

Dell Precision 3240 Compact

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.

Inhaltsverzeichnis

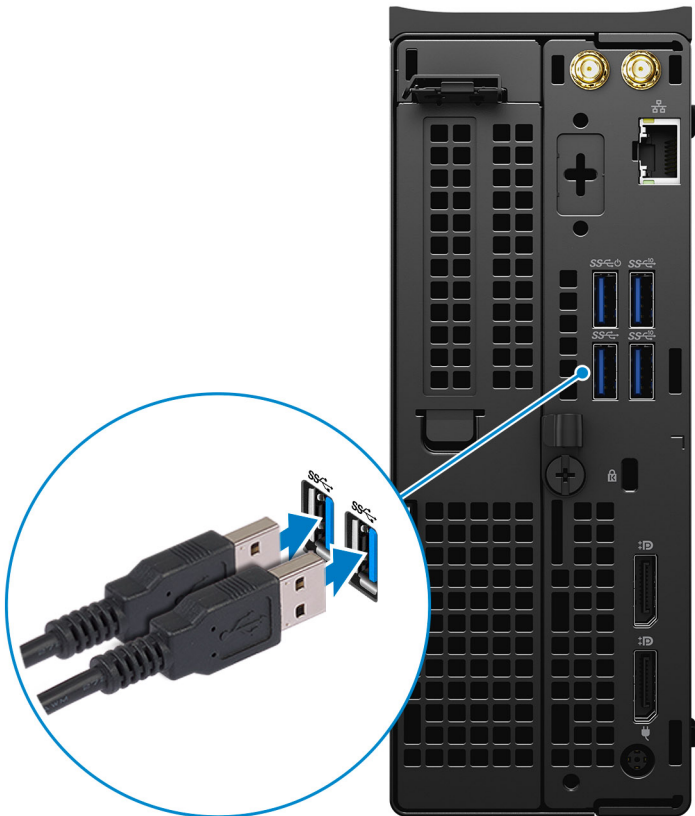
Kapitel 1: Computer einrichten.....	5
Kapitel 2: Ansichten des Precision 3240 Compact.....	10
Vorderseite.....	10
Rückseite.....	11
Seitenansicht.....	12
Kapitel 3: Technische Daten des Precision 3240 Compact.....	13
System.....	13
Abmessungen und Gewicht.....	13
Prozessoren.....	13
Chipsatz.....	14
Betriebssystem.....	14
Speicher.....	15
Ports und Anschlüsse.....	15
Ethernet.....	16
Wireless-Modul.....	16
Audio.....	17
Bei Lagerung.....	17
Netzadapter.....	18
GPU – Integriert.....	18
GPU – Separat.....	18
Add-In-Karten.....	19
Betriebsbestimmungen.....	19
Datensicherheit.....	19
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	20
Kapitel 4: System-Setup.....	21
BIOS-Übersicht.....	21
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	21
Startmenü.....	21
Navigationstasten.....	21
Boot Sequence.....	22
Optionen des System-Setup.....	22
Allgemeine Optionen.....	22
Systeminformationen.....	23
Optionen im Bildschirm „Video“	24
Security (Sicherheit).....	24
Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start).....	26
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	26
Performance (Leistung).....	27
Energiemanagement.....	28
POST-Funktionsweise.....	29
Verwaltungsfunktionen.....	29

Virtualization Support.....	30
Wireless-Optionen.....	30
Maintenance (Wartung).....	30
Systemprotokolle.....	31
Erweiterte Konfiguration.....	31
SupportAssist System Resolution.....	31
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	32
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	32
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	33
System- und Setup-Kennwort.....	33
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	34
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	34
Löschen von Kennwörtern für BIOS (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	35
Kapitel 5: Software.....	36
Herunterladen von Windows-Treibern.....	36
Kapitel 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	37

Computer einrichten

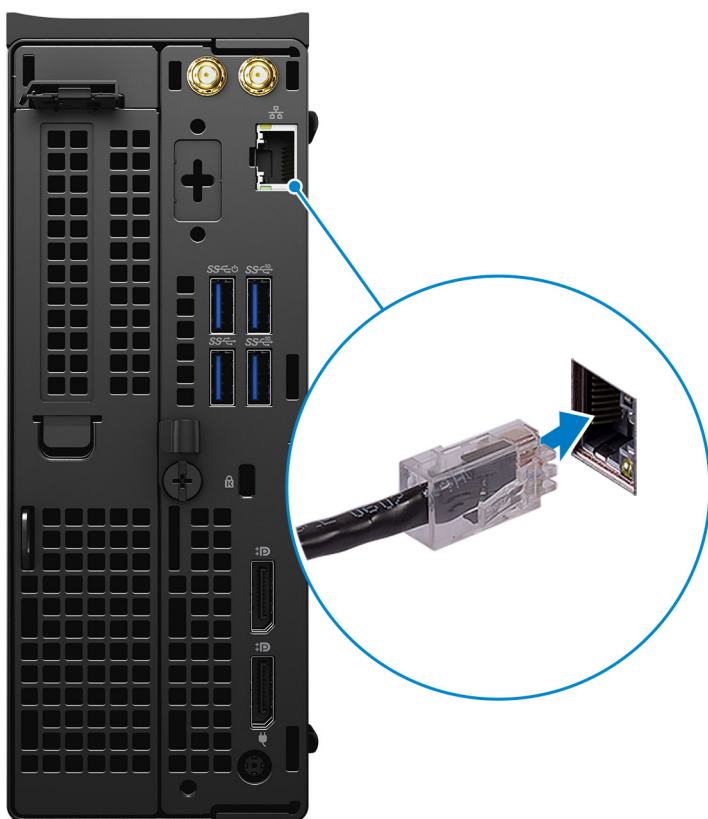
Schritte

1. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an.



2. Verbinden Sie den Computer über Kabel mit dem Netzwerk oder stellen Sie eine Verbindung mit einem Wireless-Netzwerk her.

