kamera.....	15
Kommunikation.....	16
Speicherkartenleser.....	17
Netzadapter.....	17
Batterie.....	17
Abmessungen und Gewicht.....	18
Anzeige.....	18
Tastatur.....	19
Touchpad.....	20
Touchpad-Gesten.....	20
Fingerabdruckleser (optional).....	20
Security (Sicherheit).....	20
Sicherheitssoftware.....	20
Computerumgebung.....	21
<b>Kapitel 4: Software.....</b>	<b>22</b>
Herunterladen von Windows-Treibern.....	22
<b>Kapitel 5: System-Setup.....</b>	<b>23</b>
Startmenü.....	23
Navigationstasten.....	23
Boot Sequence.....	24
BIOS-Setup.....	24
Übersicht.....	24
Startkonfiguration.....	25

Integrierte Geräte.....	26
Bei Lagerung.....	27
Anzeige.....	27
Connection options (Verbindungsoptionen).....	28
Energiemanagement.....	28
Security.....	30
Kennwort.....	31
Update und Wiederherstellung.....	32
Systemverwaltung.....	33
Tastatur.....	33
Verhalten vor dem Booten.....	34
Unterstützung der Virtualisierung.....	35
Performance (Leistung).....	35
Systemprotokolle.....	36
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	37
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	37
Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen.....	37
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	37
System- und Setup-Kennwort.....	41
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	41
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	41
<b>Kapitel 6: Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>	<b>43</b>
Kontaktaufnahme mit Dell.....	43

# Computer einrichten

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



- i 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.
- i 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](http://www.dell.com/support).

**Für Windows:** Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes empfohlen:




- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
  - i ANMERKUNG:** Wenn Sie sich mit einem geschützten Drahtlosnetzwerk verbinden: Geben Sie das Kennwort für das Drahtlosnetzwerk 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
	<b>Mein Dell</b>

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)**

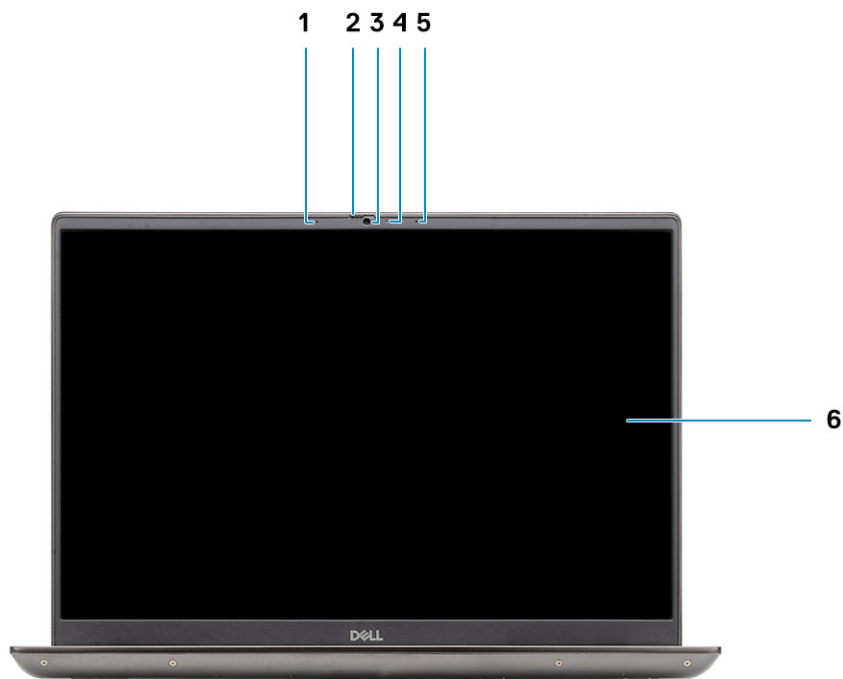
Dell Apps	Details
	Zentraler Ort für wichtige Dell Anwendungen, Hilfeartikel und andere wichtige Informationen über Ihren Computer. Darüber hinaus werden Sie hier über den Status des Gewährleistung, empfohlenes Zubehör und verfügbare Softwareaktualisierungen informiert.
	<b>Dell Produktregistrierung</b> Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.
	<b>Dell Hilfe und Support</b> Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.
	<b>SupportAssist</b> Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers. <b>ANMERKUNG:</b> Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.
	<b>Dell Update</b> Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.
	<b>Dell Digital Delivery</b> Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

# Gehäuseübersicht

## Themen:

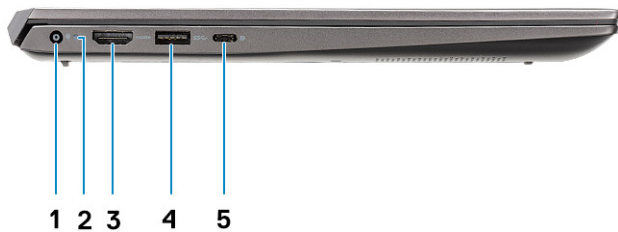
- Bildschirmansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handballenstütze
- Unterseite
- Tastenkombinationen

## Bildschirmansicht



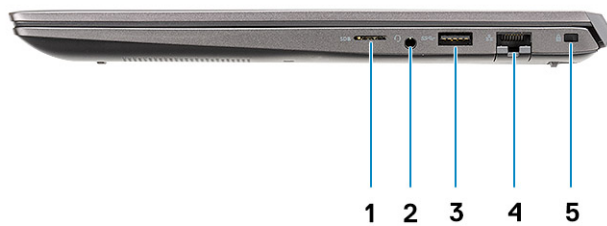
1. Mikrofon
2. Kameraverschluss
3. Kamera
4. Kamerastatusanzeige
5. Mikrofon
6. Anzeige

## Linke Seitenansicht



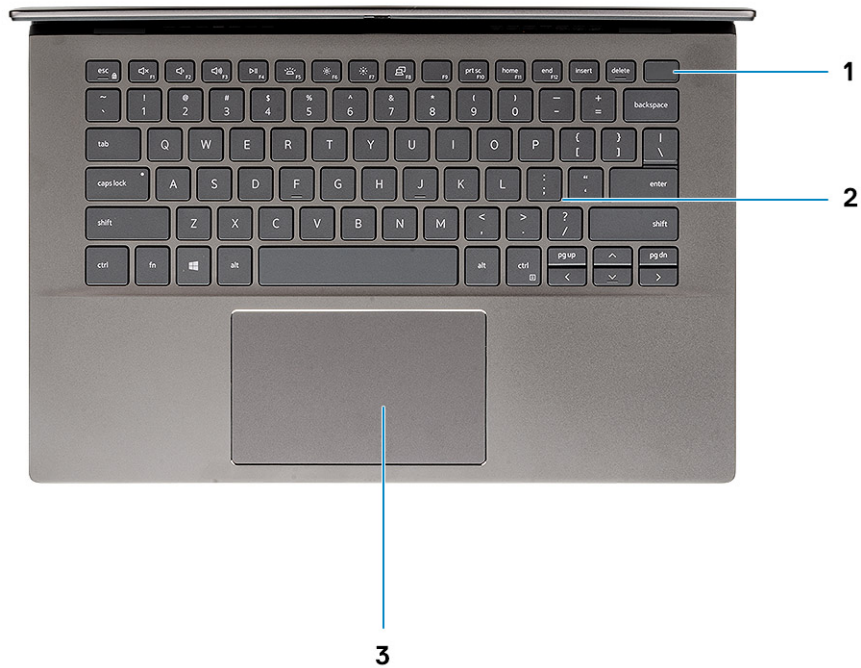
1. Netzanschluss-Port
2. Betriebsanzeige-LED
3. HDMI 1.4b-Port
4. USB 3.2 Gen 1-Port (Typ A)
5. Ein USB 3.2 Gen 1-Port (Typ C) mit DisplayPort Alt-Modus

