

Dell Latitude 5310

Setup und technische 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.

Kapitel 1: Einrichten des Computers.....	5
Kapitel 2: Erstellen eines USB-Recovery-Laufwerks für Windows.....	7
Kapitel 3: Gehäuseübersicht.....	8
Bildschirmansicht.....	8
Linke Seitenansicht.....	9
Rechte Seitenansicht.....	9
Ansicht der Handauflage.....	10
Unterseite.....	11
Kapitel 4: Technische Daten.....	12
Abmessungen und Gewicht.....	12
Prozessoren.....	13
Chipsatz.....	13
Betriebssystem.....	13
Arbeitsspeicher.....	13
Ports und Anschlüsse.....	14
Kommunikation.....	15
Audio.....	16
Storage.....	17
Speicherkartenleser.....	17
Tastatur.....	17
Kamera.....	18
Touchpad.....	18
Touchpad-Gesten.....	18
Netzadapter.....	18
Akku.....	19
Anzeige.....	20
Fingerabdruckleser.....	21
Video.....	21
Computerumgebung.....	21
Sensor- und Steuerungsspezifikationen.....	22
Security (Sicherheit).....	22
Sicherheitssoftware.....	22
Kapitel 5: Tastenkombinationen.....	24
Kapitel 6: Software.....	25
Herunterladen von Windows-Treibern.....	25
Kapitel 7: System-Setup.....	26
Startmenü.....	26
Navigationstasten.....	26

Startreihenfolge.....	27
System-Setup-Optionen.....	27
Allgemeine Optionen.....	27
Systeminformationen.....	28
Video.....	30
Security (Sicherheit).....	30
Sicherer Start.....	31
Intel Software Guard Extensions.....	32
Performance (Leistung).....	33
Energiemanagement.....	33
POST-Funktionsweise.....	34
Verwaltungsfunktionen.....	35
Unterstützung der Virtualisierung.....	35
Wireless.....	36
Wartungsbildschirm.....	36
Systemprotokolle.....	36
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	37
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	37
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	37
System- und Setup-Kennwort.....	38
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	39
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	39
Kapitel 8: Wie Sie Hilfe bekommen.....	40
Kontaktaufnahme mit Dell.....	40

Einrichten des Computers

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

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



- Stellen Sie das Setup des Windows-Systems fertig.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.

ANMERKUNG: Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

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

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

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Dell Apps	Details
	<p>Dell Produktregistrierung Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p>

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)

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

4. 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.

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

Erstellen eines USB-Recovery-Laufwerks für Windows

Erstellen Sie ein Recovery-Laufwerk für das Troubleshooting und Behebung von Problemen, die ggf. unter Windows auftreten. Es ist eine leere USB-Flash-Festplatte mit einer Speicherkapazität von mindestens 16 GB erforderlich, um das Recovery-Laufwerk zu erstellen.

ANMERKUNG: Dieser Vorgang kann bis zu eine Stunde dauern.

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

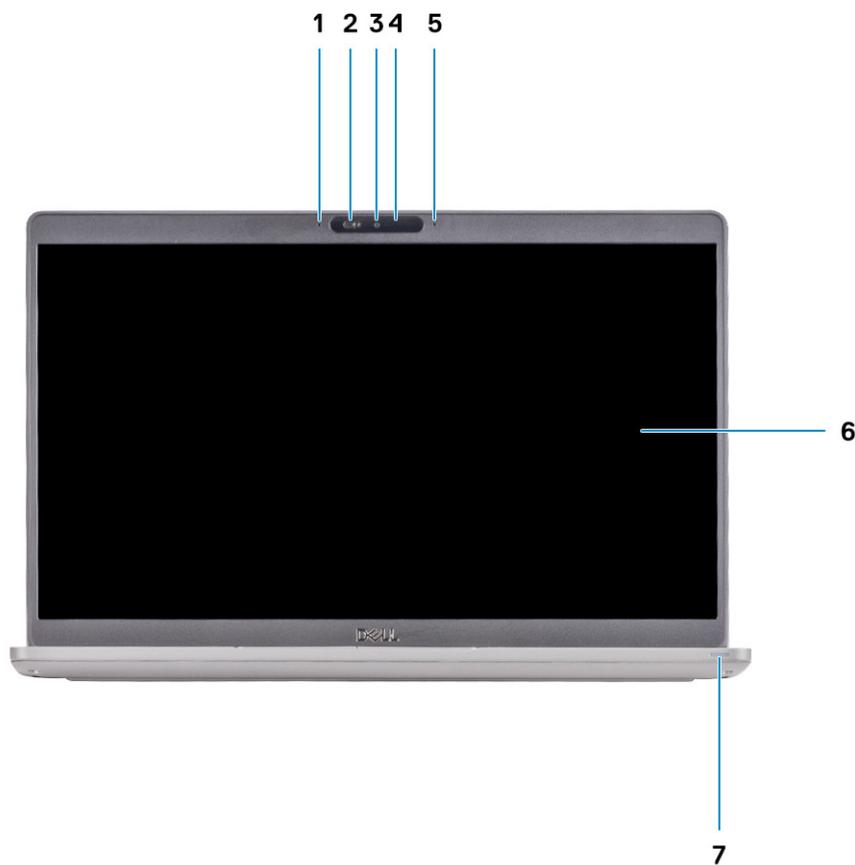
1. Schließen Sie die USB-Flash-Festplatte an Ihren Computer an.
2. Geben Sie in der Windows-Suche **Wiederherstellung** ein.
3. Klicken Sie in den Suchergebnissen auf **Create a Recovery Drive** (Recovery-Laufwerk erstellen).
Das Fenster **User Account Control** (Benutzerkontosteuerung) wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um fortzufahren.
Das Feld **Recovery Drive** (Recovery-Laufwerk) wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Back up system files to the recovery drive** (Systemdateien auf dem Recovery-Laufwerk sichern) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
6. Wählen Sie **USB flash drive** (USB-Flash-Festplatte) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass alle auf der USB-Flash-Festplatte vorhandenen Daten gelöscht werden.
7. Klicken Sie auf **Erstellen**.
8. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Weitere Informationen zur Neuinstallation von Windows mithilfe des USB-Recovery-Laufwerks finden Sie im Abschnitt *Troubleshooting* im *Servicehandbuch* Ihres Produkts in den [Handbüchern auf der Dell Support-Website](#).