 **ANMERKUNG:** Die Wireless-Netzkarte ist optional und muss separat erworben werden.

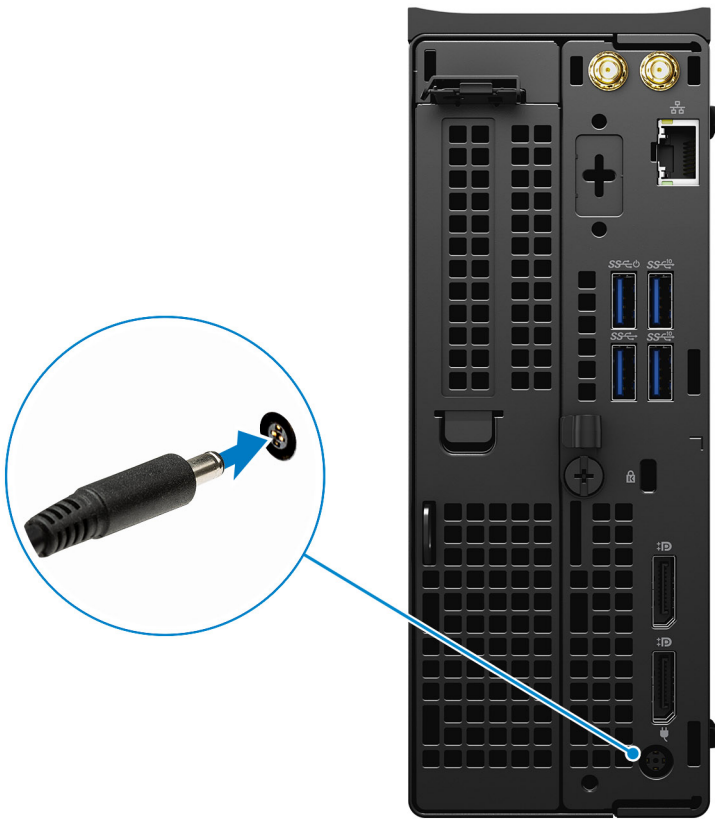


3. Schließen Sie den Bildschirm an.



ANMERKUNG: Wenn Sie Ihren Computer mit einer separaten Grafikkarte bestellt haben, sind die HDMI- und Bildschirmports auf der Rückseite Ihres Computers abgedeckt. Schließen Sie den Bildschirm an die separate Grafikkarte an.

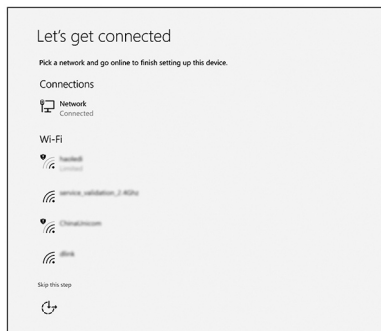
4. Netzadapter anschließen.



5. Drücken Sie den Betriebsschalter.



6. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Windows-Setup abzuschließen:
- a. Mit einem Netzwerk verbinden.



- b. Bei Ihrem Microsoft-Konto anmelden oder ein neues Konto erstellen.

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)

[Forgot my password](#)

No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

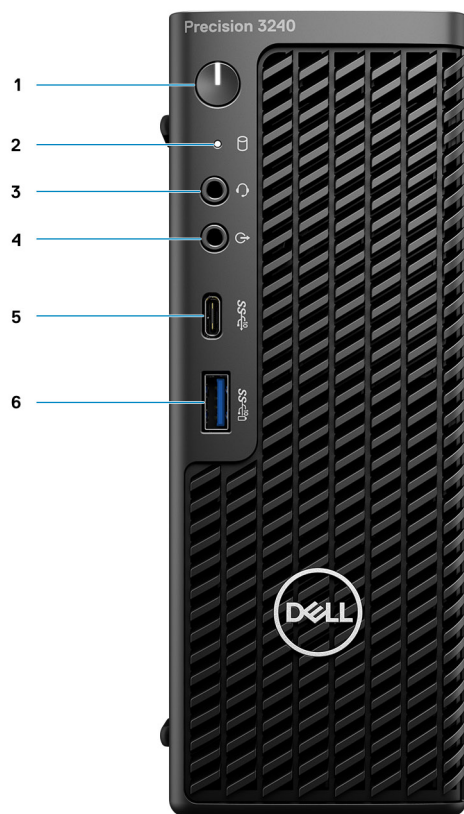
7. Suchen Sie Dell Apps.

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Symbole	Funktionen
	Computer registrieren
	Dell Hilfe und Support
	SupportAssist — Computer überprüfen und aktualisieren