## Rechte Seitenansicht



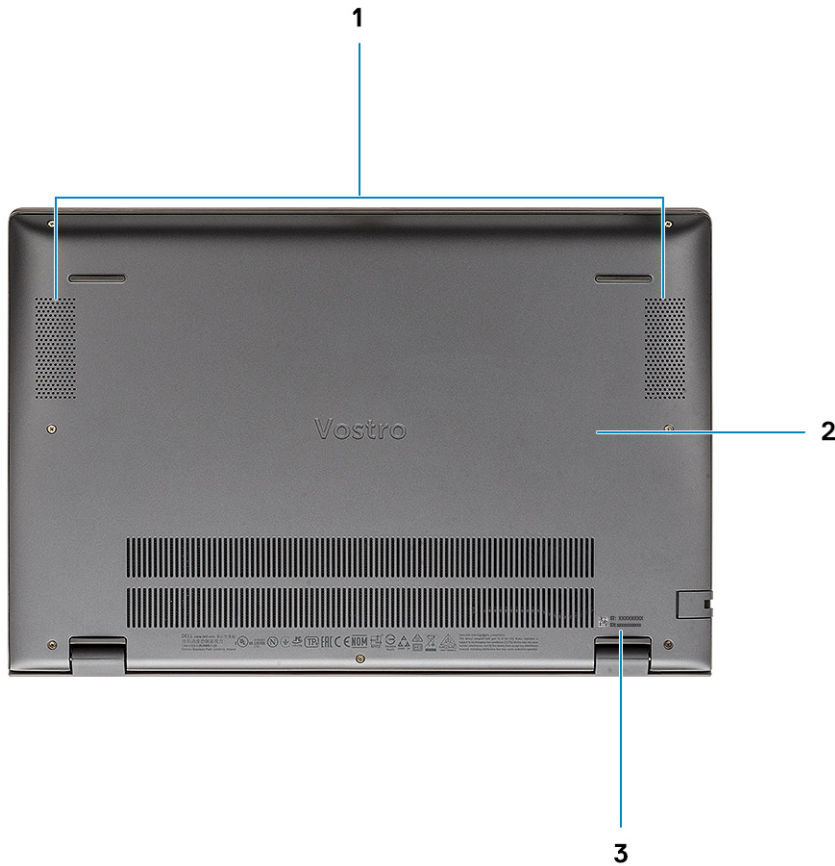
1. microSD-Kartenlesegerät
2. Kopfhörer-/Mikrofonanschluss
3. USB 3.2 Gen 1-Port (Typ A)
4. Netzwerkanschluss
5. Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss

# Ansicht der Handballenstütze



1. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät
2. Tastatur
3. Touchpad

# Unterseite



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


## 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
Fn + F5	Tastaturhintergrundbeleuchtung

**Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen (fortgesetzt)**

<b>Tasten</b>	<b>Beschreibung</b>
	 <b>ANMERKUNG:</b> Gilt nicht für Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung.
Fn + F6	Verringerung der Bildschirmhelligkeit
Fn + F7	Erhöhung der Bildschirmhelligkeit
Fn + F8	Externe Anzeigen
Fn + F10	Druck
Fn + F11	Startseite
Fn + F12	Ende
Fn + Strg rechts	Öffnet das Anwendungsmenü

## System – technische Daten

**ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Wechseln Sie für weitere Informationen über die Konfiguration Ihres Computers zu **Hilfe und Support** auf Ihrem Windows-Betriebssystem und wählen Sie die Option zum Anzeigen der Informationen über Ihren Computer aus.

### Themen:

- Prozessoren
- Chipsatz
- Betriebssystem
- Speicher
- Bei Lagerung
- Ports und Anschlüsse
- Audio
- Video
- Kamera
- Kommunikation
- Speicherkartenleser
- Netzadapter
- Batterie
- Abmessungen und Gewicht
- Anzeige
- Tastatur
- Touchpad
- Fingerabdruckleser (optional)
- Security (Sicherheit)
- Sicherheitssoftware
- Computerumgebung

## Prozessoren

Tabelle 3. Prozessoren

Beschreibung	Werte		
Prozessoren	Intel Core i3-1005G1 der 10. Generation	Intel Core i5-1035G1 der 10. Generation	Intel Core i7-1065G7 der 10. Generation
Wattleistung	15 W	15 W	15 W
Anzahl der Kerne	2	4	4
Anzahl der Threads	4	8	8
Geschwindigkeit	Bis zu 3,4 GHz	Bis zu 3,60 GHz	Bis zu 3,90 GHz
Cache	4 MB	6 MB	8 MB
Integrierte Grafikkarte	Intel UHD-Grafikkarte	Intel UHD-Grafikkarte	Intel Iris Plus-Grafikkarte

# Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem Latitude 5320 unterstützten Chipsätze aufgeführt.

**Tabelle 4. Chipsatz**

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Integriert
Prozessor	Intel Core i3/i5/i7-Prozessoren der 10. Generation
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	16 MB + 8 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3

# Betriebssystem

Das Vostro 5401-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 10 Professional (64 Bit)
- Windows 10 Home (64 Bit)
- Ubuntu 18.04

# Speicher

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Steckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Typ	DDR4
Geschwindigkeit	3200 MHz
Speicher (Maximum)	32 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3.200 MHz</li><li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz</li><li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3.200 MHz</li><li>• 12 GB, 1 x 8 GB + 1 x 4 GB, DDR4, 3.200 MHz</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz</li><li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz</li></ul>

# Bei Lagerung

Der Computer unterstützt eine der folgenden Konfigurationen:

- M.2-Laufwerk x1
- M.2-Laufwerk x2

Das primäre Laufwerk Ihres Computers variiert je nach Speicherkonfiguration. Bei Computern mit zwei M.2-Laufwerken ist das SSD-1 M.2-Laufwerk das primäre Laufwerk.

**Tabelle 6. Speicherspezifikationen**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2 2230, PCIe NVMe, Solid-State-Laufwerk	PCIe-NVMe	128 GB, 256 GB und 512 GB
M.2 2280, PCIe NVMe, Solid-State-Laufwerk	PCIe-NVMe	256 GB, 512 GB, 1 TB, 2 TB
M.2-PCIe-QLC-NVMe-SSD (2280)	PCIe-NVMe	512 GB
M.2 2280, PCIe NVMe, Intel Optane-Speicher	PCIe-NVMe	512 GB

## Ports und Anschlüsse

**Tabelle 7. Externe Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Extern:</b>	
Netzwerk	Ein RJ 45
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein USB 3.2 Gen 1-Port (Typ C) mit DisplayPort Alt-Modus/ Power Delivery</li> <li>• Zwei USB 3.2 Gen 1-Ports (Typ A)</li> </ul>
Audio	Eine universelle Audiobuchse
Video	Ein HDMI 1.4b-Port
Medienkartenlesegerät	Eine microSD
Docking-Port	Nicht unterstützt
Netzadapteranschluss	Ein DC-In-Anschluss
Sicherheit	Ein Wedge-Sicherheitsschloss

**Tabelle 8. Interne Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Intern:</b>	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Kombi-Karte</li> <li>• Ein M.2-2230/2280-Steckplatz für Solid-State-Laufwerk/Intel Optane</li> <li>• Ein M.2-2280-Steckplatz für Solid-State-Laufwerk/Intel Optane</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel <a href="#">SLN301626</a>.</p>

# Audio

Tabelle 9. Audio

Beschreibung		Werte
Controller		Realtek ALC3204
Stereo-Konvertierung		Unterstützt
Interne Schnittstelle		High-Definition-Audio
Externe Schnittstelle		Universelle Audio-Buchse
Lautsprecher		Zwei
Interner Verstärker		Unterstützt (Audio Codec integriert)
Externe Lautstärkereglern		Tastenkombinationen
Lautsprecherausgang:		
	Durchschnitt	2 W
	Maximum	2,5 W
Subwoofer-Ausgang		Nicht unterstützt
Mikrofon		Dual-Array-Mikrofone

