

# Dell Latitude 7400

## Setup und technische Daten



## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

<b>Kapitel 1: Einrichten des Computers</b> .....	<b>5</b>
<b>Kapitel 2: Gehäuse</b> .....	<b>7</b>
Vorderansicht.....	7
Linke Seitenansicht.....	7
Rechte Seitenansicht.....	8
Ansicht der Handballenstütze.....	9
Unterseite.....	10
<b>Kapitel 3: Tastenkombinationen</b> .....	<b>11</b>
<b>Kapitel 4: Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
Systeminformationen.....	12
Prozessor.....	12
Speicher.....	13
Bei Lagerung.....	13
Medienkartenleser.....	13
Audio.....	14
Videokarte.....	14
Kamera.....	14
Ports und Anschlüsse.....	15
Kabellos.....	15
Anzeige.....	16
Tastatur.....	16
Touchpad.....	16
Touchpad-Gesten.....	17
Betriebssystem.....	17
Akku.....	17
Netzadapter.....	18
Abmessungen und Gewicht.....	18
Computerumgebung.....	19
<b>Kapitel 5: System-Setup</b> .....	<b>20</b>
BIOS-Übersicht.....	20
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	20
Navigationstasten.....	20
Einmaliges Startmenü.....	21
Optionen des System-Setup.....	21
Allgemeine Optionen.....	21
Systemkonfiguration.....	23
Optionen im Bildschirm „Video“.....	26
Security (Sicherheit).....	26
Sicherer Start.....	28
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	29

Performance (Leistung).....	29
Energiemanagement.....	30
POST-Funktionsweise.....	31
Verwaltungsfunktionen.....	32
Unterstützung der Virtualisierung.....	33
Wireless-Optionen.....	33
Maintenance (Wartung).....	33
Systemprotokolle.....	34
Aktualisieren des BIOS.....	34
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	34
Aktualisieren des BIOS in Linux und Ubuntu.....	34
Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows.....	35
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	35
System- und Setup-Kennwort.....	36
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	36
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	36
Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	37
<b>Kapitel 6: Software.....</b>	<b>38</b>
Herunterladen von -Treibern.....	38
<b>Kapitel 7: Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>	<b>39</b>
Kontaktaufnahme mit Dell.....	39

# Einrichten des Computers

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

**i ANMERKUNG:** Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus.



2. Schließen Sie das Setup des Windows-Systems ab.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:
  - Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
 

**i 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 Sicherung) Ihre Kontaktdaten ein.
4. Dell Apps im Windows-Startmenü suchen und verwenden – empfohlen

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen**

Dell Apps	Details
	<p><b>Dell Produktregistrierung</b></p> <p>Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p>
	<p><b>Dell Hilfe und Support</b></p> <p>Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.</p>

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

Dell Apps	Details
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.</p>

5. Erstellen Sie ein Wiederherstellungslaufwerk für Windows.
  - i ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlerbehebung zu erstellen und Probleme zu beheben, die ggf. unter Windows auftreten.
6. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows](#).

# Gehäuse

Dieses Kapitel zeigt die unterschiedlichen Gehäuseansichten zusammen mit den Ports und Steckern und erklärt die FN-Tastenkombinationen.

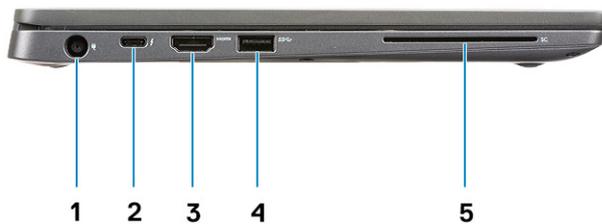
## Themen:

- Vorderansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handballenstütze
- Unterseite

## Vorderansicht

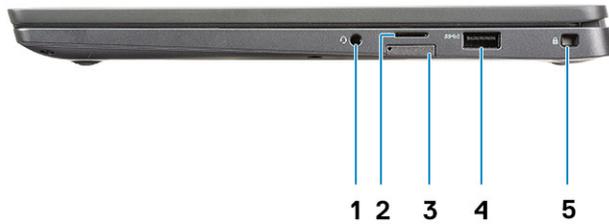
1. Mikrofon-Array
2. SafeView-Switch
3. Kamera
4. Kamerastatus-LED
5. Mikrofon
6. Bildschirm
7. Akkustatus-LED

## Linke Seitenansicht



1. Netzadapteranschluss
2. USB 3.1-Anschluss, Typ C, Gen 2 (Thunderbolt)
3. HDMI 1.4a-Anschluss
4. USB 3.1-Anschluss, Typ A, Gen 1
5. Smart Card-Steckplatz