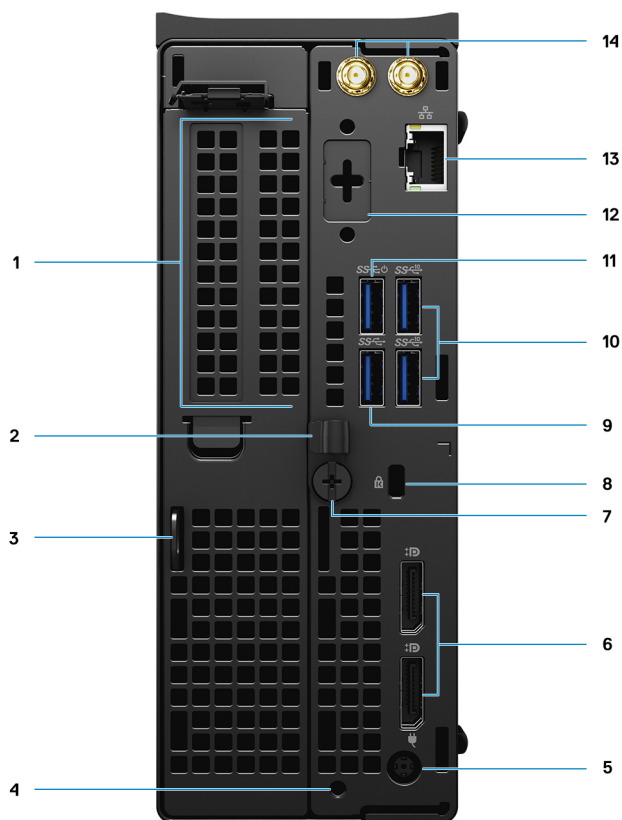
Ansichten des Precision 3240 Compact

Vorderseite



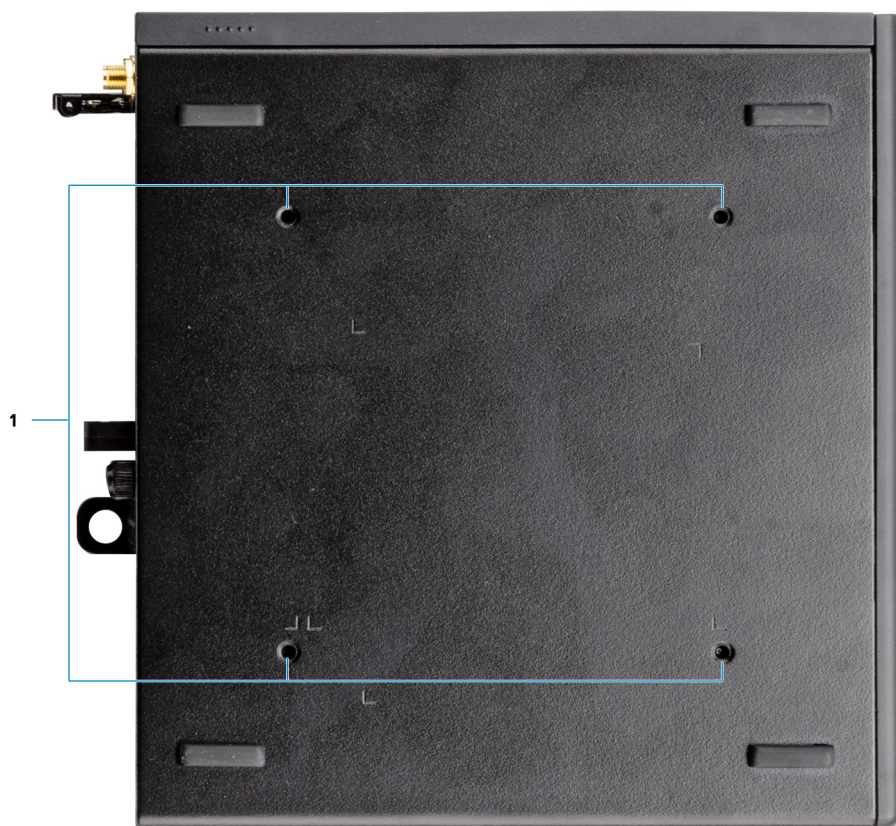
1. Netzschalter (Diagnoseanzeige)
2. Speicheraktivitäts-LED
3. Headset-Anschluss
4. Line-out/Line-in-Audioanschluss
5. USB 3.2 Typ-C Gen 2 (10 Gbps)
6. USB 3.2 Typ-A Gen 2 (10 Gbps) mit PowerShare

Rückseite



1. Erweiterungskartensteckplatz
2. Kabelführungshalterung
3. Vorrichtung für Vorhängeschloss
4. Bohrung für Befestigungsschraube
5. Netzadapteranschluss
6. Zwei DisplayPort 1.4
7. Flügelschraube
8. Kensington-Kabelschloss-Steckplatz
9. USB 3.2 Typ-A Gen 1 (5 Gbps)
10. Zwei USB 3.2 Typ-A Gen 2 (10 Gbps)
11. USB 3.2 Typ-A Gen 1 (5 Gbps) mit Smart Power
12. Optionale Schnittstelle (VGA, HDMI 2.0, DisplayPort++ 1.4, USB Typ-C mit DP 1.4-Alt-Modus)
13. RJ45 Netzwerkanschluss
14. Integrierte externe SMA-Antennenanschlüsse (optional)

Seitenansicht



1. Vier M4x10-Schraubenpfosten für VESA-Montageoptionen.

ANMERKUNG: Das Dell Precision 3240 Compact-System hat Schraubenlöcher im Abstand von 100 mm x 100 mm.

Technische Daten des Precision 3240 Compact

System

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.

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe	188,10 mm (7,40 Zoll)
Breite	70,20 mm (2,76 Zoll)
Tiefe	178,65 mm (7,03 Zoll)
Gewicht (ca.)	1,71 kg (3,77 lb)
ANMERKUNG: Das Gewicht der Systemeinheit variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	

Prozessoren

ANMERKUNG: Globale Standardprodukte (Global Standard Products, GSP) stellen eine Teilmenge der in Beziehung zueinander stehenden Dell Produkte dar, die für optimale Verfügbarkeit und synchronisierte Umstellungen weltweit sorgen. Sie ermöglichen, dass die gleiche Plattform weltweit zum Kauf zur Verfügung steht. So können Kunden die Anzahl der weltweit verwalteten Konfigurationen reduzieren und somit auch die damit zusammenhängenden Kosten. Unternehmen können hierdurch auch globale IT-Standards implementieren, indem sie bestimmte Produktkonfigurationen weltweit bereitstellen.

Device Guard (DG) und Credential Guard (CG) sind neue Sicherheitsfunktionen, die derzeit nur unter Windows 10 Enterprise verfügbar sind. Device Guard ist eine Kombination aus Enterprise-bezogenen Hardware- und Software-Sicherheitsfunktionen. Bei gemeinsamer Konfiguration wird ein Gerät so gesperrt, dass es nur vertrauenswürdige Anwendungen ausführen kann. Credential Guard verwendet virtualisierungsbasierte Sicherheit, um geheime Schlüssel (Anmeldedaten) zu isolieren, sodass nur privilegierte Systemsoftware auf diese zugreifen kann. Unbefugter Zugriff auf diese geheimen Schlüssel kann zum Missbrauch von Anmeldedaten führen. Credential Guard verhindert solche Angriffe durch Absicherung der NTLM-Kennworthashes (NT LAN Manager) und Kerberos Ticket Granting Tickets.

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

Tabelle 3. Prozessoren

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl Cores	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i3-10100 der 10. Generation	65 W	4	8	3,6 GHz bis 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-10500 der 10. Generation	65 W	6	12	3,1 GHz bis 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-10600 der 10. Generation	65 W	6	12	3,3 GHz bis 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-10700 der 10. Generation	65 W	8	16	2,9 GHz bis 4,7 GHz	16 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i9-10900 der 10. Generation	65 W	10	20	2,8 GHz bis 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Xeon W-1250 der 10. Generation	80 W	6	12	3,3 GHz bis 4,7 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte P630
Intel Xeon W-1270 der 10. Generation	80 W	8	16	3,4 GHz bis 4,9 GHz	16 MB	Intel UHD-Grafikkarte P630
Intel Xeon W-1290 der 10. Generation	80 W	10	20	3,2 GHz bis 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD-Grafikkarte P630

i ANMERKUNG: Intel Core i3-10100, i5-10500, i5-10600 und Xeon W-1250-Prozessoren der 10. Generation unterstützen den mitgelieferten 3200 MHz-Arbeitsspeicher bei 2666 MHz.

i ANMERKUNG: Intel Core i7-10700, i9-10900, W-1270 und W-1290-Prozessoren der 10. Generation unterstützen den mitgelieferten 3200 MHz-Arbeitsspeicher bei 2933 MHz.

Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem Precision 3240 Compact-System unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

Tabelle 4. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel W480 PCH
Prozessor	Intel Core i3/i5/i7/i9 und Xeon-Prozessoren der W-Serie der 10. Generation
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3.0

Betriebssystem

Das Precision 3240 Compact-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 10 Home (64 Bit)
- Windows 10 Pro (64 Bit)
- Windows 10 Pro (64 Bit) National Academic
- Windows 10 Pro Workstation (64 Bit)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019, LTSC

- Ubuntu Linux 18.04 SP1

Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Speichers für das Precision 3240 Compact-System.

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Speichertyp	Single-Channel-DDR4
Speichergeschwindigkeit	3200 MHz <i>i</i> ANMERKUNG: Intel Core i3-10100, i5-10500, i5-10600 und Xeon W-1250-Prozessoren der 10. Generation unterstützen den mitgelieferten 3200 MHz-Arbeitsspeicher bei 2666 MHz. <i>i</i> ANMERKUNG: Intel Core i7-10700, i9-10900, W-1270 und W-1290-Prozessoren der 10. Generation unterstützen den mitgelieferten 3200 MHz-Arbeitsspeicher bei 2933 MHz.
Maximale Speicherkonfiguration	64 GB
Minimale Speicherkonfiguration	8 GB
Speichergröße pro Steckplatz	8 GB, 16 GB, 32 GB
Unterstützte Speicherkonfigurationen	• 8 GB = 2 x 4 GB oder 1 x 8 GB • 16 GB = 2 x 8 GB oder 1 x 16 GB • 32 GB = 1 x 32 GB oder 2 x 16 GB • 64 GB = 2 x 32 GB <i>i</i> ANMERKUNG: Eine Mehrfach-DIMM-Speicheroption wird empfohlen, um jegliche Leistungsminderung zu vermeiden. Wenn die Systemkonfiguration integrierte Grafikkarten umfasst, erwägen Sie die Auswahl von zwei oder mehr DIMMs.

Ports und Anschlüsse

Die folgende Tabelle listet die externen und internen Ports auf, die auf dem Precision 3240 Compact-System verfügbar sind.

Tabelle 6. Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
Extern:	
Netzwerk	Ein RJ-45-Port
USB	• Vorderseite: ◦ Ein USB 3.2 Typ-A Gen 2 (10 Gbps) mit PowerShare ◦ Ein USB 3.2 Typ-C Gen 2 (10 Gbps) • Rückseite: ◦ Ein USB 3.2 Typ-A Gen 1 (5 Gbps)

Tabelle 6. Ports und Anschlüsse (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
	○ Ein USB 3.2 Typ-A Gen 1 (5 Gbps) mit SmartPower ○ Zwei USB 3.2 Typ-A Gen 2 (10 Gbps)
Audio	● Ein Line-out/Line-in-Audioanschluss ● Ein 3,5-mm-Headset-Anschluss
Video	Zwei DisplayPort 1.4
Medienkartenlesegerät	Nicht unterstützt
Stromversorgungsanschluss	7,4-mm-Gleichstrom-Zylindertyp
Security (Sicherheit)	● Ein Einschub für Kensington-Sicherheitskabel ● Eine Vorrichtung für Vorhängeschloss
Intern:	
PCIe-Erweiterungskarten-Steckplätze	Ein Gen 3 PCIe x8-Steckplatz mit halber Bauhöhe
mSATA	Nicht unterstützt
SATA	Ein SATA-Steckplatz für 2,5-Zoll-HDD
M.2	● Ein M.2 2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Kombikarte ● Zwei M.2 2230/2280-Steckplätze für PCIe-SSD-Laufwerke  ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel SLN301626.

Ethernet

Die folgende Tabelle listet die Spezifikationen des verdrahteten Ethernet-LAN (Local Area Network) des Precision 3240 Compact auf.

Tabelle 7. Ethernet – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel i219-LM
Übertragungsrate	10/100/1000 MBit/s

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des unterstützten WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) des Precision 3240 Compact aufgeführt.

Tabelle 8. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2
Modellnummer	Qualcomm QCA61x4A (DW1820) mit Bluetooth 5.1	Intel Wi-Fi 6 AX201, 2x2, 802.11ax mit Bluetooth 5.1
Übertragungsrate	Bis zu 867 Mbit/s	Bis zu 2400 Mbit/s

Tabelle 8. Wireless-Modul – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Option 1	Option 2
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
WLAN-Standards	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• 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)
Verschlüsselung	• WEP 64 Bit und 128 Bit • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 Bit und 128 Bit • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.1

Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Audiokomponenten des Precision 3240 Compact-Systems.

Tabelle 9. Technische Daten der Audiokomponenten

Beschreibung	Werte
Audiotyp	High-Definition (HD)-Audio
Audio-Controller	Realtek ALC3246
Interne Audioschnittstelle	HD-Audioschnittstelle
Externe Audioschnittstelle	Universelle Audiobuchse und ein Leitungsausgangsport (umfunktionierbarer Line-in)

Bei Lagerung

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen des Precision 3240 Compact-Systems aufgeführt.