# Video

Tabelle 10. Technische Daten zu separaten Grafikkarten

Separate Grafikkarte		
Controller	Speichergöße	Speichertyp
NVIDIA GeForce MX330	2 GB	GDDR5

Tabelle 11. Integrierte Grafikkarte - Technische Daten

Integrierte Grafikkarte		
Controller	Speichergöße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte	Gemeinsam genutzter Systempeicher	Intel Core i3/i5 der 10. Generation
Intel Iris Plus-Grafikkarte	Gemeinsam genutzter Systempeicher	Intel Core i7 der 10. Generation

# Kamera

Tabelle 12. Kamera

Beschreibung	Werte
Anzahl der Kameras	Einprozessorsystem
Typ	RGB-Kamera mit HD-Auflösung

**Tabelle 12. Kamera (fortgesetzt)**

Beschreibung		Werte
Standort		Kamera an der Vorderseite
Sensortyp		CMOS-Technologie
Auflösung:		
	Standbild	0,92 Megapixel
	Video	1280 x 720 (HD) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel		74,90 Grad

## Kommunikation

### Ethernet

**Tabelle 13. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	RTL8111
Übertragungsrate	10/100/1000 MBit/s

### Wireless-Modul

**Tabelle 14. Wireless-Modul – Technische Daten**

Beschreibung	Werte		
Modellnummer	Intel 9462	Intel AX201	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)
Übertragungsrate	Bis zu 433 Mbps	Bis zu 2400 Mbit/s	Bis zu 867 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 802.11n</li> <li>• Wi-Fi 802.11ac</li> </ul>
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

# Speicherkartenleser

Tabelle 15. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Beschreibung	Werte
Typ	Eine microSD-Karte
Unterstützte Karten	Secure Digital (SD)

# Netzadapter

Tabelle 16. Netzadapter Technische Daten

Beschreibung	Werte	
Typ	45 W	65 W
Durchmesser (Anschluss)	4,50 mm +/-1 mm x 2,90 mm +/-1 mm	4,50 mm +/-1 mm x 2,90 mm +/-1 mm
Eingangsspannung	100 V Wechselspannung x 240 V Wechselspannung	100 V Wechselspannung x 240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	1,30 A	1,6 A/1,7 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	2,31 A	3,34 A
Ausgangsnennspannung	19,50 V Gleichspannung	19,50 V Gleichspannung
Temperaturbereich:		
Betrieb	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Bei Lagerung	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)

# Batterie

Tabelle 17. Batterie – Technische Daten

Beschreibung	Werte	
Typ	„Intelligente“ Lithium-Ionen-Batterie, 3 Zellen, 40 Wh	„Intelligente“ Lithium-Ionen-Batterie, 4 Zellen, 53 Wh
Spannung	11,25 VDC	15 VDC
Gewicht (maximal)	0,18 kg	0,235 kg
Abmessungen:		
Höhe	5,75 mm	5,75 mm
Breite	184,10 mm	239,10 mm
Tiefe	90,73 mm	90,73 mm
Temperaturbereich:		

**Tabelle 17. Batterie – Technische Daten (fortgesetzt)**

Beschreibung		Werte	
	Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
	Bei Lagerung	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)
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.
Ladezeit (ca.)		4 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer) <b>i ANMERKUNG:</b> 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> auf <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a> .	4 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer) <b>i ANMERKUNG:</b> 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> auf <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a> .
Knopfzellenbatterie		2032	2032
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.

## Abmessungen und Gewicht

**Tabelle 18. Abmessungen und Gewicht**

Beschreibung		Werte
Höhe:		
	Vorderseite	16,74 mm (0,66 Zoll)
	Rückseite	17,90 mm (0,70 Zoll)
Breite		321,30 mm (12,64 Zoll)
Tiefe		216,20 mm (8,51 Zoll)
Gewicht		1,41 kg (2,51 lb) <b>i ANMERKUNG:</b> Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

## Anzeige

**Tabelle 19. Anzeige – technische Daten**

Beschreibung	Werte	
Typ	Full High Definition (FHD) 14 Zoll	Full High Definition (FHD) 14 Zoll
Bildschirmtechnologie	Großer Betrachtungswinkel (WVA)	Großer Betrachtungswinkel (WVA)

**Tabelle 19. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)**

Beschreibung		Werte	
Luminanz (Standard)		220 cd/qm	300 cd/qm
Abmessungen (aktiver Bereich):			
	Höhe	173,99 mm (6,85 Zoll)	173,99 mm (6,85 Zoll)
	Breite	309,35 mm (12,18 Zoll)	309,35 mm (12,18 Zoll)
	Diagonale	14 Zoll	14 Zoll
Native Auflösung		1920 x 1080	1920 x 1080
Megapixel		2,0736	2,0736
Farbspektrum		45 % NTSC	72 % NTSC
Pixel pro Zoll (PPI)		157 ppi	157 ppi
Kontrastverhältnis (minimal)		500:1	600:1
Reaktionszeit (max.)		35 ms	35 ms
Bildwiederholfrequenz		60 Hz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel		+/-80 Grad	80 min.
Vertikaler Betrachtungswinkel		+/-80 Grad	80 min.
Bildpunktgröße		0,161 x 0,161 mm	0,161 x 0,161 mm
Leistungsaufnahme (maximal)		3,5 W	4,5 W
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich		Blendfrei	Blendfrei
Touchoptionen		Nein	Nein

## Tastatur

**Tabelle 20. Tastatur – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Typ	Standardtastatur
Layout	QWERTY
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USA und Kanada: 81 Tasten</li> <li>● Großbritannien: 82 Tasten</li> <li>● Japan: 85 Tasten</li> </ul>
Größe	X = 18,70 mm Tastenhöhe Y = 18,05 mm Tastenhöhe

# Touchpad

**Tabelle 21. Touchpad**

Beschreibung		Werte
Auflösung:		
	Horizontal	3438
	Vertikal	2170
Abmessungen:		
	Horizontal	115 mm (4,53 Zoll)
	Vertikal	70 mm (2,76 Zoll)

## Touchpad-Gesten

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

# Fingerabdruckleser (optional)

**Tabelle 22. Daten zum Fingerabdrucklesegerät**

Beschreibung	Werte
Sensortechnologie	Kapazitiv
Sensorauflösung	500 DPI
Sensorbereich	4,06 mm x 3,25 mm
Sensorextrapixelgröße	80 x 64

# Security (Sicherheit)

**Tabelle 23. Sicherheit – technische Daten**

Funktionen	Technische Daten
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Auf Systemplatine integriert
Fingerabdruckleser	Optional
Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss	Standard

# Sicherheitssoftware

**Tabelle 24. Sicherheitssoftware – technische Daten**

Technische Daten
McAfee Small Business Security, 30-Tage-Testversion

**Tabelle 24. Sicherheitssoftware – technische Daten (fortgesetzt)**

Technische Daten
McAfee Small Business Security 12-monatiges Abonnement, digitale Bereitstellung
McAfee Small Business Security 24-monatiges Abonnement, digitale Bereitstellung
McAfee Small Business Security 36-monatiges Abonnement, digitale Bereitstellung

## Computerumgebung

**Luftverschmutzungsstufe:** G1 gemäß ISA-S71.04-1985

**Tabelle 25. Computerumgebung**

Beschreibung	Betrieb	Speicher
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 90 % (nicht-kondensierend)	0 % bis 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 (4,64 ft bis 5518,4 ft)	-15,2 m bis 10.668 m (4,64 ft bis 19.234,4 ft)

\* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

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


# Software

Dieses Kapitel listet die unterstützten Betriebssysteme sowie die Anweisungen für die Installation der Treiber auf.