## Rechte Seitenansicht



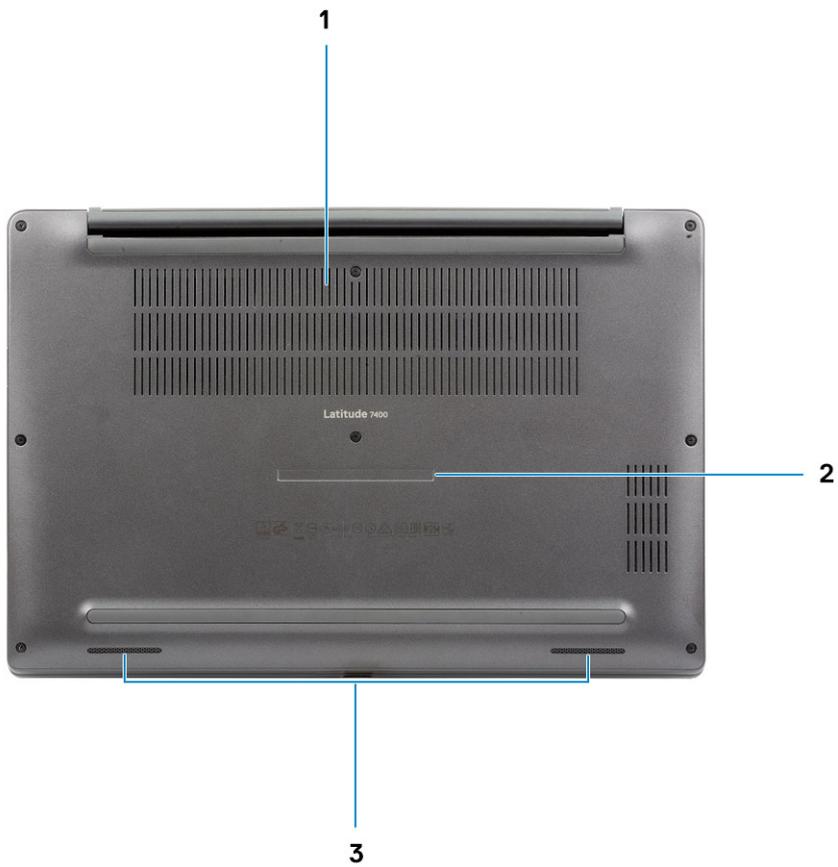
1. Universalaudioanschluss (Headset-Anschluss + Mikrofoneingang + Line-in-Unterstützung)
2. microSD 4.0-Speicherkartenleser
3. SIM-Kartensteckplatz
4. USB 3.1-Anschlüsse, Typ A, Gen 1 (PowerShare-fähig)
5. Nobel wedge-Anschluss für Diebstahlsicherung

# Ansicht der Handballenstütze



1. Netzschalter (mit optionalem Fingerabdruckleser – keine LED)
2. Tastatur
3. Touchpad

# Unterseite



1. Thermische Entlüftung
2. Service-Tag-Etikett
3. Lautsprecher

# Tastenkombinationen

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

**Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen**

<b>Tasten</b>	<b>Primäre Funktionsweise</b>	<b>Sekundäre Funktionsweise (Fn+Taste)</b>
<Esc>	Escape	Fn-Tastensperre umschalten
<F1>	Audio stumm stellen	F1-Funktionsweise
<F2>	Lautstärke reduzieren	F2-Funktionsweise
<F3>	Lautstärke erhöhen	F3-Funktionsweise
<F4>	Mikrofon stumm schalten	F4-Funktionsweise
<F5>	Tastaturbeleuchtung ein- oder ausschalten	F5-Funktionsweise
<F6>	Verringerung der Bildschirmhelligkeit	F6-Funktionsweise
F7	Erhöhung der Bildschirmhelligkeit	F7-Funktionsweise
F8	Auf externe Anzeige umschalten	F8-Funktionsweise
F10	Drucktaste	F10-Funktionsweise
<F11>	Startseite	F11-Funktionsweise
<F12>	Ende	F12-Funktionsweise
Einfügen	Einfügen	Num-Taste
Löschen	Löschen	Löschen

# 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:

- Systeminformationen
- Prozessor
- Speicher
- Bei Lagerung
- Medienkartenleser
- Audio
- Videokarte
- Kamera
- Ports und Anschlüsse
- Kabellos
- Anzeige
- Tastatur
- Touchpad
- Betriebssystem
- Akku
- Netzadapter
- Abmessungen und Gewicht
- Computerumgebung

## Systeminformationen

Tabelle 3. Systeminformationen

Funktion	Technische Daten
Chipsatz	Intel Chipsatz
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	24 MB/32MB
PCIe-Bus	100 MHz

## 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 i5-8265U-Prozessor der 8. Generation (Quad Core (QC), 6 MB SmartCache, Basisfrequenz 1,6 GHz, bis zu 3,9 GHz)	
Intel Core i7-8665U-Prozessor der 8. Generation (QC, 8 MB SmartCache, Basisfrequenz 1,9 GHz, bis zu 4,8 GHz)	Intel UHD-Grafikkarte 620 (Intel Core der 8. Generation)
Intel Core i5-8365U-Prozessor der 8. Generation (QC, 6 MB SmartCache, Basisfrequenz 1,6 GHz, bis zu 4,1 GHz)	

## Speicher

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher**

Funktion	Technische Daten
Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Maximale Speicherkonfiguration	32 GB
Anzahl der Steckplätze	Zwei SoDIMM
Arbeitsspeicheroptionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB – 1 x 4 GB</li> <li>• 8 GB – 1 x 8 GB</li> <li>• 8 GB – 2 x 4 GB</li> <li>• 16 GB – 1 x 16 GB</li> <li>• 16 GB – 2 x 8 GB</li> <li>• 32 GB – 2 x 16 GB</li> </ul>
Typ	DDR4
Geschwindigkeit	2400 MHz

## Bei Lagerung

**Tabelle 6. Speicherspezifikationen**

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Kapazität
SSD-Laufwerk	M.2 2280	PCIe/SATA	Bis zu 1 TB
SSD-Laufwerk	M.2 2230 (mit Halterung)	PCIe	128 GB
Self Encrypting Drive (SED)/Opal-SED	M.2 2280	PCIe-NVMe	256 GB

## Medienkartenleser

**Tabelle 7. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts**

Funktion	Technische Daten
Typ	Ein Micro-SD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SD</li> </ul>

**Tabelle 7. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts (fortgesetzt)**

Funktion	Technische Daten
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDHC</li> <li>• SDXC</li> </ul>

## Audio

**Tabelle 8. Audio**

Funktion	Technische Daten
Controller	Realtek ALC3254 mit Waves MaxxAudio Pro
Typ	Zweikanal-High-Definition-Audio
Lautsprecher	Zwei (gerichtete Lautsprecher)
Schnittstelle	Intel HDA-Bus
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert) je Kanal

## Videokarte

**Tabelle 9. Videokarte – Technische Daten**

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 620	UMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i5-Prozessor der 8. Generation</li> <li>• Intel Core i7-Prozessor der 8. Generation</li> </ul>	Integriert	Gemeinsam genutzter System Speicher	HDMI 1.4a	4096 x 2304