Der Computer unterstützt eine der folgenden Konfigurationen:

- Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (HDD)
- Zwei M.2 2230/2280-SSD-Laufwerke

Das primäre Laufwerk Ihres Computers variiert je nach Speicherkonfiguration. Bei Computern:

- mit einem M.2 SSD-Laufwerk ist das SSD-Laufwerk das primäre Laufwerk
- ohne M.2 SSD-Laufwerk ist das 2,5-Zoll-HDD-Laufwerk das primäre Laufwerk

Tabelle 10. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2,5 Zoll, 5400 RPM, HDD	SATA 3.0 AHCI, bis zu 6 Gbps	Bis zu 2 TB
2,5 Zoll, 7200 RPM, HDD	SATA 3.0 AHCI, bis zu 6 Gbps	Bis zu 1 TB
2,5 Zoll, 7200 RPM, selbstverschlüsselndes Opal 2.0 mit FIPS-Zertifizierung, HDD	SATA 3.0 AHCI, bis zu 6 Gbps	Bis zu 512 GB
M.2-SSD (2280)	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Klasse 40	Bis zu 2 TB
M.2-SSD (2280)	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Klasse 50	Bis zu 1 TB

Tabelle 10. Speicherspezifikationen (fortgesetzt)

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2 2280-SSD, selbstverschlüsselndes Laufwerk	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Klasse 40	Bis zu 1 TB

Netzadapter

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Netzadapters für das Precision 3240 Compact-System.

Tabelle 11. Netzadapter Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2
Typ	180 W	240 W (für separate Grafikkartenkonfigurationen erforderlich)
Anschlussabmessungen:		
Außendurchmesser	7,40 mm (0,29 Zoll)	7,40 mm (0,29 Zoll)
Innendurchmesser	5,10 mm (0,20 Zoll)	5,10 mm (0,20 Zoll)
Eingangsspannung	100 V oder 240 V Wechselspannung	100 V oder 240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	50 Hz oder 60 Hz	50 Hz oder 60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	2,34 A	3,5 A oder 5 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	9,23 A	12,31 A
Ausgangsnennspannung	19,50 V Gleichspannung	19,5 V Gleichspannung
Temperaturbereich:		
Betrieb	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Bei Lagerung	40 °C bis -40 °C (104 °F bis -40 °F)	40 °C bis -40 °C (104 °F bis -40 °F)

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 3240 Compact-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 12. GPU – Integriert

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergroße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte 630	Drei DisplayPort 1.4	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i3/i5/i7/i9-Prozessoren der 10. Generation
Intel UHD-Grafikkarte P630	Drei DisplayPort 1.4	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Xeon-Prozessor der W-Serie der 10. Generation

GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der von Ihrem Precision 3240 Compact unterstützten separaten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 13. GPU – Separat

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße
NVIDIA Quadro P1000	Vier Mini-DisplayPorts 1.4	4 GB
NVIDIA Quadro P620	Vier Mini-DisplayPorts 1.4	2 GB
NVIDIA Quadro P400	Drei Mini-DisplayPorts 1.4	2 GB
NVIDIA Quadro RTX3000 (demnächst)	Vier Mini-DisplayPorts 1.4	6 GB

Add-In-Karten

Tabelle 14. Add-In-Karten

Add-In-Karten
Dell Ultra Speed-Laufwerk
Add-in-Karte 2.5/5.0GbE NIC (Aquantia)
Intel Ethernet-Server-Adapter I210-T1
USB 3.2 Typ C-PCIe-Karte
USB 3.2 Gen 1-PCIe-Karte
Serielle PCIe-Add-in-Karte mit Stromversorgung
ThunderBolt 3.0 – Dual-Port mit DP 1.4-Loopback

Betriebsbestimmungen

Tabelle 15. Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Funktionen	Technische Daten
ENERGY STAR 8.0-qualifiziert	Konform
EPEAT Gold-Registrierung*	nur verfügbar in ausgewählten Konfigurationen und Regionen
China CECP	Konform
China RoHS	Konform
TCO 8.0	nur verfügbar in ausgewählten Konfigurationen und Regionen
China CEL	Konform
WEEE	Konform
Japanisches Energiegesetz	Konform
Südkorea E-Standby	Konform
EU RoHS	Konform

Datensicherheit

Tabelle 16. Datensicherheit

Datensicherheitsoptionen	Werte
Dell Data Protection – Endpoint Security Suite und Endpoint Security Suite Enterprise	Unterstützt

Tabelle 16. Datensicherheit (fortgesetzt)

Datensicherheitsoptionen	Werte
Dell Data Protection – Software Encryption	Unterstützt
Dell Data Protection – External Media Encryption	Nicht unterstützt
Windows 10 Device Guard and Credential Guard (Enterprise SKU)	Unterstützt
Microsoft Windows BitLocker	Unterstützt
Lokale Festplatten-Datenlöschung über BIOS (sicheres Löschen)	Unterstützt
Opal 2.0-Festplatte mit FIPS-Selbstverschlüsselung	Unterstützt
Dell Data Guardian	Unterstützt

Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres Precision 3240 Compact-System aufgeführt.

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 17. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Bei Lagerung
Temperaturbereich	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)	0 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
Vibration (maximal)*	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,3 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	110 g†	160 g†
Höhenbereich	–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.

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.

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

Info über diese Aufgabe

Schalten Sie den Computer ein (oder starten Sie ihn neu) und drücken Sie umgehend die Taste F2.

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.

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

Boot Sequence

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk (falls vorhanden)
-  **ANMERKUNG:** XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.
- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)
-  **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von **Diagnostics** wird der Bildschirm **diagnostics** angezeigt.

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

Optionen des System-Setup

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

Allgemeine Optionen

Tabelle 18. Allgemein

Option	Beschreibung
Systeminformationen	Zeigt die folgenden Informationen an: • 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 (Speicherinformationen): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size und DIMM 2 Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe und DIMM-2-Größe). • PCI Information (PCI-Informationen): Angezeigt werden Slot1_M.2, Slot2_M.2, Slot3_M.2 (Steckplatz1, Steckplatz2, ggf. Steckplatz3_M.2)

Tabelle 18. Allgemein (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	- 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 (Geräteinformation): Angezeigt werden SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device.
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	Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administratorpasswort einzugeben.
Date/Time	Ermöglicht das Einstellen von Datum- und Uhrzeiteinstellungen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.