## Themen:

- [Herunterladen von Windows-Treibern](#)

## Herunterladen von Windows-Treibern

1. Schalten Sie das Notebook ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Notebooks 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 Notebook-Modell.
4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Notebook 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 Notebook 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](#)
- [Boot Sequence](#)
- [BIOS-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 Devices:**
  - Windows Boot Manager
  - UEFI Hard Drive
  - Onboard NIC (IPV4)
  - Onboard NIC (IPV6)
- **Aufgaben vor dem Start:**
  - BIOS-Setup
  - Diagnostics
  - BIOS-Aktualisierung
  - SupportAssist OS Recovery
  - BIOS-Flash-Aktualisierung – Remote
  - Gerätekonfiguration

## Navigationstasten

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



Tasten	Navigation
<b>Pfeil nach oben</b>	Zurück zum vorherigen Feld
<b>Pfeil nach unten</b>	Weiter zum nächsten Feld
<b>Eingabetaste</b>	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<b>&lt;Leertaste&gt;</b>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
<b>Registerkarte</b>	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
<b>&lt;Esc&gt;</b>	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.

## Boot Sequence

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 **Diagnose** wird der **SupportAssist-Diagnose**-Bildschirm angezeigt.

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

## BIOS-Setup

 **ANMERKUNG:** Abhängig von Ihrem Laptop und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

## Übersicht

**Tabelle 26. Übersicht**

Option	Beschreibung
<b>Systeminformationen</b>	<p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BIOS version</li> <li>○ Service Tag</li> <li>○ Asset Tag</li> <li>○ Manufacture Date</li> <li>○ Ownership Date</li> <li>○ Express Service Code</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelle 26. Übersicht**



Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ownership Tag</li> <li>○ Signed Firmware Update</li> <li>● <b>Battery</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primary</li> <li>○ Battery Level</li> <li>○ Battery State</li> <li>○ Health</li> <li>○ AC Adapter</li> </ul> </li> <li>● <b>Processor Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processor Type</li> <li>○ Maximum Clock Speed</li> <li>○ Minimum Clock Speed</li> <li>○ Current Clock Speed</li> <li>○ Core Count</li> <li>○ Processor ID</li> <li>○ Processor L2 Cache</li> <li>○ Processor L3 Cache</li> <li>○ Microcode Version</li> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable</li> <li>○ 64-Bit Technology</li> </ul> </li> <li>● <b>Memory Configuration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memory Installed</li> <li>○ Memory Available</li> <li>○ Memory Speed</li> <li>○ Memory Channel Mode</li> <li>○ Memory Technology</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Device Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panel Type</li> <li>○ Video Controller</li> <li>○ Video Memory</li> <li>○ Wi-Fi Device</li> <li>○ Native Resolution</li> <li>○ Video BIOS Version</li> <li>○ Audio Controller</li> <li>○ Bluetooth Device</li> <li>○ LOM MAC Address</li> <li>○ dGPU Video Controller</li> </ul> </li> </ul>

## Startkonfiguration

**Tabelle 27. Startkonfiguration**

Option	Beschreibung
<b>Boot Sequence</b>	<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"> <li>● <b>Windows Boot Manager</b></li> <li>● <b>UEFI Hard Drive</b></li> <li>● <b>Onboard NIC (IPV4)</b></li> </ul>

**Tabelle 27. Startkonfiguration (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Onboard NIC (IPV6)</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Der veraltete Startmodus wird auf dieser Plattform nicht unterstützt.</p>
<b>Sicherer Start</b>	<p>Secure Boot sorgt dafür, dass Ihr System nur mit überprüfter Startsoftware gestartet wird.</p> <p><b>Enable Secure Boot</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Das System muss sich im UEFI-Startmodus befinden, um die Option <b>Enable Secure Boot</b> zu aktivieren.</p>
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>Änderungen am Betriebsmodus des sicheren Starts haben Einfluss darauf, ob beim sicheren Start eine Evaluierung der UEFI-Treibersignaturen erfolgt.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deployed Mode</b> – Standardmäßig ist diese Option aktiviert.</li> <li>● <b>Audit Mode</b></li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Expert Key Management“.</p> <p><b>Enable Custom Mode</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p>Unter „Custom Mode Key Management“ finden sich folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>KEK</b></li> <li>● <b>db</b></li> <li>● <b>dbx</b></li> </ul>

## Integrierte Geräte

**Tabelle 28. Optionen für integrierte Geräte**


Option	Beschreibung
<b>Date/Time</b>	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen am Systemdatum und der Systemzeit werden sofort wirksam.</p>
<b>Kamera</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Kamera.</p> <p><b>Enable Camera</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Audio</b>	<p>Ermöglicht das Ausschalten aller integrierten Audiogeräte. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ausgewählt.</p> <p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der integrierten Audiofunktion bzw. des Mikrofons und Lautsprechers separat. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ausgewählt.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Microphone (Mikrofon aktivieren)</b></li> <li>● <b>Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren)</b></li> </ul>

**Tabelle 28. Optionen für integrierte Geräte (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>USB Configuration</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der internen oder integrierten USB-Konfiguration.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren)</b></li> <li>• <b>Enable External USB Port</b></li> </ul> <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p>

## Bei Lagerung

**Tabelle 29. Speicheroptionen**

Option	Beschreibung
<b>SATA Operation</b>	<p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On (RAID Ein)</b> – Standardmäßig ist die Option „RAID On“ aktiviert.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
<b>Speicherschnittstelle</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der installierten Laufwerke.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul> <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<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 <b>Enable Smart Reporting</b> ist standardmäßig deaktiviert.</p>
<b>Drive Information</b>	<p>Enthält Informationen zum Laufwerkstyp und zum Gerät.</p>

## Anzeige

**Tabelle 30. Anzeigeoptionen**

Option	Beschreibung
<b>Bildschirmhelligkeit</b>	<p>Ermöglicht das Festlegen der Bildschirmhelligkeit für Batterie und Netzteil.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brightness on battery power</b> – Standardmäßig auf 50 eingestellt.</li> <li>• <b>Brightness on AC Power</b> – Standardmäßig auf 100 eingestellt.</li> </ul>

**Tabelle 30. Anzeigeeoptionen (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
Full Screen Logo	Mit dieser Option kann ein Vollbildschirmlogo angezeigt werden, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Standardmäßig sind alle Optionen deaktiviert.


## Connection options (Verbindungsoptionen)

**Tabelle 31. Verbindung**

Option	Beschreibung
Integrated NIC	Das integrierte NIC steuert den integrierten LAN-Controller. Diese Option ermöglicht es früheren Funktionen und Netzwerkfunktionen, alle aktivierten NICs zu verwenden, wenn UEFI-Netzwerkprotokolle installiert und verfügbar sind. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deaktiviert</b></li> <li>● <b>Enabled (Aktiviert)</b></li> <li>● <b>Enabled with PXE (mit PXE aktiviert)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b></li> <li>● <b>Bluetooth</b></li> </ul> Beide Optionen sind standardmäßig aktiviert.
Enable UEFI Network Stack	Ermöglicht das Steuern des integrierten LAN-Controllers. Diese Option ermöglicht es früheren Funktionen und Netzwerkfunktionen, alle aktivierten NICs zu verwenden, wenn UEFI-Netzwerkprotokolle installiert und verfügbar sind. <b>Enable UEFI Network Stack (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

## Energiemanagement

**Tabelle 32. Energiemanagement**


Option	Beschreibung
Battery Configuration	Diese Funktion ermöglicht den Batteriebetrieb des Systems während hoher Netzstromverbrauchszeiten. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptiv</b> – standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Standard</b></li> <li>● <b>ExpressCharge</b></li> <li>● <b>Primarily AC Use</b></li> <li>● <b>Custom</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> 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>
Erweiterte Konfiguration	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Batterieladekapazität zu maximieren.