Gehäuseübersicht

Themen:

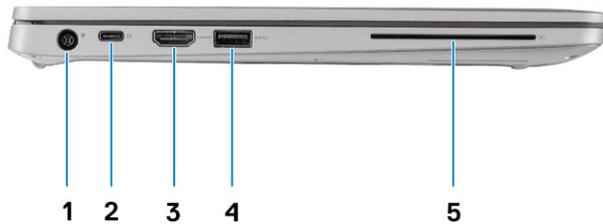
- Bildschirmansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handauflage
- Unterseite

Bildschirmansicht



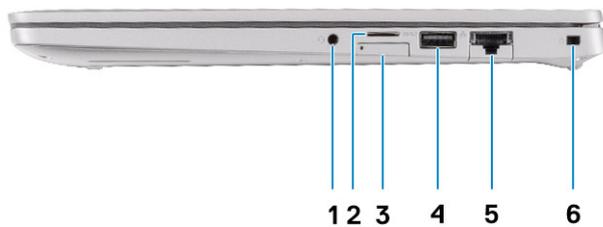
1. Array-Mikrofon
2. Kameraverschluss
3. Kamera (optional)
4. Kamerastatus-LED
5. Array-Mikrofon
6. LCD-Display
7. Batterieanzeige-LED

Linke Seitenansicht



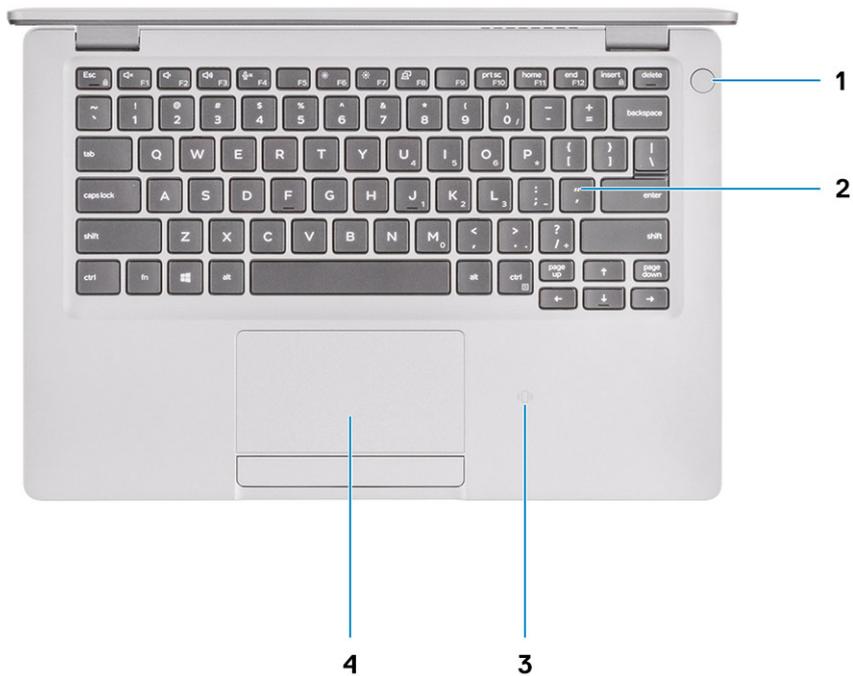
1. Netzanschluss-Port
2. Thunderbolt 3 USB 3.2 Gen 2-Port (Typ C) mit Power Delivery/DisplayPort
3. HDMI-Anschluss
4. USB 3.2 Gen 1
5. Smartcardlesegerät (optional)

Rechte Seitenansicht



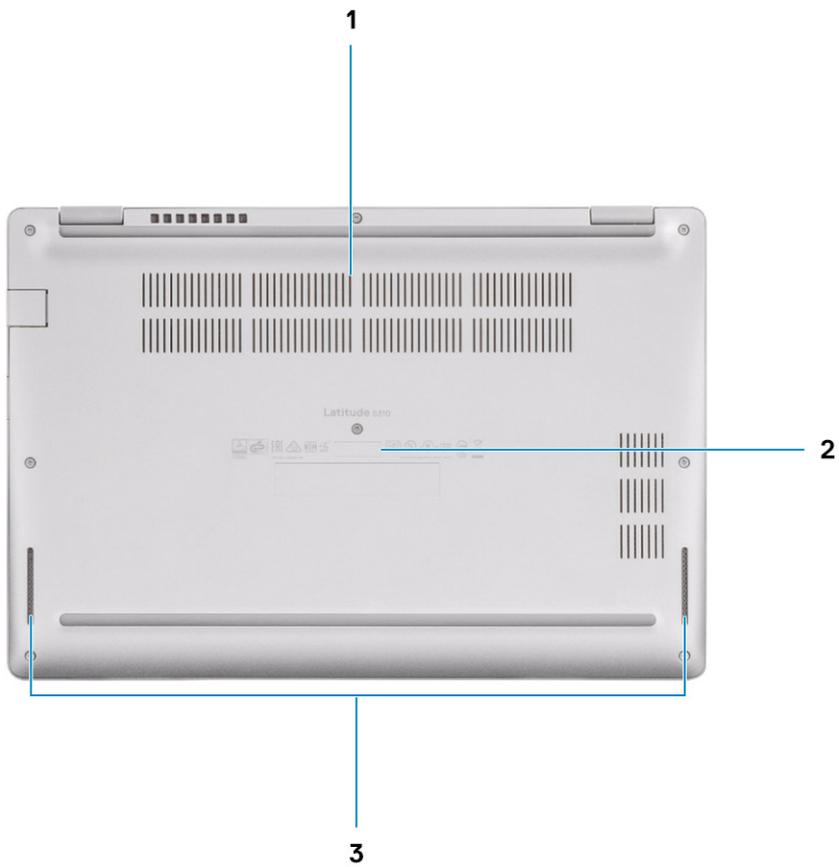
1. Universelle Audio-Buchse
2. microSD-Kartenlesegerät
3. Steckplatz für Micro-SIM-Karte (optional)
4. USB 3.2 Gen 1-Anschluss mit PowerShare
5. Netzwerkanschluss
6. Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss

Ansicht der Handauflage



1. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät
2. Tastatur
3. NFC/kontaktloser Smart Card-Leser (optional)
4. Touchpad