Systeminformationen

Tabelle 19. Systemkonfiguration

Option	Beschreibung
Integrated NIC	Ermöglicht das Steuern des integrierten LAN-Controllers. Die Option „Enable UEFI Network Stack“ (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren) ist standardmäßig nicht ausgewählt. Die Optionen sind: - Disabled (Deaktiviert) - Enabled (Aktiviert) - Enabled w/PXe (Aktiviert mit PXE) – Standardeinstellung  ANMERKUNG: Abhängig vom Computer und den installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.
SATA Operation	Bietet Ihnen Möglichkeit, den Betriebsmodus des integrierten Festplatten-Controllers zu konfigurieren. - 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	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Laufwerke: - SATA-0 (enabled by default) – standardmäßig aktiviert - M.2 PCIe SSD-0 (standardmäßig aktiviert)
Smart Reporting	Dieses Feld steuert, ob Festplattenfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Die Option Enable Smart Reporting (SMART-Berichte aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten USB-Controllers für: - Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) - Enable Front USB Ports (Vorderseitige USB-Anschlüsse aktivieren) - Enable rear USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse aktivieren) Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.
Front USB Configuration	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der vorderseitigen USB-Anschlüsse. Alle Anschlüsse sind standardmäßig aktiviert.

Tabelle 19. Systemkonfiguration (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Rear USB Configuration	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der rückseitigen USB-Anschlüsse. Alle Anschlüsse sind standardmäßig aktiviert.
USB PowerShare	Diese Option ermöglicht das Aufladen der externen Geräte, wie z. B. Mobiltelefone, Musik-Player. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Audio	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Die Option Enable Audio ist standardmäßig ausgewählt. • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) Beide Optionen sind standardmäßig ausgewählt.
Dust Filter Maintenance	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Meldungen für die Wartung des optionalen Staubfilters Ihres Computers. BIOS generiert auf Grundlage des festgelegten Intervalls vor Hochfahren des Systems eine Erinnerung, dass der Staubfilter gereinigt und ausgetauscht werden muss. Die Option Disabled ist standardmäßig ausgewählt. • Deaktiviert • 15 Tage • 30 Tage • 60 Tage • 90 Tage • 120 Tage • 150 Tage • 180 Tage

Optionen im Bildschirm „Video“

Tabelle 20. Video

Option	Beschreibung
Multi-Display	Standardmäßig ist die Option aktiviert.
Primäres Display	Ermöglicht die Auswahl des primären Displays, wenn mehrere Controller im System verfügbar sind. • Auto (Standardeinstellung) • Intel HD-Grafikkarte  ANMERKUNG: Wenn Sie nicht Automatisch auswählen, wird das integrierte Grafikgerät vorhanden und aktiviert sein.

Security (Sicherheit)

Tabelle 21. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Administratorkennwort	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).
System Password (Systemkennwort)	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Password Configuration	Ermöglicht die Steuerung der minimal und maximal zulässigen Anzahl von Zeichen für das administrative Kennwort und das Systemkennwort. Der zulässige Zeichenbereich liegt zwischen 4 und 32 Zeichen.
Password Bypass	Mit dieser Option können Sie das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.

Tabelle 21. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Disabled (Deaktiviert) – Aufforderung zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts, immer wenn diese eingerichtet werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. • Reboot Bypass (Neustartumgehung) — Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen. 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.
Password Change	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist. Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
UEFI Capsule Firmware Updates	Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Dies ist die Standardoption. Ein Deaktivieren dieser Option blockiert BIOS-Aktualisierungen über Dienste wie Microsoft Windows Update und Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Hiermit können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) für das Betriebssystem sichtbar ist. • TPM Ein (Standardeinstellung) • Clear • PPI Bypass for Enable Commands • PPI Bypass for Disable Commands • PPI Bypass for Clear Commands • Bestätigung aktivieren (Standardeinstellung) • Schlüsselspeicher aktivieren (Standardeinstellung) • SHA-256 (Standardeinstellung) Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Disabled • Aktiviert (Standardeinstellung)
Absolute	Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Service „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren. • Enabled (Aktiviert) – diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Deaktivieren • Permanently Disabled (Dauerhaft deaktiviert)
Chassis Intrusion	Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriff-Funktion. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) • Enabled • Stumm aktiviert
OROM Keyboard Access	Diese Option legt fest, ob Benutzer während des Startvorgangs Option-ROM-Konfigurationsbildschirme über Hotkeys aufrufen können. • Enabled (Aktiviert) – diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Deaktivieren • One Time Enable (Einmalig aktivieren)
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, zu verhindern, dass Benutzer das Setup aufrufen, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Tabelle 21. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Master Password Lockout	Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports. Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellungen geändert werden können. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
SMM Security Mitigation	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-Schutzmaßnahmen des SMM-Sicherheitsausgleichs. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start)

Tabelle 22. Sicherer Start

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion 'Sicherer Start'. Secure Boot Enable Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.
Secure Boot Mode	Ermöglicht Ihnen, das Verhalten der sicheren Starts zu ändern, um eine Evaluierung oder Durchsetzung von UEFI-Treibersignaturen zu ermöglichen. - Deployed Mode (Bereitgestellter Modus) – Standardeinstellung - Audit Mode
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: - 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: 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 (Anhängen aus Datei) – 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  ANMERKUNG: Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.

Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 23. 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:

Tabelle 23. Intel Software Guard Extensions (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) • Software controlled (Softwaregesteuert) – Standardeinstellung
Enclave Memory Size	Mit dieser Option wird die Größe der Speicherreserve von SGX-Enklaven festgelegt (SGX Enclave Reserve Memory Size). Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • 32 MB • 64 MB • 128 MB – Standardeinstellung

Performance (Leistung)

Tabelle 24. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozessors aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores. • All – Standardeinstellung • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor. • Enable Intel SpeedStep Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
C-States Control	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren. • C-States (C-Zustände) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Cache Prefetcher	• Hardware-Prefetcher (Standard) • Angrenzender Cache-Prefetch (Standard) Wenn Hardware-Prefetcher aktiviert ist, wird der Hardware-Prefetcher des Prozessors automatisch Daten und Code für den Prozessor abrufen. Wenn angrenzender Cache aktiviert ist, ruft der Prozess die aktuell angeforderte Cache-Zeile sowie die nachfolgende Cache-Zeile ab.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.