**Tabelle 32. Energiemanagement (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p>Standardmäßig ist die Option <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> deaktiviert.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Der Benutzer kann die Batterie mithilfe der Funktionen <b>Beginning of Day</b> und <b>Work Period</b> aufladen.</p> <p>Standardmäßig ist <b>Work Period</b> deaktiviert.</p> <p>Verwenden Sie ExpressCharge für die beschleunigte Aufladung.</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Diese Funktion ermöglicht den Batteriebetrieb des Systems während hoher Netzstromverbrauchszeiten.</p> <p><b>Peak Shift</b> – Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Der Benutzer hat folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen des Werts <b>Battery Threshold</b>. Min. = 15, max. = 100</li> <li>• Verhindern des Wechselstroms zwischen bestimmten Tageszeiten mithilfe von <b>Peak Shift Start</b>, <b>Peak Shift End</b> und <b>Peak Shift Charge Start</b>.</li> </ul>
<b>Temperaturverwaltung</b>	<p>Ermöglicht die Kühlung von Lüftern. Mit dem Wärmemanagement des Prozessors können Systemleistung, Geräuschpegel und Temperatur angepasst werden.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optimized</b> – standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>Cool</b></li> <li>• <b>Quiet</b></li> <li>• <b>Ultra Performance</b></li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p><b>Enable USB Wake Support</b> Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <p>Standardmäßig ist die Option <b>Enable USB Wake Support</b> deaktiviert.</p> <p><b>Wake on Dell USB-C Dock</b> Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Dell USB-C Dock, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <p>Standardmäßig ist die Option <b>Wake on Dell USB-C Dock</b> aktiviert.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Diese Funktionen können nur dann verwendet werden, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter vor dem Standby-Modus entfernt wird, deaktiviert das BIOS die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Diese Option ermöglicht das Blockieren des Energiesparmodus (S3) in Betriebssystemumgebungen. Standardmäßig ist die Option <b>Block Sleep</b> deaktiviert.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Wenn die Option „Block Sleep“ aktiviert ist, wechselt der Computer nicht in den Ruhemodus. Intel Rapid Start wird automatisch deaktiviert und die Energieoption des Betriebssystems ist nicht aktiviert, wenn es in den Ruhemodus versetzt wurde.</p>
<b>Lid Switch</b>	<p>Ermöglicht das Deaktivieren Deckelschalters.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Back Camera</b> – standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>Power On Lid Open</b> – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>Intel Speed Shift-Technologie</b>	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Die Option <b>Intel Speed Shift Technology</b> ist standardmäßig aktiviert. Durch Aktivieren dieser Option kann das Betriebssystem die entsprechende Prozessorleistung auswählen.</p>






# Security

Tabelle 33. Security

Option	Beschreibung
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul).</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM 2.0 Security On</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Commands</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Commands</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>SHA-256</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Clear</b></li> <li>● <b>TPM State</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
<b>Intel Software Guard Extensions</b>	<p>Bietet eine sichere Umgebung für die Ausführung von Code bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems und legt die Größe des Reservespeichers fest.</p> <p><b>Intel SGX</b></p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b></li> <li>● <b>Enabled</b></li> <li>● <b>Software Control</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen.</p> <p><b>SMM Security Mitigation</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Daten beim nächsten Start löschen</b>	<p>Erlaubt es dem BIOS, einen Datenlöschvorgang für Speichergeräte, die mit der Systemplatine verbunden sind, in die Warteschlange für den nächsten Neustart einzureihen.</p> <p><b>Start Data Wipe</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Mit diesem Vorgang für sicheres Löschen werden die Informationen auf die Weise gelöscht, dass sie nicht wiederhergestellt werden können.</p>
<b>Absolute</b>	<p>Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute® Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Absolute</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Disable Absolute</b></li> <li>● <b>Permanently Disable Absolute</b></li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Steuert, ob Benutzer beim Starten auf einem UEFI-Startpfad aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort einzugeben (falls eingestellt).</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Never</b></li> <li>● <b>Always</b></li> <li>● <b>Always Except Internal HDD</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Always, Except Internal HDD&amp;PXE</b></li> </ul>

# Kennwort

Tabelle 34. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
<b>Admin Password</b>	<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"> <li>• <b>Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein):</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein):</b></li> </ul> <p>Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b>, nachdem Sie das neue Passwort eingegeben haben, und drücken Sie dann erneut die <b>Eingabetaste</b>, um das neue Passwort zu bestätigen.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Durch das Löschen des Administratorpassworts wird das Systempasswort gelöscht (falls festgelegt). Aus diesem Grund können Sie kein Administratorpasswort festlegen, wenn bereits ein Systempasswort festgelegt ist. Daher muss zuerst ein Administratorpasswort festgelegt werden, wenn das Administratorpasswort gemeinsam mit dem Systempasswort verwendet werden muss.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses System unterstützt kein Festplattenpasswort.</p>
<b>System Password</b>	<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"> <li>• <b>Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein):</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein):</b></li> </ul> <p>Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b>, nachdem Sie das neue Passwort eingegeben haben, und drücken Sie dann erneut die <b>Eingabetaste</b>, um das neue Passwort zu bestätigen.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Ermöglicht die Konfiguration eines Passworts.</p> <p><b>Großbuchstaben:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens einen Großbuchstaben enthalten.</p> <p><b>Kleinbuchstaben:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.</p> <p><b>Ziffer:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens eine einstellige Zahl enthalten.</p> <p><b>Sonderzeichen:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens ein Sonderzeichen enthalten.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Optionen sind standardmäßig deaktiviert.</p> <p><b>Mindestanzahl an Zeichen:</b> Gibt die minimale Anzahl an Zeichen an, die für das Administratorpasswort zulässig ist. Min. = 4</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Ermöglicht das Umgehen des Systempassworts, falls festgelegt, während eines Systemneustarts.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses System unterstützt kein Festplattenpasswort.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Reboot bypass (Neustart umgehen)</b></li> </ul>
<b>Password Changes</b>	<p>Ermöglicht das Ändern des Systempassworts, ohne dass das Administratorpasswort erforderlich ist.</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes (Änderungen an Passwörtern, abgesehen vom Administratorpasswort, zulassen)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieses System unterstützt kein Festplattenpasswort.</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Ermöglicht dem Administrator, zu steuern, wie der Benutzer auf das BIOS-Setup zugreifen kann.</p>

**Tabelle 34. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p><b>Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Administratorpasswort festgelegt ist und die Option <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup aktivieren)</b> aktiviert ist, können Sie das BIOS-Setup (mit F2 oder F12) ohne das Administratorpasswort nicht anzeigen.</li> <li>• Wenn das Administratorpasswort festgelegt ist und die Option <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup aktivieren)</b> deaktiviert ist, kann das BIOS-Setup aufgerufen und die Elemente, die im gesperrten Modus angezeigt werden, eingegeben werden.</li> </ul>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout (Sperrung für Masterpasswort aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Dieses System unterstützt kein Festplattenpasswort.</p>