Unterseite



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

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:

- Abmessungen und Gewicht
- Prozessoren
- Chipsatz
- Betriebssystem
- Arbeitsspeicher
- Ports und Anschlüsse
- Kommunikation
- Audio
- Storage
- Speicherkartenleser
- Tastatur
- Kamera
- Touchpad
- Netzadapter
- Akku
- Anzeige
- Fingerabdruckleser
- Video
- Computerumgebung
- Sensor- und Steuerungsspezifikationen
- Security (Sicherheit)
- Sicherheitssoftware

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Vorderseite	17,53 mm (0,69 Zoll)
Rückseite	19,72 mm (0,78 Zoll)
Breite	305,70 mm (12,00 Zoll)
Tiefe	207,50 mm (8,17 Zoll)
Gewicht (maximal)	1,24 kg (2,73 lb)
	ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

Prozessoren

Tabelle 3. Prozessoren

Beschreibung	Werte				
Prozessoren	Intel Core i3-10110U-Prozessor der 10. Generation	Intel Core i5-10210U-Prozessor der 10. Generation	Intel Core i5-10310U-Prozessor der 10. Generation	Intel Core i7-10610U-Prozessor der 10. Generation	Intel Core i7-10810U-Prozessor der 10. Generation
Wattleistung	15 W				
Anzahl der Kerne	2	4	4	4	6
Anzahl der Threads	4	8	8	8	12
Geschwindigkeit	2,1 GHz bis 4,1 GHz	1,6 GHz bis 4,2 GHz	1,7 GHz bis 4,4 GHz	1,8 GHz bis 4,9 GHz	1,1 GHz bis 4,9 GHz
Cache	4 MB	6 MB	6 MB	8 MB	12 MB
Integrierte Grafikkarte	Intel UHD-Grafikkarte				

Chipsatz

Tabelle 4. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	In Prozessor integriert
Prozessor	Intel Core i3/i5/i7 der 10. Generation
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-ROM	<ul style="list-style-type: none"> • 24 MB (ohne vPro) • 32 MB (vPro)
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3

Betriebssystem

Das Latitude 5310-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

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

Arbeitsspeicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Arbeitsspeichers für das Latitude 5310-System.

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Steckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Typ	DDR4
Geschwindigkeit	2667 MHz
Speicher (Maximum)	32 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
Speichergroße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM

Ports und Anschlüsse

Tabelle 6. Externe Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
Extern:	
Netzwerk	Flip-Down-RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Ein USB 3.2 Gen 1-Anschluss (Typ A) • Ein USB 3.2 Gen 1-Anschluss (Typ A) mit PowerShare • Ein USB 3.2-Gen 2-Port (Typ-C) mit DisplayPort/Power Delivery/Thunderbolt™3 (optional)
Audio	Eine universelle Audiobuchse
Video	HDMI 1.4 DP über USB Typ-C
Medienkartenlesegerät	uSD-Steckplatz
SIM-Karte	uSIM-Karte mit Schacht (optional)
Smart Card	Steckplatz für Smart Card-Lesegerät (optional)
Docking-Port	Typ-C-Docks
Netzadapteranschluss	7,4-mm-Stecker
Security (Sicherheit)	Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss

Tabelle 7. Interne Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
Intern:	

Tabelle 7. Interne Ports und Anschlüsse (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Ein M.2-2280-Steckplatz für SATA/PCIe x4 • Ein M.2-2230 WLAN/BT PCIe, CNVi und USB 2.0 • Ein M.2-3042 WWAN PCIe, USB 3.0 und USB 2.0

Kommunikation

Ethernet

Tabelle 8. Ethernet – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	<ul style="list-style-type: none"> • Intel i219-Gigabit-Ethernet-Controller • Intel Ethernet-Verbindung I219LM für vPro-CPU-Konfiguration • Intel Ethernet-Verbindung I219V für transaktionale CPU-Konfiguration
Übertragungsrate	10/100/1000 MBit/s

Wireless-Modul

Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten

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

WWAN-Modul

Tabelle 10. WWAN-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel XMM 7360 Global LTE-erweitert
Formfaktor	M.2 3042 Key-B
Hostschnittstelle	PCIe Gen1

Tabelle 10. WWAN-Modul – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	
Netzwerkstandard	LTE-Diskettenlaufwerk/TDD, WCDMA/HSPA +, GNSS/Beidou
Datenübertragungsrate	Bis zu 450 Mbit/s DL (CAT9) Bis zu 50 Mbit/s UL
Betriebsfrequenzbänder	<ul style="list-style-type: none"> • LTE(B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B11, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B21, B26, B28, B29, B30, B38, B39, B40, B41, B66) • HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Netzteil	DC 3,135 V bis 4,4 V, typischerweise 3,3 V
SIM-Karte	Unterstützt über externen SIM-Steckplatz
eSIM mit Dual-SIM (DSSA)	Nicht unterstützt
Antennendiversität	Unterstützt
Radio Ein/Aus	Unterstützt
Wake-on-Wireless	Unterstützt
Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Normal: -10 °C bis + 55 °C • Erweitert: -20°C bis +65°C
Antennenanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Hauptantenne für die WWAN-Verbindung. • 1 x WWAN-Diversity-Antenne
 ANMERKUNG: Eine Anleitung zum Auffinden der IMEI-Nummer Ihres Computers (International Mobile Equipment Identity) finden Sie in der Wissensdatenbank auf der Dell Support-Seite .	