## Kamera

**Tabelle 10. Kamera**

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standbild: 0,92 Megapixel</li> <li>• Video: 1280 x 720 (HD) bei 30 fps</li> </ul>
Diagonaler Betrachtungswinkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagonal &gt;/ 86,7 Grad (Toleranz +/- 3 %)</li> <li>• Vertikal &gt;/ 47 Grad</li> </ul>
Kamera-Optionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Kamera</li> <li>• 6,0 mm RGB HD</li> <li>• 6,0 mm RGB IR</li> <li>• 3,0 mm RGB IR</li> <li>• 2,7 mm RGB HD</li> </ul>

**Tabelle 10. Kamera (fortgesetzt)**

Komponente/Merkmal	Technische Daten
	Umgebungslichtsensor ist nur mit der 3-mm-IR-Kameraoption verfügbar
Maximale Videoauflösung	1280 x 720 (HD) bei 30 fps
Maximale Auflösung bei Standbild	0,92 Megapixel (1.280 x 720)

## Ports und Anschlüsse

**Tabelle 11. Ports und Anschlüsse**

Funktionen	Technische Daten
Speicherkartenleser	microSD 4.0-Speicherkartenleser (optional)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein USB 3.1-Anschluss, Typ C, Gen 2 (Thunderbolt)</li> <li>Zwei USB 3.1-Anschlüsse, Typ A, Gen 1 (einer PowerShare-fähig)</li> </ul>
Security (Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nobel Wedge-Anschluss für Diebstahlsicherung</li> <li>Smart Card-Leser (optional)</li> </ul>
Docking-Port	Dell USB 3.0-Dock (UNO)
Audio	Universaliaudiobuchse (Headset-Anschluss + Mikrofoneingang + Line-in-Unterstützung)
Grafik	HDMI 1.4a

## Kabellos

### Technische Daten zur WLAN-Karte

**Tabelle 12. Technische Daten zur WLAN-Karte**

WLAN-Kartenoptionen
Qualcomm Dual-Band QCA61x4A 802.11ac WLAN-Adapter (2x2) mit Bluetooth 4.2 (kein vPro)
Intel Dual-Band Wireless-AC 9560 Wi-Fi + Bluetooth 5.0, WLAN-Karte (2x2) (vPro) (Bluetooth optional)
Intel Wi-Fi 6 AX200 (2x2) 11ax 160 MHz + Bluetooth 5.0

### Technische Daten zur WWAN-Karte

**Tabelle 13. Technische Daten zur WWAN-Karte**

WLAN-Kartenoption
Mobiles Breitband Qualcomm Snapdragon X20 Global Gigabit LTE (Optional)

# Anzeige

Tabelle 14. Anzeige – technische Daten

Komponente/Merkmal	Technische Daten
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14-Zoll- Display, kein Touchscreen, HD AG (WXGA 1.366 x 768), 220 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• 14-Zoll- Display, kein Touchscreen, FHD AG (1.920 x 1.080), 300 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• 14-Zoll- Display, kein Touchscreen, FHD AG (1.920 x 1.080), 300 cd/m<sup>2</sup>, mit dynamischem Dell SafeScreen-Datenschutzfilter</li> <li>• 14-Zoll- Display, kein Touchscreen, FHD AG (1.920 x 1.080), 255 cd/m<sup>2</sup></li> </ul>
Höhe (aktiver Bereich)	173,89 mm (6,85 Zoll)
Breite (aktiver Bereich)	309,14 mm (12,18 Zoll)
Diagonale	355,6 mm (14,0 Zoll)
Luminanz/Helligkeit (Standard)	HD 220 cd/m <sup>2</sup> (Super Low Power)/300 cd/m <sup>2</sup>
Bildwiederholfrequenz	60 Hz

# Tastatur

Tabelle 15. Tastatur

Funktion	Technische Daten
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 81 (USA)</li> <li>• 82 (GB)</li> <li>• 82 (Brasilien)</li> <li>• 85 (Japan)</li> </ul>
Größe	Volle Größe <ul style="list-style-type: none"> <li>• X = 19,05 mm Tastenhöhe</li> <li>• Y = 19,05 mm Tastenhöhe</li> </ul>
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	Optional
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

# Touchpad

Tabelle 16. Touchpad

Funktion	Technische Daten
Auflösung	1.048 x 984
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 99,5 mm (3,91 Zoll)</li> <li>• Höhe: 53 mm (2,08 Zoll)</li> </ul>
Multi-Touch	Konfigurierbare einzelner Finger und Multi-Finger-Gesten

# 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).

# Betriebssystem

Tabelle 17. Betriebssystem

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

# Akku

Tabelle 18. Akku

Typ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polymer-Akku mit 3 Zellen, 42 Wh</li><li>• Polymer-Akku mit 4 Zellen, 60 Wh</li><li>• Polymer-Akku mit 4 Zellen, 60 Wh (LCL)</li></ul>
Abmessungen	<p>Polymer-Akku mit 3 Zellen, 42 Wh</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Breite: 95,9 mm (3,78 Zoll)</li><li>• Länge: 200,5 mm (7,89 Zoll)</li><li>• Höhe: 5,7 mm (0,22 Zoll)</li></ul> <p>Polymer-Akku mit 4 Zellen, 60 Wh und LCL</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Breite: 95,9 mm (3,78 Zoll)</li><li>• Länge: 238 mm (9,37 Zoll)</li><li>• Höhe: 5,7 mm (0,22 Zoll)</li></ul>
Gewicht (maximal)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polymer-Akku mit 3 Zellen, 42 Wh: 192,5 g (0,42 lb)</li><li>• Polymer-Akku mit 4 Zellen und LCL: 270 g (0,60 lb)</li></ul>
Spannung	11,4 V Gleichspannung
Lebensdauer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polymer-Akku mit 3 Zellen, 42 Wh und 4 Zellen, 60 Wh (Standardsatz): 300 Entlade-/Aufladezyklen</li><li>• Polymer-Akku mit 4 Zellen, 60 Wh (LCL): 1.000 Entlade-/Aufladezyklen</li></ul>
Ladezeit bei ausgeschaltetem Computer (ca.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normales Laden: 0 °C bis 50 °C: 4 Stunden</li><li>• Express Charge†:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 0 °C bis 15 °C: 4 Stunden</li><li>○ 16 °C bis 45 °C: 2 Stunden</li><li>○ 46 °C bis 50 °C: 3 Stunden</li></ul></li></ul>
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.