## Update und Wiederherstellung

**Tabelle 35. Update und Wiederherstellung**

Option	Beschreibung
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Erlaubt die Aktualisierung des System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.</p> <p><b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware Updates aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	<p>Ermöglicht die Wiederherstellung des BIOS auf der primären Festplatte oder im USB-Laufwerk bei beschädigten Bedingungen.</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Die BIOS-Wiederherstellung von Festplatten ist für Self-Encrypting Drives (SED) nicht verfügbar.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>Ermöglicht die Steuerung des Zurücksetzens der Systemfirmware auf ältere Versionen.</p> <p><b>Allow BIOS Downgrade (BIOS-Downgrade zulassen)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Startablaufs für SupportAssist OS Recovery, wenn bestimmte Systemfehler vorliegen.</p> <p><b>SupportAssist OS Recovery</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn die <b>SupportAssist OS Recovery</b>-Setupoption deaktiviert ist, wird der gesamte automatische Startablauf für das SupportAssist OS Recovery-Tool deaktiviert.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Ermöglicht die Wiederherstellung des Cloud-Service-Betriebssystems, wenn das Hauptbetriebssystem und/oder das Betriebssystem des lokalen Dienstes nicht starten und die Anzahl der Ausfälle größer oder gleich dem Wert sind, der bei der Setup-Einstellung „Auto OS Recovery Threshold“ (Schwellenwert für automatische Betriebssystemwiederherstellung) festgelegt wurde.</p> <p><b>BIOSConnect</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Die Setup-Einstellung „Auto OS Recovery Threshold“ (Schwellenwert für automatische Betriebssystemwiederherstellung) kontrolliert den automatischen Ablauf der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell OS Recovery Tool.</p> <p>Die Optionen sind:</p>

**Tabelle 35. Update und Wiederherstellung (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Off (Aus)</b></li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>3</b></li> </ul>

## Systemverwaltung

**Tabelle 36. Systemverwaltung**




Option	Beschreibung
<b>Service Tag</b>	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
<b>Asset Tag</b>	Ein Asset Tag ist eine Zeichenfolge aus 64 Zeichen, die vom IT-Administrator verwendet wird, um ein bestimmtes System eindeutig zu identifizieren. Wenn ein Asset Tag festgelegt ist, kann es nicht mehr geändert werden.
<b>AC Behavior</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <p><b>Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung)</b></p> <p>Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Diese Einstellung ermöglicht es dem System, sich für die festgelegten Tage/Uhrzeiten automatisch einzuschalten.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>Every Day (Jeden Tag)</b></li> <li>● <b>Weekdays (Wochentags)</b></li> <li>● <b>Select Days (Tage auswählen)</b></li> </ul>

## Tastatur

**Tabelle 37. Tastatur**


Option	Beschreibung
<b>Numlock Enable</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der Numlock-Funktion beim Start des Systems.</p> <p><b>Enable Numlock (Numlock aktivieren)</b></p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Ermöglicht das Ändern der Funktionsweise der Funktionstasten.</p> <p><b>Fn Lock Mode (Fn Sperrmodus)</b></p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Lock Mode Standard (Sperrmodus Standard)</b></li> <li>● <b>Lock Mode Secondary (Sperrmodus Sekundär)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>Ermöglicht das Einstellen der Tastaturbeleuchtung über die Hotkeys &lt;Fn&gt;+&lt;F5&gt; während des normalen Systembetriebs.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deaktiviert</b></li> </ul>

**Tabelle 37. Tastatur (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Dim (Dunkel)</b></li> <li>● <b>Bright (Hell)</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung ist auf 100 % eingestellt.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>Diese Funktion definiert den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn der Netzadapter an das System angeschlossen ist.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 seconds</b></li> <li>● <b>10 seconds</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>15 seconds</b></li> <li>● <b>30 seconds</b></li> <li>● <b>1 minute</b></li> <li>● <b>5 minutes</b></li> <li>● <b>15 minutes</b></li> <li>● <b>Never</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn <b>Never (Nie)</b> ausgewählt ist, bleibt die Hintergrundbeleuchtung immer eingeschaltet, wenn das System mit einem Netzadapter verbunden ist.</p>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Diese Funktion definiert den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn sich das System nur mit Akkustrom versorgt.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 seconds</b></li> <li>● <b>10 seconds</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>15 seconds</b></li> <li>● <b>30 seconds</b></li> <li>● <b>1 minute</b></li> <li>● <b>5 minutes</b></li> <li>● <b>15 minutes</b></li> <li>● <b>Never</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn <b>Never (Nie)</b> ausgewählt ist, bleibt die Hintergrundbeleuchtung immer eingeschaltet, wenn das System mit Akkustrom betrieben wird.</p>

## Verhalten vor dem Booten

**Tabelle 38. Verhalten vor dem Booten**

Option	Beschreibung
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Diese Option zeigt Warnmeldungen während des Starts an, wenn Adapter mit geringer Stromkapazität erkannt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings</b> – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Diese Option bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden, anstatt zu stoppen, zu Eingaben aufzufordern und auf Eingaben vom Benutzer zu warten. Diese Funktion ist besonders hilfreich, wenn das System aus der Ferne verwaltet wird.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors</b> – standardmäßig aktiviert</li> <li>● <b>Continue on Warnings</b></li> <li>● <b>Continue on Warnings and Errors</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Bei Fehlern, die als kritisch für den Betrieb der Systemhardware eingeordnet werden, wird das System immer angehalten.</p>

**Tabelle 38. Verhalten vor dem Booten (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>USB-C Warnings</b>	Aktiviert oder deaktiviert Dock-Warnmeldungen. <b>Enable Dock Warning Messages</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
<b>Fastboot</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen die Konfiguration der Geschwindigkeit des UEFI-Startvorgangs. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimal</b></li> <li>● <b>Thorough</b> – standardmäßig aktiviert</li> <li>● <b>Auto</b></li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Diese Option ermöglicht die Konfiguration der BIOS-POST-Ladezeit. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds</b> – standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>5 seconds</b></li> <li>● <b>10 seconds</b></li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	Diese Option legt fest, wie das System Maus- und Touchpad-Eingaben verarbeitet. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Serial Mouse</b></li> <li>● <b>PS/2 Mouse</b></li> <li>● <b>Touchpad and PS/2 Mouse</b> – standardmäßig aktiviert.</li> </ul>

## Unterstützung der Virtualisierung

**Tabelle 39. Unterstützung der Virtualisierung**

Option	Beschreibung
<b>Intel Virtualization Technology</b>	Diese Option gibt an, ob das System auf einem Virtual Machine Monitor (VMM) ausgeführt werden kann. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Intel Virtualization Technology (VT)</b> aktiviert.
<b>VT for Direct I/O</b>	Diese Option gibt an, ob das System Virtualisierungstechnologie für direkte E/A ausführen kann; eine Intel-Methode zur Virtualisierung für Speicherabbild-E/A. Standardmäßig ist die Option <b>Enable VT for Direct I/O</b> aktiviert.

## Performance (Leistung)

**Tabelle 40. Performance (Leistung)**

Option	Beschreibung
<b>Multi Core-Unterstützung</b>	In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Kerne des Prozesses aktiviert sind. Der Standardwert ist die maximale Anzahl der Kerne. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>All Cores (Alle Kerne)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	Mit dieser Funktion kann das System die Prozessorspannung und Core-Frequenz dynamisch anpassen, um den durchschnittlichen Stromverbrauch und die Wärmeabfuhr zu reduzieren.