Audio

Tabelle 11. Audio

Beschreibung	Werte	
Controller	Realtek ALC3254	
Stereo-Konvertierung	Unterstützt	
Interne Schnittstelle	High-Definition-Audio	
Externe Schnittstelle	Universelle Audio-Buchse	
Lautsprecher	Zwei	
Interner Verstärker	Unterstützt (Audio Codec integriert)	
Externe Lautstärkeregler	Tastenkombinationen	
Lautsprecherausgang:		
	Durchschnitt	2 W
	Maximum	2,5 W
Subwoofer-Ausgang	Nicht unterstützt	
Mikrofon	Dual-Array-Mikrofone	

Storage

Ihr Computer unterstützt die folgende Konfiguration:

- Ein M.2-2230/2280-SSD-Laufwerk

Tabelle 12. Speicherspezifikationen

Formfaktor	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2-2230, Gen 3 PCIe NVMe, SSD-Klasse 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	128 GB, 256 GB und 512 GB
M.2-2280, Gen 3 PCIe NVMe, SSD-Klasse 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	256 GB, 512 GB, 1 TB
M.2-2280, Gen 3 PCIe NVMe, FDE SSD	Gen 3 PCIe x4 NVMe	256 GB, 512 GB

Speicherkartenleser

Tabelle 13. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Beschreibung	Werte
Typ	Ein uSD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	uSD 4.0

Tastatur

Tabelle 14. Tastaturspezifikationen

Beschreibung	Werte
Typ	<ul style="list-style-type: none">• Standardtastatur• Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung
Layout	QWERTY
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none">• USA und Kanada: 81 Tasten• Großbritannien: 82 Tasten• Japan: 85 Tasten
Größe	X = 18,05 mm Tastenhöhe Y = 18,05 mm Tastenhöhe
Tastaturbefehl	Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Zum Eintippen von Sonderzeichen drücken Sie die Umschalttaste und die entsprechende Taste. Zum Ausführen von Sekundärfunktionen drücken Sie auf Fn und auf die entsprechende Taste.

Kamera

Tabelle 15. Kamera

Beschreibung		Werte
Anzahl der Kameras		Eins
Typ		HD-Auflösung
Standort		Vorderseite
Sensortyp		CMOS Sensortechnologie
Auflösung:		
	Standbild	1280 x 720 Megapixel
	Video	HD-Auflösung (1280 x 720) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel		78,6 Grad

Touchpad

Tabelle 16. Touchpad

Beschreibung		Werte
Auflösung:		
	Horizontal	1103
	Vertikal	615
Abmessungen:		
	Horizontal	91,90 mm (3,62 Zoll)
	Vertikal	51,40 mm (2,02 Zoll)

Touchpad-Gesten

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

Netzadapter

Tabelle 17. Netzadapter Technische Daten

Beschreibung	Value		
Typ	E5 65W	E5 90W	E5 65W
Durchmesser (Anschluss)	7,4-mm-Stecker	7,4-mm-Stecker	Typ-C-Anschluss (optional)
Eingangsspannung	100-240 V Wechselspannung	100-240 V Wechselspannung	100-240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz	50 bis 60 Hz	50 bis 60 Hz

Tabelle 17. Netzadapter Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Value		
Eingangsstrom (maximal)	1,5 A	1,6 A	1,7 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	3,34 A	4,62 A	20 V/3,25 A (kontinuierlich) 15 V/3 A (kontinuierlich) 9,0 V/3 A (kontinuierlich) 5,0 V/3 A (kontinuierlich)
Ausgangsnennspannung	219,50 V Gleichspannung	19,50 V Gleichspannung	20 V Gleichspannung/15 V Gleichspannung/9 V Gleichspannung/5 V Gleichspannung
Temperaturbereich:			
Betrieb	Laden: 0 °C bis 40°C (32 °F bis 104°F)	Laden: 0 °C bis 40°C (32 °F bis 104°F)	Laden: 0 °C bis 40°C (32 °F bis 104°F)
Bei Lagerung	Laden: -40°C bis 70°C (-40°F bis 158 °F)	Laden: -40°C bis 70°C (-40°F bis 158 °F)	Laden: -40°C bis 70°C (-40°F bis 158 °F)

Akku

Tabelle 18. Technische Daten des Akkus

Beschreibung	Werte		
Typ	3-Zellen-Lithium-Ionen-Akku (42 Wh) mit ExpressCharge	4-Zellen-Lithium-Ionen-Akku (60 Wh) mit ExpressCharge	4-Zellen-Lithium-Ionen-Akku (60 Wh) mit langem Lebenszyklus
Spannung	11,40 V Gleichspannung	7,60 V Gleichspannung	7,60 V Gleichspannung
Gewicht (maximal)	0,19 kg (0,42 Pfund)	0,27 kg (0,60 lb)	0,23 kg (0,51 lb)
Abmessungen:			
	Höhe	95,90 mm (3,78 Zoll)	95,90 mm (3,78 Zoll)
	Breite	200,50 mm (7,89 Zoll)	238 mm (9,37 Zoll)
	Tiefe	5,70 mm (0,22 Zoll)	5,70 mm (0,22 Zoll)
Temperaturbereich:			
	Betrieb	Ladung: 0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F); Entladung: 0 °C bis 70 °C (32 °F bis 113 °F)	Ladung: 0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F); Entladung: 0 °C bis 70 °C (32 °F bis 113 °F)
	Storage	-20 °C bis 65 °C (4 °F bis 149 °F)	-20 °C bis 65 °C (4 °F bis 149 °F)
Betriebsdauer	Hängt von den Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.	Hängt von den Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.	Hängt von den Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.

Tabelle 18. Technische Daten des Akkus (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte		
Ladezeit (ca.)	<ul style="list-style-type: none"> • Normales Laden: 0 °C bis 50 °C: 4 Stunden • Schnelles Laden: 0 °C bis 15 °C: 4 Stunden; 16 °C bis 45 °C: 2 Stunden; 46 °C bis 50 °C: 3 Stunden <p>i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zum Dell Power Manager finden Sie unter <i>Me and My Dell</i> auf der Dell Supportwebsite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normales Laden: 0 °C bis 50 °C: 4 Stunden • Schnelles Laden: 0 °C bis 15 °C: 4 Stunden; 16 °C bis 45 °C: 2 Stunden; 46 °C bis 50 °C: 3 Stunden <p>i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zum Dell Power Manager finden Sie unter <i>Me and My Dell</i> auf der Dell Supportwebsite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normales Laden: 0 °C bis 50 °C: 3 Stunden • Schnelles Laden: 0 °C bis 15 °C: 4 Stunden; 16 °C bis 45 °C: 2 Stunden; 46 °C bis 50 °C: 3 Stunden <p>LLC-Akku unterstützt nur die Standardladung.</p> <p>i ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zu Dell Power Manager finden Sie auf der Dell Website.</p>
Lebensdauer (ca.)	300 Entlade-/Ladezyklen	300 Entlade-/Ladezyklen	1 Jahr/300 Entladungen/ Ladungen 3 Jahre/1000 Entladungen/ Ladungen
Knopfzellenbatterie	CR-2032	CR-2032	CR-2032
ExpressCharge (Schnelllademodus)	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt

Anzeige

Tabelle 19. Anzeige – technische Daten

Beschreibung	Werte
Typ	<ul style="list-style-type: none"> • 13,3-Zoll, HD, schmaler Winkel • 13,3-Zoll, FHD, schmaler Winkel
Bildschirmtechnologie	HD: Twisted Nematic (TN), FHD: Weiter Betrachtungswinkel (WVA)
Luminanz (Standard)	<ul style="list-style-type: none"> • 220 cd/qm • 300 cd/qm
Abmessungen (aktiver Bereich):	
Höhe	165,24 mm (6,51 Zoll)
Breite	293,76 mm (11,57 Zoll)
Diagonale	337,04 mm (13,27 Zoll)
Native Auflösung	HD: 1366 x 768, FHD: 1920 x 1080
Megapixel	HD: 1,04 M, FHD: 2,07 M
Farbspektrum	HD: 45 % NTSC, FHD: 72 % NTSC

Tabelle 19. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
Pixel pro Zoll (PPI)	HD: 118, FHD: 166
Kontrastverhältnis (minimal)	HD: 300:1, FHD: 600:1
Reaktionszeit (max.)	35 ms
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel	HD: +/- 40 Grad, FHD: +/- 80 Grad
Vertikaler Betrachtungswinkel	HD: +10/-30 Grad, FHD: +/- 80 Grad
Bildpunktgröße	HD: 0,215 mm, FHD: 0,153 mm
Leistungsaufnahme (maximal)	HD: 2,85 W, FHD: 4,5 W
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich	Reflexionsarm
Touchoptionen	Integrierte Touch-Funktion (optional)

Fingerabdruckleser

Tabelle 20. Daten zum Fingerabdrucklesegerät

Beschreibung	Werte
Sensortechnologie	Kapazitiv
Sensorauflösung	500 DPI
Sensorbereich	5,25 mm x 6,9 mm
Sensorexelgröße	108 x 88

Video

Tabelle 21. Video

Integrierte Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergöße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte	HDMI 1.4 / DP über USB Typ-C	Gemeinsam genutzt Systemspeicher	CML-U

Computerumgebung

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 22. 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)

Tabelle 22. Computerumgebung (fortgesetzt)

Beschreibung	Betrieb	Speicher
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 bis 80 % (nicht kondensierend)	0 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Vibration (maximal)*	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	140 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.

Sensor- und Steuerungsspezifikationen

Tabelle 23. Sensor- und Steuerungsspezifikationen

Technische Daten
Hall-Effekt-Sensor (erkennt, wenn der Deckel geschlossen ist)

Security (Sicherheit)

Tabelle 24. Security (Sicherheit)

Funktion	Technische Daten
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Auf der Systemplatine integriert
Firmware TPM	Optional
Unterstützung für Windows Hello	Ja, optionaler Fingerabdruckleser am Betriebsschalter Optionale IR-Kamera
Kabelschloss	Schloss der Marke Noble
Zertifizierung FIPS 140-2 für TPM	Ja
Erweiterte Authentifizierung mit ControlVault 3 mit der Zertifizierung FIPS 140-2, Stufe 3	Optional (FPR, SC und CSC/NFC)
Nur Fingerabdrucklesegerät	Touch-Fingerabdruckleser im Netzschalter, verknüpft mit ControlVault 3
Kontaktgebundene Smart Card und ControlVault 3	Optional (Zertifizierung FIPS 201 des Smart Card-Lesegeräts/SIPR)

Sicherheitssoftware

Tabelle 25. Sicherheitssoftware – technische Daten

Technische Daten
Dell Client Command Suite

Tabelle 25. Sicherheitssoftware – technische Daten (fortgesetzt)

Technische Daten
Optionale Dell Data Security and Management Software
Dell Client Command Suite
Dell BIOS-Verifizierung
Optionale Dell Endpoint Security and Management Software
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + SecureWorks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Absolute® Endpoint Visibility and Control
Netskope
Dell Supply Chain Defense

Tastenkombinationen

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

Tabelle 26. Liste der Tastenkombinationen

Tasten	Primäre Funktionsweise	Sekundäre Funktionsweise (Fn + Taste)
Fn + Esc	Escape	Fn-Tastensperre umschalten
Fn + F1	Audio stumm stellen	F1-Funktionsweise
Fn + F2	Lautstärke reduzieren	F2-Funktionsweise
Fn + F3	Lautstärke erhöhen	F3-Funktionsweise
Fn + F4	Mikrofon stummschalten	F4-Funktionsweise
Fn + F5	Tastaturhintergrundbeleuchtung ANMERKUNG: Gilt nicht für Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung.	F5-Funktionsweise
Fn + F6	Verringerung der Bildschirmhelligkeit	F6-Funktionsweise
Fn + F7	Erhöhung der Bildschirmhelligkeit	F7-Funktionsweise
Fn + F8	Anzeige umschalten (Win + P)	F8-Funktionsweise
Fn + F10	Druck	F10-Funktionsweise
Fn + F11	Startseite	F11-Funktionsweise
Fn + F12	Ende	F12-Funktionsweise
Fn + Strg rechts	Imitiert Klick mit der rechten Maustaste	--

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 den Laptop ein.
2. Gehen Sie zu Dell.support.com.
3. Klicken Sie auf **Product Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Laptop-Modell.
4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Laptop installiert ist.
6. Scrollen Sie auf der Seite nach unten und wählen Sie den zu installierenden Treiber.
7. Klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen), um den Treiber herunterzuladen.
8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Treiberdatei gespeichert haben.
9. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

System-Setup

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

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

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

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

Themen:

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

Startmenü

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

Die Optionen sind:

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

Navigationstasten

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

Tabelle 27. Navigationstasten

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

Tabelle 27. 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.
Esc	Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

Startreihenfolge

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

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

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

 **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von **Diagnostics** wird der **SupportAssist**-Bildschirm angezeigt.

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

System-Setup-Optionen

 **ANMERKUNG:** Je nach und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

Allgemeine Optionen

Tabelle 28. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	<p>Zeigt die folgenden Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date und Express Service Code (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Herstellungsdatum, Besitzdatum und der Express-Servicecode). • Memory Information: Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM A Size und DIMM B Size.