**Tabelle 18. Akku (fortgesetzt)**

Temperaturbereich: Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufladend: 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)</li> <li>• Entladend: 0 °C bis 70 °C (32 °F bis 158 °F)</li> </ul>
Temperaturbereich: Lagerung	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Knopfzellenbatterie	CR 2032

**ANMERKUNG:** †Bei Akkus mit der ExpressCharge-Funktion ist der Akku in der Regel bei ausgeschaltetem System innerhalb einer Stunde zu mindestens 80 % aufgeladen. Innerhalb von etwa 2 Stunden wird der Akku eines ausgeschalteten Systems vollständig aufgeladen.

Zur Aktivierung von ExpressCharge ist es erforderlich, dass sowohl das System als auch der verwendete Akku ExpressCharge-fähig sind. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden, wird ExpressCharge nicht aktiviert.

## Netzadapter

**Tabelle 19. Netzadapter Technische Daten**

Funktion	Technische Daten
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5-Adapter, 65 W, 7,4-mm-Stecker</li> <li>• E5-Adapter, 65 W, BFR-/PVC-frei, halogenfrei, 7,4-mm-Stecker</li> <li>• Robuster E5-Adapter, 65 W, 7,4-mm-Stecker (nur Indien)</li> <li>• E5-Adapter, 90 W, 7,4-mm-Stecker</li> <li>• 65-W-Adapter, Typ C</li> <li>• 90-W-Adapter, Typ C</li> </ul>
Eingangsspannung	100 V - 240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,7 A für 65 W</li> <li>• 2,5 A für 90 W</li> </ul>
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,34 A für 65 W</li> <li>• 4,62 A für 90 W</li> </ul>
Nennausgangsspannung	19,5 V Gleichspannung
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Temperaturbereich ( Lagerung )	40°C bis 70 °C (-40°F bis 158 °F)

## Abmessungen und Gewicht

**Tabelle 20. Abmessungen und Gewicht**

Funktion	Technische Daten	
	Aluminum (Al)	Carbonfaser (CF)
Höhe	Vorderseite – 16,75 mm (0,66 Zoll)	Vorderseite – 17,82 mm (0,70 Zoll)
	Rückseite – 18,20 mm (0,72 Zoll)	Rückseite – 18,96 mm (0,75 Zoll)
Breite	321,35 mm(12,65 Zoll)	

**Tabelle 20. Abmessungen und Gewicht (fortgesetzt)**

Funktion	Technische Daten	
	Aluminum (Al)	Carbonfaser (CF)
Tiefe	214,08 mm (8,42 Zoll)	
Gewicht	1,4 kg (3,11 lb)	1,35 kg (2,99 lb)

## Computerumgebung

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

**Tabelle 21. Computerumgebung**

	Betrieb	Lagerung
Temperaturbereich	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)  <b>ANMERKUNG:</b> Max. Taupunkttemperatur = 26 °C	0 % bis 95 % (nicht-kondensierend)  <b>ANMERKUNG:</b> Max. Taupunkttemperatur = 33°C
Vibration (Maximum)	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	140 G †	160 g ‡
Höhe über NN (maximal)	0 m bis 3 048 m (0 Fuß bis 10 000 Fuß)	0 m bis 10.668 m (0 Fuß bis 35.000 Fuß)

\* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, 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.

# System-Setup

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

**i 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:

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie die Größe des RAM-Speichers und die Größe der Festplatte.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

## Themen:

- [BIOS-Übersicht](#)
- [Aufrufen des BIOS-Setup-Programms](#)
- [Navigationstasten](#)
- [Einmaliges Startmenü](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [Aktualisieren des BIOS](#)
- [System- und Setup-Kennwort](#)
- [Löschen von BIOS- \(System-Setup\) und Systemkennwörtern](#)

## BIOS-Übersicht

Das BIOS verwaltet den Datenfluss zwischen dem Betriebssystem des Computers und den verbundenen Geräten, wie z. B. Festplatte, Videoadapter, Tastatur, Maus und Drucker.

## Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie umgehend die Taste F2, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.

**i ANMERKUNG:** Wenn Sie zu lange gewartet haben und bereits das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie, bis der Desktop angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter und versuchen Sie es erneut.

## Navigationstasten

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

**Tabelle 22. Navigationstasten**

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

**Tabelle 22. Navigationstasten (fortgesetzt)**

Tasten	Navigation
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Registerkarte	Weiter zum nächsten Fokusbereich. <b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Nur für den Standard-Grafikbrowser
<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.

## Einmaliges Startmenü

Wenn Sie das **einmalige Startmenü** aufrufen möchten, schalten Sie den Computer ein und drücken Sie dann umgehend die Taste F12.

**i** **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, den Computer herunterzufahren, falls er eingeschaltet ist.