**Tabelle 40. Performance (Leistung) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p><b>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der CPU-Fähigkeit zum Aktivieren und Beenden des Energiesparmodus.</p> <p><b>Enable C-state control (C-Zustandskontrolle aktivieren)</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Diese Funktion ermöglicht es dem System, die hohe Nutzung einzelner Grafikkarten dynamisch zu erkennen und die Systemparameter für eine höhere Performance während dieser Zeit anzupassen.</p> <p><b>Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics (Aktivieren von adaptiven C-Zuständen für separate Grafikkarten)</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.</p> <p><b>Enable Intel Turbo Boost Technology</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <p><b>Enable Intel Hyper-Threading Technology</b> Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

## Systemprotokolle

**Tabelle 41. Systemprotokolle**

Option	Beschreibung
<b>BIOS Event Log</b>	<p>Mit dieser Option können Sie das BIOS-Ereignisprotokoll entweder aufbewahren oder löschen.</p> <p><b>Clear BIOS Event Log (BIOS-Ereignisprotokoll löschen)</b></p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Clear</b></li> </ul>
<b>Thermal Event Log</b>	<p>Ermöglicht es Ihnen, Protokolle zu thermischen Ereignissen entweder aufzubewahren oder zu löschen.</p> <p><b>Clear Thermal Event Log</b></p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Clear</b></li> </ul>
<b>Power Event Log</b>	<p>Mit dieser Option können Sie das Ereignisprotokoll der Stromversorgung entweder aufbewahren oder löschen.</p> <p><b>Clear Power Event Log (Ereignisprotokoll der Stromversorgung löschen)</b></p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Clear</b></li> </ul>

# Aktualisieren des BIOS unter Windows

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Hauptplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren. Wenn Sie ein Notebook verwenden, stellen Sie vor der Durchführung eines BIOS-Updates 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.


Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Knowledge-Artikel: [Aktivieren oder Deaktivieren von BitLocker mit TPM in Windows](#).

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
  - Geben Sie die **Service Tag** oder den **Express Service Code** ein und klicken Sie auf **Submit**.
  - 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** die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann auf **Download Now**.  
Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save**, um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run**, 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 Knowledge-Artikel: [Aktualisieren des BIOS auf Dell Systemen mit aktiviertem BitLocker](#)

## Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen

Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS in einer Linux-Umgebung, wie z. B. Ubuntu, finden Sie unter [Aktualisieren des Dell BIOS in einer Linux- oder Ubuntu-Umgebung](#).

## 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 dies überprüfen, indem Sie das einmalige F12-Startmenü auf Ihrem System ausführen, um festzustellen, ob **BIOS UPDATE** 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“ im einmaligen F12-Startmenü können diese Funktion verwenden.

### Aktualisieren über das einmalige Startmenü

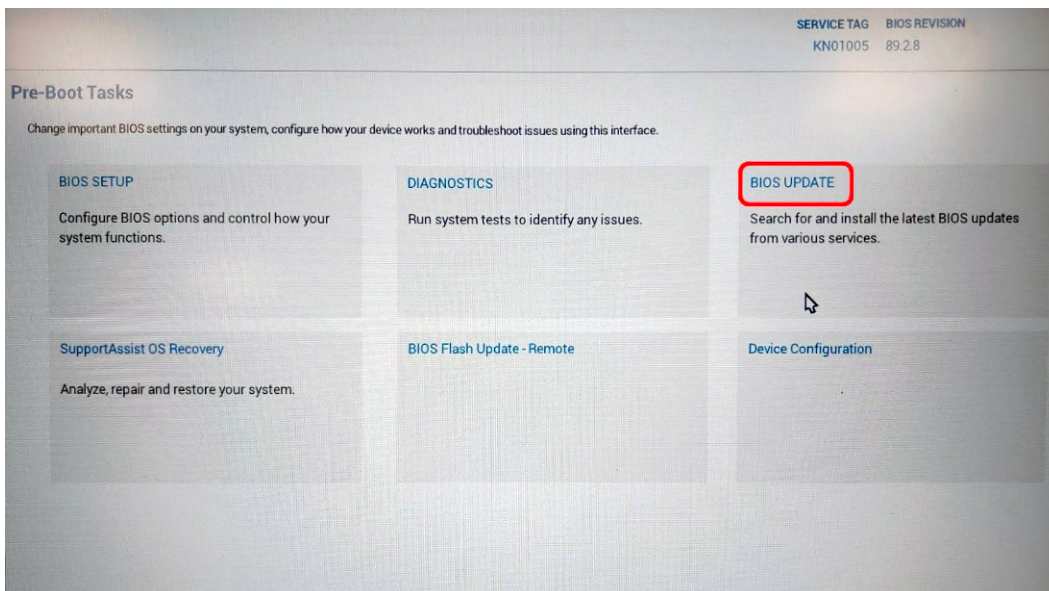
Um Ihr BIOS über das einmalige F12-Startmenü zu aktualisieren, brauchen Sie Folgendes:

- 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:

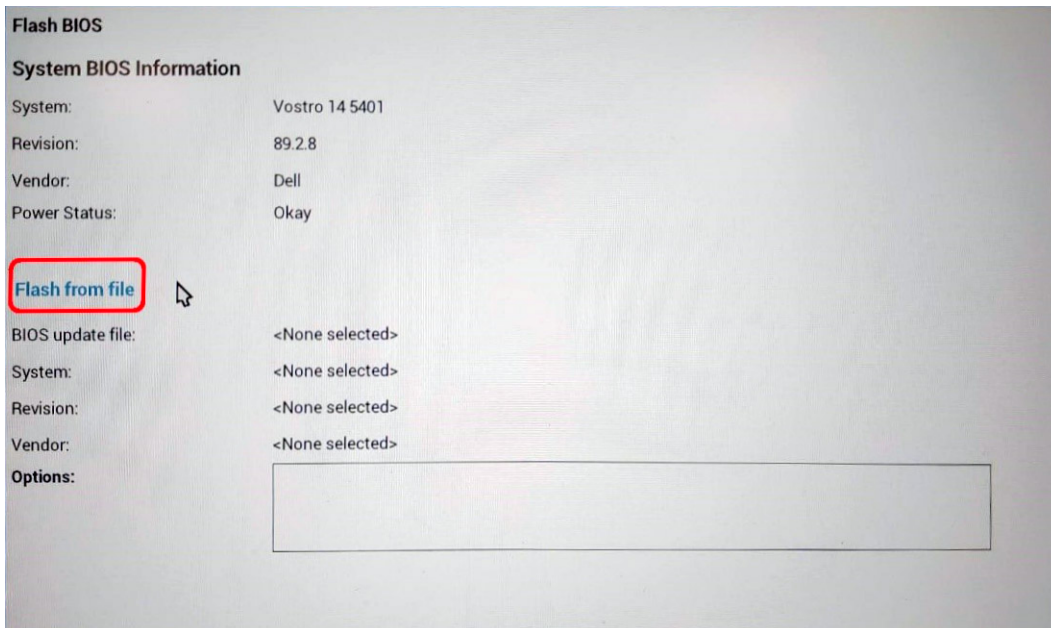
**VORSICHT:** Schalten Sie das System während des BIOS-Aktualisierungsvorgangs nicht aus. Ausschalten des Systems kann dazu führen, dass das System nicht starten kann.

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 Taste **F12**, um das Menü für den einmaligen Start aufzurufen.
3. Wählen Sie **BIOS Update** mithilfe der Maus oder der Pfeiltasten und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