Tabelle 24. Performance (Leistung) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Disabled • Enabled – Standardeinstellung

Energiemanagement

Tabelle 25. Energiemanagement

Option	Beschreibung
AC Recovery	Legt fest, wie das System nach einem Stromausfall reagiert, wenn es anschließend wieder mit Strom versorgt wird. Sie können folgende Einstellungen für die Netzstromwiederherstellung festlegen: • Ausschalten • Einschalten • Last Power State (Letzter Energiestatus) Diese Option ist standardmäßig auf Power Off (Ausschalten) gesetzt.
Enable Intel Speed Shift Technology	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Die Option Enable Intel Speed Shift Technology ist standardmäßig ausgewählt.
Auto On Time	Legt fest, wann der Computer automatisch eingeschaltet werden soll. Die Zeit wird im 12-Stunden-Standardformat notiert (Stunden:Minuten:Sekunden). Sie können die Einschaltzeit ändern, indem Sie die gewünschten Werte in die Felder für Zeit und AM/PM (vor/nach 12:00 mittags) eingeben. ANMERKUNG: Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird oder wenn Auto Power deaktiviert ist.
Deep Sleep Control	Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist. • Disabled (Deaktiviert) • Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert) • Enabled in S4 and S5 (Nur in S5 und S4 aktiviert) Enabled in S4 and S5 (Nur in S5 und S4 aktiviert) ist standardmäßig ausgewählt.
USB Wake Support	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu holen. Die Option Enable USB Wake Support (USB Wake-Unterstützung aktivieren) ist standardmäßig ausgewählt..
Wake on LAN/WWAN	Mit dieser Option kann der ausgeschaltete Computer durch ein spezielles LAN-Signal hochgefahren werden. Diese Funktion ist nur wirksam, wenn der Computer an die Netzstromversorgung angeschlossen ist. • Deaktiviert (Deaktiviert) – Das System darf nicht über spezielle LAN-Signale hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt. • LAN or WLAN (LAN oder WLAN) – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden. • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) – Ein Aktivierungspaket, das an das System im S4- oder S5-Zustand gesendet wird, aktiviert das System und startet sofort im PXE. • WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Block Sleep	Ermöglicht das Blockieren des Standby-Modus (S3-Status) in Betriebssystemumgebungen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

POST-Funktionsweise

Tabelle 26. POST-Funktionsweise

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	Diese Option ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der Warnmeldungen beim Verwenden bestimmter Adapter. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Numlock LED	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der NumLock-Funktion beim Start des Computers. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Errors	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von Meldungen über Tastaturfehler, wenn der Computer hochfährt. Die Option Enable Keyboard Error Detection ist standardmäßig aktiviert.
Fast Boot	Diese Option kann den Startvorgang durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte beschleunigen: - Minimal – Das System startet schnell, es sei denn, das BIOS wurde aktualisiert, Speicher geändert oder der letzte POST (Einschalt-Selbsttest) wurde nicht fertig gestellt. - Thorough (Gründlich) – Das System lässt während des Startvorgangs keine Schritte aus. - Auto – Ermöglicht es dem Betriebssystem, diese Einstellung zu steuern (funktioniert nur, wenn das Betriebssystem Simple Boot Flag unterstützt). Diese Option ist standardmäßig auf Thorough (Gründlich) eingestellt.
Extend BIOS POST Time	Mit dieser Option wird eine zusätzliche Verzögerung vor dem Starten erstellt. 0 seconds (0 Sekunden) – Standardeinstellung 5 seconds 10 seconds
Full Screen Logo	Diese Option zeigt ein Vollbildschirmlogo, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Die Option Enable Full Screen Logo ist standardmäßig nicht ausgewählt.
Warnings and Errors	Diese Option bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: - Prompt on Warnings and Errors (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – Standardeinstellung - Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) - Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)

Verwaltungsfunktionen

Tabelle 27. Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
Intel AMT Capability	Hiermit können Sie AMT bereitstellen und festlegen, ob die Funktion „MEB-Hotkey“ während des Systemstarts aktiviert werden soll. - Disabled - Enabled - Restrict MEBx Access (MEBx-Zugriff beschränken) – standardmäßig
USB Provision	Wenn Intel AMT aktiviert ist, kann es unter Verwendung der lokalen Bereitstellungsdatei über ein USB-Speichergerät bereitgestellt werden. Enable USB Provision (USB-Bereitstellung aktivieren) – standardmäßig deaktiviert
MEBx Hotkey	Hiermit können Sie festlegen, ob die Funktion „MEBx-Hotkey“ während des Systemstarts aktiviert werden soll.

Tabelle 27. Verwaltungsfunktionen (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Enable MEBx hotkey (MEBx-Hotkey aktivieren) – standardmäßig deaktiviert

Virtualization Support

Tabelle 28. Virtualization Support

Option	Beschreibung
Virtualisierung	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann. • Enable Intel Virtualization Technology Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkten E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). • Enable VT for Direct I/O Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Trusted Execution	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted-Execution-Technik nutzen kann. • Trusted Execution Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Wireless-Optionen

Tabelle 29. Wireless

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. Die Optionen sind: • WLAN/WiGig • Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.

Maintenance (Wartung)

Tabelle 30. Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
SERR Messages	Steuert die SERR-Meldungsfunktion. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Bei bestimmten Grafikkarten muss die SERR-Meldungsfunktion deaktiviert sein.

Tabelle 30. Maintenance (Wartung) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
BIOS Downgrade	Ermöglicht Ihnen, frühere Versionen der System-Firmware zu aktualisieren. • Allow BIOS Downgrade (BIOS-Downgrade zulassen) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Data Wipe	Ermöglicht, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. • Wipe on Next Boot Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht das Wiederherstellen des beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf der Festplatte oder einem externen USB-Stick.  ANMERKUNG: Das Feld BIOS Recovery from Hard Drive muss aktiviert sein. Always Perform Integrity Check: Führt die Integritätsprüfung bei jedem Systemstart aus.
First Power On Date	Ermöglicht Ihnen das Einstellen des Besitzdatums. Die Option Set Ownership Date ist standardmäßig nicht ausgewählt.

Systemprotokolle

Tabelle 31. System Logs (Systemprotokolle)

Option	Beschreibung
BIOS events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).