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk (falls vorhanden)  
**i** **ANMERKUNG:** XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.
- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)

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

## Optionen des System-Setup

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

## Allgemeine Optionen

**Tabelle 23. Allgemein**

Option	Beschreibung
<b>System Information</b>	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet. Die Optionen sind: <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>○ Ownership Tag</li> <li>○ Manufacture Date</li> <li>○ Express Service Code</li> </ul> </li> <li>• <b>Memory Configuration (Speicherkonfiguration)</b></li> </ul>

**Tabelle 23. Allgemein (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<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 A Size</li> <li>○ DIMM B Size</li> </ul> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Da ein Teil des Speichers für die Verwendung durch das System vorgesehen ist, ist „Memory Available“ weniger als „Memory Installed“. Beachten Sie, dass bestimmte Betriebssysteme evtl. nicht den gesamten verfügbaren Speicher nutzen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Processor Information (Prozessorinformationen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prozessortyp</li> <li>○ Anzahl Cores</li> <li>○ Processor ID</li> <li>○ Current Clock Speed</li> <li>○ Minimum Clock Speed</li> <li>○ Maximum Clock Speed</li> <li>○ Processor L2 Cache</li> <li>○ Processor L3 Cache</li> <li>○ HT Capable</li> <li>○ 64-Bit Technology</li> </ul> </li> <li>● <b>Device Information (Geräteinformationen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ M.2 SATA</li> <li>○ M.2 SATA1</li> <li>○ M.2 PCIe SSD-0</li> <li>○ M.2 PCIe SSD-1</li> <li>○ Passthrough-MAC-Adresse</li> <li>○ Video Controller</li> <li>○ Video BIOS Version</li> <li>○ Videospeicher</li> <li>○ Panel Type</li> <li>○ Systemeigene Auflösung</li> <li>○ Privacy Screen</li> </ul> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG:</b> Gilt für e-Privacy-Version.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Audio-Controller</li> <li>○ Wi-Fi Device</li> <li>○ Bluetooth Device</li> </ul> </li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.
<b>Startreihenfolge</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> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Boot List Option:</b></li> </ul> <p>Ermöglicht das Hinzufügen, Löschen, und Anzeigen der Startlistenoptionen.</p>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Hiermit können Sie die Legacy-Option-ROMs aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Network Stack</b> – Standardeinstellung</li> </ul>

**Tabelle 23. Allgemein (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Legt fest, ob der Benutzer vom System zur Eingabe des Administratorkennworts aufgefordert wird, wenn er einen UEFI-Startpfad auswählt.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Always, Except Internal HDD</b> (Immer, außer interne HDD) (Standardeinstellung)</li> <li>● <b>Always, Except Internal HDD &amp; PXE</b></li> <li>● <b>Always (Immer)</b></li> <li>● <b>Never Open</b></li> </ul>
<b>Date/Time</b>	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen am Systemdatum und der Systemzeit werden sofort wirksam.</p>

## Systemkonfiguration

**Tabelle 24. System Configuration (Systemkonfiguration)**

Option	Beschreibung
<b>SATA Operation</b>	<p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> <li>● <b>AHCI</b></li> <li>● <b>RAID On (RAID Ein)</b> – Standardeinstellung</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
<b>Drives</b>	<p>Mit diesen Feldern können Sie verschiedene Laufwerke des Computers aktivieren bzw. deaktivieren.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SATA-1</b></li> <li>● <b>SATA-2</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Starts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden.</p> <p>Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p>
<b>USB Configuration</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der internen/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 Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren)</b></li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>

**Tabelle 24. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Dell Type-C Dock Configuration</b>	<p>Ermöglicht die Verbindung mit Dell Docks der Reihe WD und TB (Typ-C-Docks), unabhängig von der USB- und Thunderbolt-Adapterkonfiguration.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Thunderbolt™ Adapter Configuration</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung bzw. Deaktivierung von Thunderbolt-Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Thunderbolt (Standardmäßig aktiviert)</b></li> <li>● <b>Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)</b></li> <li>● <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (und PCIe hinter TBT) vor dem Start aktivieren)</b></li> </ul> <p>Mit den folgenden Sicherheitsstufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>No Security (Keine Sicherheit)</b></li> <li>● <b>User Authentication (Benutzerauthentifizierung) (Standardmäßig aktiviert)</b></li> <li>● <b>Secure Connect (Sicheres Verbinden)</b></li> <li>● <b>Display Port and USB Only (Nur DisplayPort und USB)</b></li> </ul>
<b>Thunderbolt™ Auto Switch (Automatisches Umschalten für Thunderbolt™)</b>	<p>Mit dieser Option wird konfiguriert, welche Methode vom Thunderbolt-Controller verwendet wird, um PCIe-Geräteauflistungen durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto Switch</b> (Automatisches Umschalten): Das BIOS schaltet automatisch zwischen den Modi für PCIe-Geräteauflistung „BIOS Assist“ und „Native Thunderbolt“ um, damit alle Vorteile des installierten Betriebssystems genutzt werden können.</li> <li>● <b>Native Enumeration</b> (Systemeigene Auflistung): Das BIOS programmiert den Thunderbolt-Controller auf den Modus für systemeigene Auflistung (das automatische Umschalten ist deaktiviert).</li> <li>● <b>BIOS Assist Enumeration</b> (Auflistung mit BIOS Assist): Das BIOS programmiert den Thunderbolt-Controller auf den Modus für die Auflistung mit BIOS Assist (das automatische Umschalten ist deaktiviert).</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Ein Neustart ist erforderlich, damit diese Änderungen übernommen werden.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Mit dieser Option wird das Verhalten der Funktion USB PowerShare aktiviert/deaktiviert.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
<b>Audio</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. 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> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden.</p>