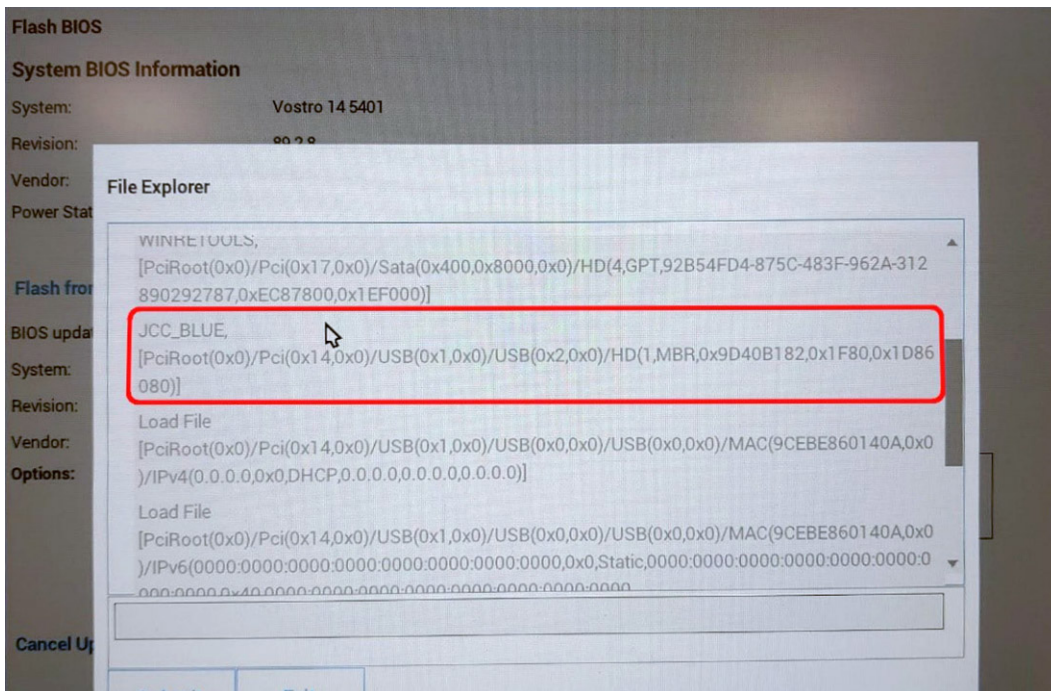


Das **Flash-BIOS** wird geöffnet.

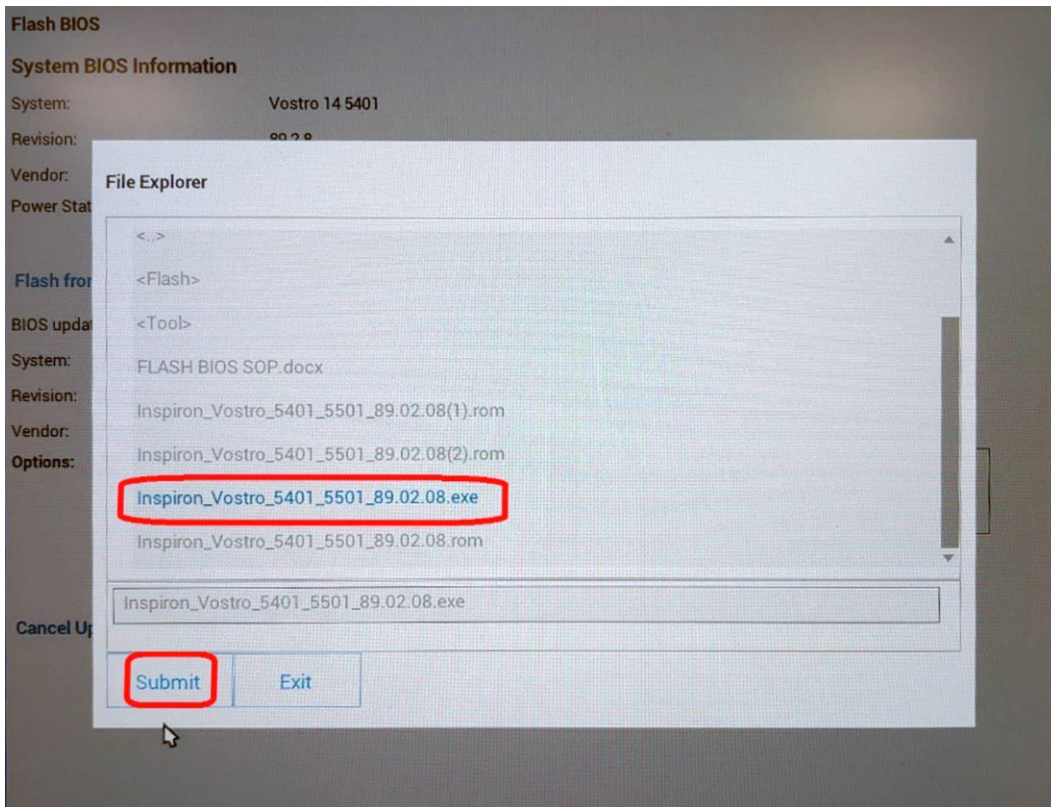
4. Klicken Sie auf **Flash from file**.



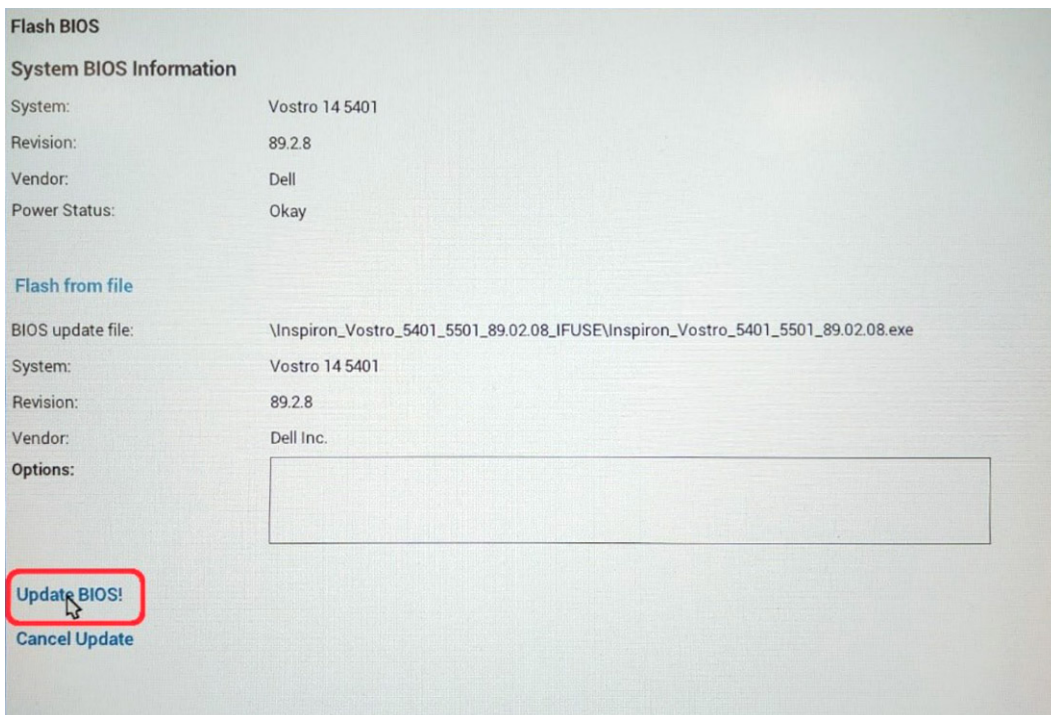
5. Wählen Sie ein externes USB-Gerät aus.



6. Sobald die Datei ausgewählt ist, doppelklicken Sie auf die Ziel-Flash-Datei und klicken Sie anschließend auf **Submit**.



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



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

# System- und Setup-Kennwort

Tabelle 42. 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.

 **ANMERKUNG:** System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

## Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Sie können ein neues **System or Admin Password** (System- oder Administratorkennwort) nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set** (Nicht eingerichtet) 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 **Security** (Sicherheit) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.  
Der Bildschirm **Security (Sicherheit)** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Admin Password** (System-/Administratorkennwort) 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**. Eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie **Y**, um die Änderungen zu speichern.  
Der Computer wird neu gestartet.


## Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

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“ (Gesperrt) gesetzt ist, kann ein vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort nicht gelöscht oder geändert werden.

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** (Systemsecurity) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.  
Der Bildschirm **System Security (Systemsecurity)** wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemsecurity)**, dass die Option **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **Systemkennwort** aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die **Eingabetaste** oder **Tabulatortaste**.

4. Wählen Sie die Option **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**. Eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie **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 über keine aktive Internetverbindung verfügen, so finden Sie Kontaktinformationen auf der Eingangsrechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog.

Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. 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.