Tabelle 28. Allgemein (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable und 64-Bit Technology (Prozessortyp, Kern-Anzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie). Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden Primary HDD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device (Primäres Festplattenlaufwerk, M.2-PCIe-SSD-0, LOM-MAC-Adresse, Video-Controller, Video-BIOS-Version, Videospeicher, Bildschirmtyp, native Auflösung, Audio-Controller, WLAN-Gerät und Bluetooth-Gerät).
Battery Information	Zeigt den Akku-Ladezustand an und gibt an, ob das Netzteil installiert ist.
Boot Sequence	Ermöglicht es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer ein Betriebssystem auf den in dieser Liste angegebenen Geräten zu finden versucht.
UEFI Boot Path Security	<p>Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administratorkennwort einzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD – Standardeinstellung Always, Except Internal HDD&PXE (Immer, außer interne HDD und PXE) Always (Immer) Never Open
Date/Time	Ermöglicht das Einstellen von Datum- und Uhrzeiteinstellungen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.

Systeminformationen

Tabelle 29. System Configuration (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Gibt Ihnen die Möglichkeit, den integrierten LAN-Controller zu konfigurieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled: Das interne LAN ist ausgeschaltet und für das Betriebssystem nicht sichtbar. Enabled: Das interne LAN ist aktiviert. Enabled w/PXE: Das interne LAN ist mit PXE-Start (Standardeinstellung) aktiviert.
SATA Operation	<p>Bietet Ihnen Möglichkeit, den Betriebsmodus des integrierten Festplatten-Controllers zu konfigurieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert) = Die SATA-Controller werden ausgeblendet AHCI: SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert RAID ON (RAID ein): SATA ist für die Unterstützung des RAID-Modus konfiguriert. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.
Drives	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-2 (standardmäßig aktiviert) M.2 PCIe SSD-0 (standardmäßig aktiviert)
Smart Reporting	Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Die Option Enable Smart Reporting (SMART-Berichte aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten USB-Controllers für:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) Enable External USB Port <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

Tabelle 29. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Thunderbolt Adapter Configuration	<p>In diesem Bereich können Sie den Thunderbolt-Adapter konfigurieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Thunderbolt – ist standardmäßig aktiviert ● Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Thunderbolt-Adapterstartunterstützung aktivieren) – ist deaktiviert ● No Security (Keine Sicherheit) – ist deaktiviert ● User Configuration (Benutzerkonfiguration) – standardmäßig aktiviert ● Secure Connect (Sicheres Verbinden) – ist deaktiviert ● Display Port and USB Only (Nur DisplayPort und USB) – ist deaktiviert
USB PowerShare	<p>Mit dieser Option wird das Verhalten der Funktion „USB PowerShare“ konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB PowerShare (USB PowerShare aktivieren) – standardmäßig deaktiviert <p>Über diese Funktion können Benutzer externe Geräte, wie zum Beispiel Telefone und tragbare Musikplayer, mithilfe des gespeicherten Systembatteriestroms über den USB PowerShare-Port des Notebooks betreiben oder laden, während sich das Notebook im Ruhemodus befindet.</p>
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ist standardmäßig ausgewählt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) ● Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) <p>Beide Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Keyboard Illumination	<p>In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden. Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 0 % und 100 % einstellen. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiviert) ● Dim (Dunkel) ● Bright (Hell) – standardmäßig aktiviert
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Mit dieser Option wird die Helligkeit bei Netzbetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 sec (5 Sekunden) ● 10 sec (10 Sekunden) – standardmäßig aktiviert ● 15 sec (15 Sekunden) ● 30 sec (30 Sekunden) ● 1 min (1 Minute) ● 5 min (5 Minuten) ● 15 min (15 Minuten) ● Never Open
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Mit dieser Option wird die Helligkeit bei Akkubetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 sec (5 Sekunden) ● 10 sec (10 Sekunden) – standardmäßig aktiviert ● 15 sec (15 Sekunden) ● 30 sec (30 Sekunden) ● 1 min (1 Minute) ● 5 min (5 Minuten) ● 15 min (15 Minuten) ● Never Open
Unobtrusive Mode	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable Unobtrusive Mode (Hintergrundmodus aktivieren) – standardmäßig deaktiviert

Tabelle 29. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Drücken der Tasten Fn+Umsch+B alle Licht- und Tonausgaben des Systems ausgeschaltet.</p> <p>Drücken Sie Fn+Umsch+B erneut, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Kamera aktivieren) – standardmäßig aktiviert • Enable Hard Drive Free Fall (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren) – standardmäßig aktiviert • Enable Secure Digital (SD) Card (Secure Digital [SD]-Karte aktivieren) – standardmäßig aktiviert • Secure Digital (SD) Card Boot (Start von SD-Karte) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus)
MAC Address Pass-Through	<ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (Eindeutige MAC-Adresse des Systems) – standardmäßig deaktiviert • Integrated NIC 1 MAC Address (Integrierte NIC-1-MAC-Adresse) • Disabled (Deaktiviert) <p>Diese Funktion ersetzt die externe NIC-MAC-Adresse (in einem unterstützten Dock oder Dongle) durch die vom System ausgewählte MAC-Adresse. Als Standardoption wird die Passthrough-MAC-Adresse verwendet.</p>

Video

Option Beschreibung

LCD Brightness Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach Energiequelle (On Battery [Akkubetrieb] und On AC [Betrieb am Stromnetz]). Die LCD-Helligkeit ist für Akku und Netzteil unabhängig. Sie kann mithilfe des Schiebereglers festgelegt werden.

 **ANMERKUNG:** Die Videoeinstellung wird nur angezeigt, wenn im System eine Videokarte installiert ist.

Security (Sicherheit)

Tabelle 30. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).
System Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Internal HDD-2 Password	Ermöglicht das Festlegen, Ändern oder Löschen des Kennworts des systeminternen Festplattenlaufwerks (HDD).
Strong Password	Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern für das System.
Password Configuration	Ermöglicht die Steuerung der minimalen und maximalen Anzahl von Zeichen für das administrative Kennwort und das Systemkennwort. Der zulässige Zeichenbereich liegt zwischen 4 und 32 Zeichen.
Password Bypass	<p>Mit dieser Option können Sie das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – Aufforderung zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts, immer wenn diese eingerichtet werden. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Reboot Bypass (Neustartumgehung) — Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen.