**Tabelle 24. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> (Deaktiviert): Die Tastaturbeleuchtung ist stets ausgeschaltet oder beträgt 0 %.</li> <li>● <b>Dim</b> (Abgedunkelt): Die Tastaturbeleuchtungsfunktion ist auf 50 % Helligkeit eingestellt.</li> <li>● <b>Bright (Standardmäßig aktiviert)</b>: Die Tastaturbeleuchtungsfunktion ist auf 100 % Helligkeit eingestellt.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Option ist in Systemen mit optionaler Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung vorhanden.</p>
<p><b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b></p>	<p>Diese Funktion definiert den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an das System angeschlossen ist.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 seconds (5 Sekunden)</b></li> <li>● <b>10 seconds</b> (10 Sekunden) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>15 seconds (15 Sekunden)</b></li> <li>● <b>30 seconds (30 Sekunden)</b></li> <li>● <b>1 minute (1 Minute)</b></li> <li>● <b>5 minutes (5 Minuten)</b></li> <li>● <b>15 minutes (15 Minuten)</b></li> <li>● <b>Never Open</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Option ist in Systemen mit optionaler Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung vorhanden.</p>
<p><b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b></p>	<p>Diese Funktion definiert den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn das System nur mit Batteriestrom versorgt wird.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5 seconds (5 Sekunden)</b></li> <li>● <b>10 seconds</b> (10 Sekunden) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>15 seconds (15 Sekunden)</b></li> <li>● <b>30 seconds (30 Sekunden)</b></li> <li>● <b>1 minute (1 Minute)</b></li> <li>● <b>5 minutes (5 Minuten)</b></li> <li>● <b>15 minutes (15 Minuten)</b></li> <li>● <b>Never Open</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Option ist in Systemen mit optionaler Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung vorhanden.</p>
<p><b>Unobtrusive Mode</b></p>	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Drücken der Tasten Fn+F7 alle Licht- und Tonausgaben des Systems ausgeschaltet. Drücken Sie Fn+F7, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.</p> <p>Ist standardmäßig deaktiviert.</p>
<p><b>Fingerabdruckleser</b></p>	<p>Aktiviert bzw. deaktiviert den Fingerabdruckleser bzw. die Funktion für die einmalige Anmeldung über den Fingerabdruckleser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Fingerprint Reader Device</b> (Fingerabdruckleser aktivieren): Standardmäßig aktiviert</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Option ist in Systemen mit optionalem Fingerabdruckleser auf dem Netzschalter vorhanden.</p>

**Tabelle 24. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
Miscellaneous devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable camera</b> (Kamera aktivieren) – Standardeinstellung</li> <li>• <b>Enable Secure Digital(SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren)</b></li> <li>• <b>Secure Digital (SD) Card Boot</b> (SD-Kartenstart) – Deaktiviert</li> <li>• <b>Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode</b> (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus) – Deaktiviert</li> </ul>
MAC Address Pass-Through	<p>Diese Funktion ersetzt die externe NIC-MAC-Adresse (in einem unterstützten Dock oder Dongle) durch die vom System ausgewählte MAC-Adresse. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Unique MAC Address (Eindeutige MAC-Adresse des Systems)</b> – Standard</li> <li>• <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> </ul>

## Optionen im Bildschirm „Video“

**Tabelle 25. Video**

Option	Beschreibung
LCD Brightness	<p>Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach Stromversorgungsoption. „On Battery“ (Standardeinstellung 100 %) und „On AC“ (Standardeinstellung 100 %)</p>
Privacy Screen	<p>Aktiviert oder deaktiviert den Datenschutzfilter, falls diese Funktion vom Bildschirm unterstützt wird. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled:</b> Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Datenschutzfilter nicht für den integrierten Bildschirm angewendet.</li> <li>• <b>Enabled — Default:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Datenschutzfilter auf den integrierten Bildschirm angewendet und kann zwischen dem öffentlichen und privaten Modus über die Tastenkombination Fn+F9 auf der integrierten Tastatur umgeschaltet werden.</li> <li>• <b>Always On:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, ist der Datenschutzfilter immer eingeschaltet und kann nicht durch den Benutzer deaktiviert werden.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Option ist verfügbar, wenn das Display den e-Privacy-Bildschirm unterstützt.</p>

## Security (Sicherheit)

**Tabelle 26. Security (Sicherheit)**

Option	Beschreibung
Administratorkennwort	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator-Kennworts (admin). 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> <li>• <b>Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort):</b></li> </ul>

**Tabelle 26. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p>Klicken Sie auf <b>OK</b>, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und können es anschließend ändern oder löschen.</p>
<b>Systemkennwort</b>	<p>Ermöglicht das Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</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> <li>● <b>Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort):</b></li> </ul> <p>Klicken Sie auf <b>OK</b>, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und können es anschließend ändern oder löschen.</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Passwörter festzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Strong Password (Sicheres Passwort aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen. Min. = 4, Max. = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systemkennwort und das interne Festplattenkennwort, falls festgelegt, während eines Systemneustarts zu umgehen.</p> <p>Klicken Sie auf eine der Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Reboot bypass (Neustart umgehen)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Ermöglicht Ihnen, das Systemkennwort zu ändern, wenn das Administrator-Kennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Allow Non-Admin Password Changes (Änderung des Passworts durch Benutzer ohne Administratorrechte zulassen)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Mit dieser Option können Sie das System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete aktualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>HDD Security</b>	<p>Diese Option steuert den vom BIOS verwendeten Mechanismus zum Blockieren externer SED-Verwaltungssoftware, mit der die Kontrolle über die SED übernommen werden kann. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SED Block SID Authentication</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for SED Block SID Command</b></li> </ul> <p>Beide Optionen sind standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Option gilt für Laptops mit SED.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<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"> <li>● <b>TPM On (TPM Ein)</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Clear</b></li> </ul>

**Tabelle 26. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Command</b> (PPI-Kennwortumgehung für Aktivierungsbefehle) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Command (PPI-Kennwortumgehung für Deaktivierungsbefehle)</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> (Bestätigung aktivieren) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Key Storage Enable</b> (Schlüsselspeicher aktivieren) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>SHA-256</b> – Standardeinstellung</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Diese Option legt fest, ob Benutzer während des Startvorgangs Option-ROM-Konfigurationsbildschirme über Hotkeys aufrufen können. Diese Einstellung kann insbesondere den Zugriff auf Intel® RAID (Strg+I) oder Intel® Management Engine BIOS Extension (Strg+P/F12) verhindern.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>One Time Enable (Einmalig aktivieren)</b></li> <li>● <b>Deaktivieren</b></li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administrator Kennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Das Festplattenkennwort muss gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SMM Security Mitigation</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

## Sicherer Start

**Tabelle 27. Sicherer Start**

Option	Beschreibung
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option „Secure Boot“ (Sicherer Start).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Secure Boot Enable</b> (Sicheren Start aktivieren) – Standardeinstellung</li> </ul>
<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>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deployed Mode</b> (Modus „Bereitgestellt“) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Audit-Modus</b></li> </ul>

**Tabelle 27. Sicherer Start (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Expert Key Management“ (Erweitertes Key-Management).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Custom Mode</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p> <p>Unter „Custom Mode Key Management“ (Benutzerdefinierter Key-Management-Modus) finden sich folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>KEK</b></li> <li>● <b>db</b></li> <li>● <b>dbx</b></li> </ul>

## Intel Software Guard Extensions-Optionen

**Tabelle 28. Intel Software Guard-Erweiterungen**

Option	Beschreibung
<b>Intel SGX Enable</b>	<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"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> <li>● <b>Enabled (Aktiviert)</b></li> <li>● <b>Software controlled</b> – Standardeinstellung</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Mit dieser Option wird <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> festgelegt.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>32 MB</b></li> <li>● <b>64 MB</b></li> <li>● <b>128 MB</b> – Standard</li> </ul>

## Performance (Leistung)

**Tabelle 29. Performance (Leistung)**

Option	Beschreibung
<b>Multi Core Support</b>	<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"> <li>● <b>All</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

**Tabelle 29. Performance (Leistung) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>C-States Control</b>	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>C-States (C-Zustände)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Intel® TurboBoost™</b>	<p>Mit dieser Option können Sie den Intel® TurboBoost™-Modus des Prozessors aktivieren bzw. deaktivieren.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> <li>● <b>Enabled</b> – Standardeinstellung</li> </ul>

## Energiemanagement

**Tabelle 30. Power Management (Energieverwaltung)**

Option	Beschreibung
<b>AC Behavior</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift Technology aktivieren)</b>	<p>Diese Option wird verwendet, um die Intel Speed Shift-Technologie zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Every Day (Jeden Tag)</b></li> <li>● <b>Weekdays (Wochentags)</b></li> <li>● <b>Select Days (Tage auswählen)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Wake on Dell USB-C Dock</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Wenn sie aktiviert ist, erkennt diese Funktion die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk und deaktiviert daraufhin die ausgewählten Funkverbindungen (WLAN und/oder WWAN). Nach dem Trennen der Verbindung mit dem kabelgebundenen Netzwerk werden die ausgewählten Funkverbindungen erneut aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Control WLAN radio (WLAN-Signal steuern)</b></li> <li>● <b>Control WWAN radio (WWAN-Signal steuern)</b></li> </ul> <p>Beide Optionen sind standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Diese Option ermöglicht das Blockieren des Energiesparmodus in Betriebssystemumgebungen.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

**Tabelle 30. Power Management (Energieverwaltung) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Peak Shift</b>	<p>Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion „Peak Shift“ (Impulsspitzenverschiebung). Ist diese Funktion aktiviert, wird der Energieverbrauch während der Hauptauslastungszeiten minimiert. Die Batterie wird zwischen der Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ nicht aufgeladen.</p> <p>Die Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ kann für sämtliche Wochentage konfiguriert werden.</p> <p>Mit dieser Option wird der Schwellenwert für die Batterie eingestellt (15 % bis 100 %).</p>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladepkapazität zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der arbeitsfreien Zeit den Standard-Ladealgorithmus und andere Methoden, um die Akkuladepkapazität zu verbessern.</p> <p>Der Modus „Advanced Battery Charge Mode“ kann für alle Wochentage konfiguriert werden.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive</b> (Adaptiv) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Standard</b> – Lädt die Batterie vollständig mit Standardgeschwindigkeit auf.</li> <li>● <b>ExpressCharge</b> – der Akku kann mithilfe der Schnellladetechnologie von Dell innerhalb einer kürzeren Zeit geladen werden.</li> <li>● <b>Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung).</b></li> <li>● <b>Benutzerdefiniert.</b></li> </ul> <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> <b>ANMERKUNG:</b> Unter Umständen stehen nicht für jede Batterie alle Lademodi zur Verfügung.</p>

## POST-Funktionsweise

**Tabelle 31. POST Behavior (POST-Funktionsweise)**

Option	Beschreibung
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings</b> (Adapterwarnungen aktivieren) – Standardeinstellung</li> </ul>
<b>Keyboard Embeded</b>	<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"> <li>● <b>Fn Key Only (Nur Fn-Taste)</b></li> <li>● <b>By Numlock</b></li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Ermöglicht die Aktivierung der Numlock-Funktion beim Start des Systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Numlock</b> (Numlock aktivieren) – Standardeinstellung</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Fn Lock</b> (FN-Sperre) – Standardeinstellung.</li> </ul> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard)</b></li> <li>● <b>Lock Mode Enable/Secondary</b> (Sperrmodus aktiviert/Sekundär) – Standardeinstellung</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte.</p>

**Tabelle 31. POST Behavior (POST-Funktionsweise) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Minimal</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Thorough (Gründlich)</b></li> <li>● <b>Automatisch</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds (0 Sekunden)</b> – Standardeinstellung</li> <li>● <b>5 seconds (5 Sekunden)</b></li> <li>● <b>10 seconds (10 Sekunden)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Mit dieser Option kann ein Vollbildschirmlogo angezeigt werden, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo aktivieren)</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Ermöglicht die Auswahl verschiedener Optionen für den POST-Prozess, sodass, wenn Warnungen oder Fehler auftreten, dieser entweder angehalten wird, bis eine Benutzereingabe erfolgt, bei Warnungen fortgesetzt und bei Fehlern unterbrochen oder in beiden Fällen fortgesetzt wird.</p> <p>Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – Standardeinstellung</li> <li>● <b>Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren)</b></li> <li>● <b>Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)</b></li> </ul>