Tabelle 30. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	<p>i ANMERKUNG: Das System fordert beim Einschalten (Kaltstart) immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auf. Darüber hinaus fordert das System immer zur Kennworteingabe für jede eventuell vorhandene Modulschacht-Festplatte auf.</p>
Password Change	<p>Mit dieser Option können Sie festlegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Diese Option ist per Standardeinstellung ausgewählt. Ein Deaktivieren dieser Option blockiert BIOS-Aktualisierungen über Dienste wie Microsoft Windows Update und Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Hiermit können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdige Plattformmodul) für das Betriebssystem sichtbar ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM Ein) (Standardeinstellung) ● Clear ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Aktivieren von Befehlen) ● PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Deaktivieren von Befehlen) ● PPI Bypass for Clear Commands ● Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) (Standardeinstellung) ● Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) (Standardeinstellung) ● SHA-256 (Standardeinstellung) <p>Wählen Sie eine Option:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Deaktiviert) ● Enabled (Aktiviert) (Standardeinstellung)
Absolute	<p>Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Aktiviert) – diese Option ist standardmäßig ausgewählt. ● Disabled (Deaktiviert) ● Permanently Disabled (Dauerhaft deaktiviert)
OROM Keyboard Access	<p>Diese Option legt fest, ob Benutzer während des Startvorgangs den Option-ROM-Konfigurationsbildschirm über Hotkeys aufrufen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Aktiviert) (Standardeinstellung) ● Disabled (Deaktiviert) ● One Time Enable (Einmalig aktivieren)
Admin Setup Lockout	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorpasswort festgelegt ist. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Master Password Lockout	<p>Ermöglicht das Deaktivieren der Unterstützung für Masterpasswörter. Festplattenpasswörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellungen geändert werden können. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

Sicherer Start

Tabelle 31. Sicherer Start

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion 'Sicherer Start'.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable

Tabelle 31. Sicherer Start (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	Option wurde nicht ausgewählt.
Secure Boot Mode	Ermöglicht Ihnen, das Verhalten der sicheren Starts zu ändern, um eine Evaluierung oder Durchsetzung von UEFI-Treibersignaturen zu ermöglichen. <ul style="list-style-type: none"> • Bereitgestellter Mode (Standardeinstellung) • Audit-Modus
Expert Key Management	Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • PK (Standardeinstellung) • KEK • db • dbx Bei aktivierter Option Custom Mode (Benutzerdefinierter Modus) werden die relevanten Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (In Datei speichern) – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei • Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei • Append from File (Aus Datei anhängen) – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu • Delete (Löschen) – Löscht den ausgewählten Schlüssel • Reset All Keys (Alle Schlüssel zurücksetzen) – Setzt auf Standardeinstellungen zurück • Delete All Keys (Alle Schlüssel löschen) – Löscht alle Schlüssel <p> ANMERKUNG: Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.</p>

Intel Software Guard Extensions

Tabelle 32. Intel Software Guard Extensions

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

Performance (Leistung)

Tabelle 33. Performance (Leistung)

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

Energiemanagement

Option	Beschreibung
AC Behavior	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <p>Standardeinstellung: Wake on AC (Bei Netzanschluss reaktivieren) ist nicht aktiviert.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Speed Shift Technology <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)</p>
Auto On Time	<p>Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Tage auswählen) <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
USB Wake Support	<p>Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p>

Option	Beschreibung
	<p> ANMERKUNG: Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Standby-Modus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)
Wireless Radio Control	<p>Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk erkannt, woraufhin die ausgewählte Funkverbindungen (WLAN und/oder WWAN) deaktiviert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (WLAN-Radio steuern) – ist deaktiviert
Wake on LAN	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochfährt, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • LAN Only (Nur LAN) • LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
Block Sleep	<p>Diese Option ermöglicht das Blockieren des Energiesparmodus in Betriebssystemumgebungen. Wenn die Option aktiviert ist, schaltet das System nicht in den Ruhemodus.</p> <p>Block Sleep (Ruhemodus blockieren) – ist deaktiviert</p>
Peak Shift	<p>Mit dieser Option können Sie den Stromverbrauch während Spitzenauslastungszeiten minimieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, läuft das System nur über Akku, selbst wenn der Netzadapter angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift – ist deaktiviert • Set battery threshold (Schwellenwert für Akku festlegen) (15 % bis 100 %) – 15 % (standardmäßig aktiviert)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Batterieladefähigkeit zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der arbeitsfreien Zeit den Standard-Ladealgorithmus und andere Methoden, um die Akkuladefähigkeit zu verbessern.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode – ist deaktiviert</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptiv – standardmäßig aktiviert. • Standard – Lädt den Akku mit einer Standardrate vollständig auf. • ExpressCharge (Schnellladevorgang) – Der Akku kann mithilfe der Schnellladetechnologie von Dell innerhalb einer kürzeren Zeit geladen werden. • Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung). • Custom <p>Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren.</p> <p> ANMERKUNG: Unter Umständen stehen nicht für jede Batterie alle Lademodi zur Verfügung. Um diese Option zu aktivieren, deaktivieren Sie die Option Advanced Battery Charge Configuration (Erweiterte Akkuladefähigkeit).</p>

POST-Funktionsweise

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Adapter Warnings (Netzteilwarnungen aktivieren)</p>
Numlock Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers.</p> <p>Enable Network (Netzwerk aktivieren). Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
Fn Lock Options	<p>Ermöglicht Ihnen, mit der Tastenkombination „Fn+Esc“ für das primäre Verhalten der F1-F12-Tasten zwischen den Standard- und sekundären Funktionen zu wechseln. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie für das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch zwischen den Standard- und sekundären Funktionen wechseln. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Fn-Sperre) – standardmäßig aktiviert • Sperrmodus aktiviert/sekundär – standardmäßig aktiviert • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard)
Fastboot	<p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough – standardmäßig aktiviert • Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 Sekunden – standardmäßig aktiviert. • 5 Sekunden • 10 Sekunden
Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo)	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo aktivieren) – deaktiviert
Warnungen und Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – standardmäßig aktiviert • Bei Warnungen fortfahren • Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)

Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
Intel AMT Capability	<p>Hiermit können Sie AMT bereitstellen und festlegen, ob die Funktion „MEBx-Hotkey“ während des Systemstarts aktiviert werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) – Standardeinstellung • Restrict MEBx Access
USB Provision	<p>Wenn Intel AMT aktiviert ist, kann es unter Verwendung der lokalen Bereitstellungsdatei über ein USB-Speichergerät bereitgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Provision (USB-Bereitstellung aktivieren) – standardmäßig deaktiviert
MEBx Hotkey	<p>Hiermit können Sie festlegen, ob die Funktion „MEBx-Hotkey“ während des Systemstarts aktiviert werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx hotkey (MEBx-Hotkey aktivieren) – standardmäßig aktiviert

Unterstützung der Virtualisierung

Option	Beschreibung
Virtualisierung	<p>Dieses Feld legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die bedingungsabhängige Hardwarefunktionen der Intel-Virtualisierungstechnologie nutzen kann.</p> <p>Intel-Virtualisierungstechnik aktivieren – standardmäßig aktiviert.</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel® VT für direkte I/O bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (VT für direkte I/O aktivieren) – standardmäßig aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
Trusted Execution	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted Execution-Technik nutzen kann. Das TPM, die Virtualisierungstechnologie und die Virtualisierungstechnologie für direkte I/O müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können. Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) – standardmäßig deaktiviert.

Wireless

Optionsbeschreibung

Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
-------------------------------	---

Wartungsbildschirm

Option	Beschreibung
Service-Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Bestands-Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS Downgrade	Dieses Feld steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen. Die Option „Allow BIOS-Downgrade“ (BIOS-Downgrade gestatten) ist standardmäßig aktiviert.
Data Wipe	Dieses Feld ermöglicht es NutzerInnen, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. Die Option „Wipe on Next boot“ (Beim nächsten Start löschen) ist nicht standardmäßig aktiviert. Es folgt eine Liste mit betroffenen Geräten: <ul style="list-style-type: none"> • Interne SATA HDD/SSD • Interne M.2-SATA-SDD • Interne M.2-PCIe-SSD • Internal eMMC
BIOS Recovery	Diese Option ermöglicht es dem Nutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von Festplatte) – standardmäßig aktiviert • Always perform integrity check (Integritätsprüfung immer ausführen) – standardmäßig deaktiviert
First Power On Date	Mit dieser Option können Sie das Besitzdatum einstellen. <ul style="list-style-type: none"> • Set Ownership Date (Besitzdatum einstellen) – standardmäßig deaktiviert

Systemprotokolle

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

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Hauptplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren.

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

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.

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
 - Geben Sie die **Service Tag (Service-Tag-Nummer)** oder den **Express Service Code (Express-Servicecode)** ein und klicken Sie auf **Submit (Absenden)**.
 - Klicken Sie auf **Detect Product** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wenn Sie das Service-Tag nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf **Choose from all products**.
4. Wählen Sie die Kategorie **Products** aus der Liste aus.

ANMERKUNG: Wählen Sie die entsprechende Kategorie aus, um zur Produktseite zu gelangen.

5. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support (Produktunterstützung)** wird auf Ihrem Computer angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Get drivers** und klicken Sie auf **Drivers and Downloads**.
Der Abschnitt „Drivers and Downloads“ wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Find it myself**.
8. Klicken Sie auf **BIOS** zur Anzeige der BIOS-Versionen.
9. Suchen Sie die neueste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download**.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann auf **Download Now**.
Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**, um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run (Ausführen)**, um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.
Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker

VORSICHT: Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Knowledge-Artikel: [Aktualisieren des BIOS auf Dell Systemen mit aktiviertem BitLocker](#)

Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks

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

ANMERKUNG: Sie müssen ein bootfähiges USB-Flashlaufwerk verwenden. Im folgenden Artikel finden Sie weitere Informationen zum [Erstellen eines startfähigen USB-Flash-Laufwerks mithilfe von Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.

2. Kopieren Sie die Datei, zum Beispiel O9010A12.EXE, auf das bootfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in den entsprechenden Steckplatz des Systems ein, auf dem die BIOS-Aktualisierung erforderlich ist.
4. Starten Sie das System neu und drücken Sie F12, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um das einmalige Startmenü anzuzeigen.
5. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **USB-Speichergerät** aus und klicken Sie auf **Eingabe**.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.
7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, zum Beispiel O9010A12.exe, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Das Dienstprogramm für die BIOS-Aktualisierung wird geladen. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

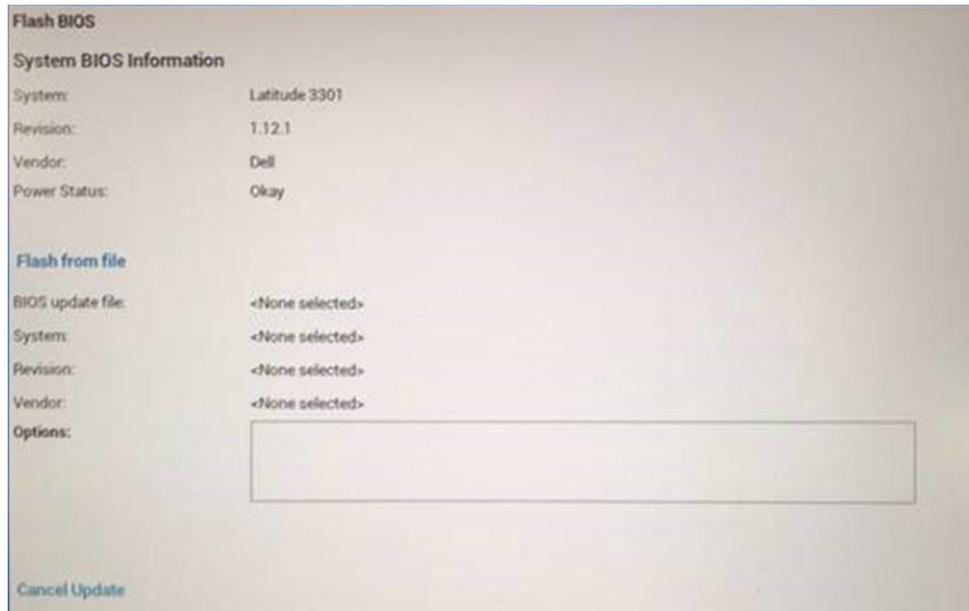


Abbildung 1. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 34. System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

ℹ ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

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.
 - 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“ (Gespart) 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** (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 **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.