## Verwaltungsfunktionen

 **ANMERKUNG:** Diese Option ist vorhanden, wenn für das System Intel V-Pro aktiviert ist.

**Tabelle 32. Verwaltungsfunktionen**

Option	Beschreibung
<b>Intel AMT Capability</b>	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel AMT-Funktionen des Systems. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Deaktiviert)</b></li> <li>● <b>Enabled (Aktiviert)</b></li> <li>● <b>Restrict MEBx Access</b></li> </ul>
<b>USB Provision (USB-Bereitstellung)</b>	<p>Wenn Intel AMT aktiviert ist, kann es unter Verwendung der lokalen Bereitstellungsdatei über ein USB-Speichergerät bereitgestellt werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>Diese Option legt fest, ob die MEBx-Hotkey-Funktion bei Systemstart aktiviert werden sollte.</p>

## Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 33. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
<b>Virtualization</b>	<p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkten E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O</b></li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel® Trusted-Execution-Technik nutzen kann.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Das TPM muss aktiviert sein und die Virtualisierungstechnologie und VT für direkte E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können.</p>

## Wireless-Optionen

Tabelle 34. Wireless

Option	Beschreibung
<b>Wireless Device Enabled</b>	<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"> <li>• <b>WWAN / GPS</b></li> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth®</b></li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

## Maintenance (Wartung)

Tabelle 35. Maintenance (Wartung)

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

**Tabelle 35. Maintenance (Wartung) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Bios Recovery</b>	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht das Wiederherstellen des beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf der Festplatte oder einem externen USB-Stick.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery:</b> ermöglicht die automatische Wiederherstellung des BIOS.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Das Feld <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> muss aktiviert sein.</p> <p><b>Always Perform Integrity Check:</b> Führt die Integritätsprüfung bei jedem Systemstart aus.</p>

## Systemprotokolle

**Tabelle 36. System Logs (Systemprotokolle)**

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

## Aktualisieren des BIOS

### Aktualisieren des BIOS unter Windows

 **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>

1. Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
2. Klicken Sie auf **Produktsupport**. Klicken Sie auf **Support durchsuchen**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Suchen**.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie kein Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die SupportAssist-Funktion, um Ihren Computer automatisch zu identifizieren. Sie können auch die Produkt-ID verwenden oder manuell nach Ihrem Computermodell suchen.

3. Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**. Erweitern Sie **Treiber suchen**.
4. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Kategorie** die Option **BIOS** aus.
6. Wählen Sie die neueste BIOS-Version aus und klicken Sie auf **Herunterladen**, um das BIOS für Ihren Computer herunterzuladen.
7. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für die BIOS-Aktualisierung gespeichert haben.
8. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge-Base-Artikel [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Aktualisieren des BIOS in Linux und Ubuntu

Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS auf einem Computer, auf dem Linux oder Ubuntu installiert ist, finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows

**⚠ 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>

1. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 unter [Aktualisieren des BIOS in Windows](#) zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
2. Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000145519](#) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopieren Sie die BIOS-Setup-Programmdatei auf das startfähige USB-Laufwerk.
4. Schließen Sie das startfähige USB-Laufwerk an den Computer an, auf dem Sie die BIOS-Aktualisierung durchführen möchten.
5. Starten Sie den Computer neu und drücken Sie **F12**.
6. Starten Sie das USB-Laufwerk über das **Einmaliges Boot-Menü**.
7. Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**. Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt.
8. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

## Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

Aktualisieren Sie das BIOS Ihres Computers unter Verwendung einer BIOS-Aktualisierungsdatei (.exe), die auf einen FAT32-USB-Stick kopiert wurde, und starten Sie das einmalige F12-Startmenü.

**⚠ 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>

### BIOS-Aktualisierung

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

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

**i ANMERKUNG:** Nur Computer mit der Option „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 bootfähig 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 Computer verbunden ist
- eine funktionsfähige Computerbatterie zum Aktualisieren des BIOS

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

**⚠ VORSICHT:** Schalten Sie den Computer während des BIOS-Aktualisierungsvorgangs nicht aus. Der Computer startet möglicherweise nicht, wenn Sie den Computer ausschalten.

1. Stecken Sie im ausgeschalteten Zustand den USB-Stick, auf den Sie die Aktualisierung kopiert haben, in einen USB-Anschluss des Computers.
2. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie die F12-Taste, um auf das einmalige Startmenü zuzugreifen. Wählen Sie „BIOS-Aktualisierung“ mithilfe der Maus oder der Pfeiltasten aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Das Menü „BIOS aktualisieren“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Flash from file**.
4. Wählen Sie ein externes USB-Gerät aus.
5. Wählen Sie die Datei aus, doppelklicken Sie auf die Ziel-Aktualisierungsdatei und klicken Sie anschließend auf **Senden**.
6. Klicken Sie auf **BIOS aktualisieren**. Der Computer wird neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.
7. Nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung wird der Computer neu gestartet.

## System- und Setup-Kennwort

Tabelle 37. 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 zudem 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 F12.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Sicherheit** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **Sicherheit** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Administratorkennwort** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Neues Passwort eingeben**.  
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
  - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
  - Mindestens ein Sonderzeichen: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Zahlen 0 bis 9.
  - Großbuchstaben von A bis Z.
  - Kleinbuchstaben von a bis z.
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 Esc-Taste und speichern Sie die Änderungen, wenn Sie durch die Pop-up-Meldung dazu aufgefordert werden.
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 **Kennwortstatus** im System-Setup auf „Entsperrt“ gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder 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 F12.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **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 die 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 das Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder 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 auf "Y", um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen. Der Computer wird neu gestartet.

## Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern

Nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Support von Dell wie unter [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) beschrieben auf, um System- oder BIOS-Kennwörter zu löschen.

-  **ANMERKUNG:** Informationen zum Zurücksetzen von Windows- oder Anwendungspasswörtern finden Sie in der Dokumentation für Windows oder die jeweilige Anwendung.

# Software

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

## Themen:

- [Herunterladen von -Treibern](#)

## Herunterladen von -Treibern

1. Schalten Sie das/den Notebook ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer für Ihr/Ihren Notebook ein und klicken Sie auf .  
 **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/Ihren 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.

# 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.