Erweiterte Konfiguration

Tabelle 32. Erweiterte Konfiguration

Option	Beschreibung
ASPM	Ermöglicht das Festlegen des ASPM-Levels. • Auto (Standard): Zwischen dem Gerät und dem PCI Express-Hub findet ein Handshaking statt, um den besten ASPM-Modus festzulegen, der durch das Gerät unterstützt wird. • Disabled: Das ASPM-Energiemanagement ist immer ausgeschaltet. • L1 Only: Das ASPM-Energiemanagement wird für die Verwendung von L1 eingerichtet.
PCIe-Verbindungsgeschwindigkeit	Mit dieser Option können Sie die maximale PCIe-Verbindungsgeschwindigkeit auswählen, die von Geräten innerhalb des Systems erreichbar ist. • Auto (Standardeinstellung) • Gen1 • Gen2

SupportAssist System Resolution

Tabelle 33. SupportAssist System Resolution

Option	Beschreibung
Auto OS Recovery Threshold	Ermöglicht die Steuerung des automatischen Systemstartablaufs für das SupportAssist-System. Die Optionen sind:

Tabelle 33. SupportAssist System Resolution (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Off (Aus) • 1 • 2 (Enabled by default) (Standardmäßig aktiviert) • 3
SupportAssist OS Recovery	Ermöglicht das Wiederherstellen der SupportAssist-Betriebssystemwiederherstellung (standardmäßig aktiviert).
BIOSConnect	BIOSConnect aktiviert oder deaktiviert das Cloudservice-BS bei Nichtvorhandensein der lokalen Betriebssystemwiederherstellung (standardmäßig aktiviert).

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

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

Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker

 **VORSICHT:** Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel

einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im folgenden Wissensdatenbank-Artikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks

Info über diese Aufgabe

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

ANMERKUNG: Sie müssen ein bootfähiges USB-Flashlaufwerk verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge Base-Artikel [SLN143196](#).

Schritte

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.
2. Kopieren Sie die EXE-Datei auf das bootfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in das System 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 Storage Device (USB-Speichergerät)** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.
7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, und drücken Sie die Eingabetaste.
8. Die BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung) wird angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

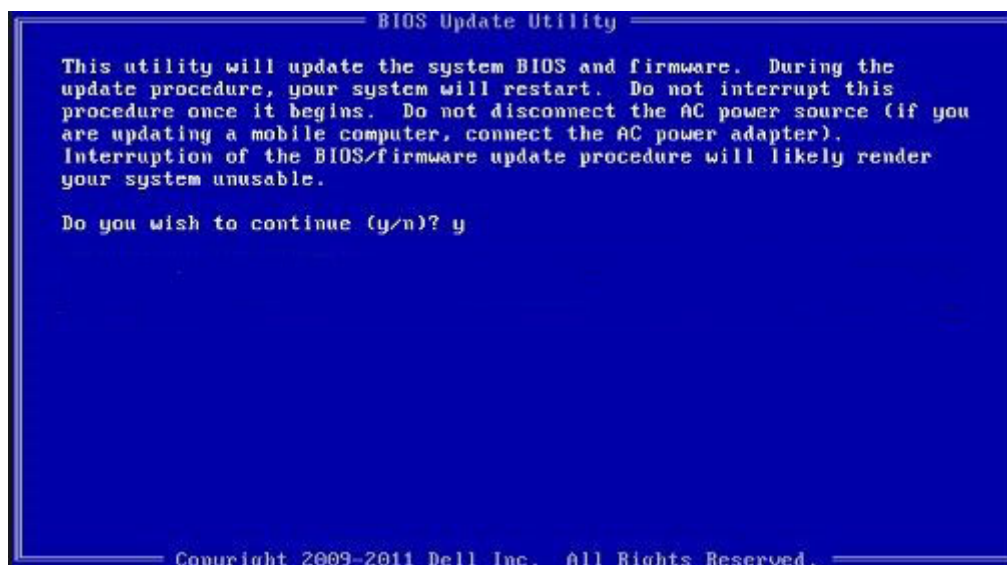


Abbildung 1. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

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.

Tabelle 34. System- und Setup-Kennwort (fortgesetzt)

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

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

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

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

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

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **System Security** (Systemicherheit) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.
Der Bildschirm **System Security (Systemicherheit)** wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemicherheit)**, 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.

Löschen von Kennwörtern für BIOS (System-Setup) und Systemkennwörtern

Info über diese Aufgabe

-  **ANMERKUNG:** Um ein BIOS- und Systemkennwort zurückzusetzen, müssen Sie die Nummer des Technischen Support von Dell in Ihrer Region anrufen.

Schritte

1. Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers in den gesperrten BIOS-/System-Setup-Bildschirm ein.
2. Übermitteln Sie den generierten Code an den Ansprechpartner des Technischen Support von Dell.
3. Der Ansprechpartner des Technischen Support von Dell stellt ein 32-Zeichen-Master-System-Passwort bereit, das für den Zugriff auf das gesperrte BIOS-/System-Setup verwendet werden kann.

Software

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

Herunterladen von Windows-Treibern

Schritte

1. Schalten Sie das ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Notebooks ein und klicken Sie auf **Senden**.
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Notebook-Modell.
4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem 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 herunterzuladen.
8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Treiberdatei gespeichert haben.
9. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 35. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	https://www.dell.com/
Dell Support	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	- Windows: https://www.dell.com/support/windows - Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	https://www.dell.com/support/home/
Dell-Wissensdatenbank-Artikel zu zahlreichen Systemthemen:	- Gehen Sie zu https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. - Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld Search (Suche) ein. - Klicken Sie auf Search (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.
Erhalten Sie weitere Informationen zu Ihrem Produkt: - Technische Daten des Produkts - Betriebssystem - Einrichten und Verwenden des Produkts - Datensicherung - Fehlerbehebung und Diagnose - Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung - BIOS-Informationen	Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. - Wählen Sie Detect Product (Produkt erkennen). - Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter View Products (Produkte anzeigen). - Geben Sie die Service Tag number (Service-Tag-Nummer) oder Product ID (Produkt-ID) in der Suchleiste ein. - Scrollen Sie auf der Produkt-Support-Seite nach unten zum Abschnitt „Handbücher und Dokumente“, um eine Vorschau aller Handbücher, Dokumente und anderen Informationen für Ihr Produkt anzuzeigen.

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Gehen Sie zu <https://www.dell.com/support/>.
 2. Wählen Sie Ihr Land bzw. Ihre Region im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
 3. Für **individuellen Support**:
 - a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems im Feld **Enter your Service Tag** ein.
 - b. Klicken Sie auf **submit**.
 - Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
 4. Für **allgemeinen Support**:
 - a. Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
 - c. Wählen Sie Ihr Produkt aus.
 - Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
 5. Die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell finden Sie unter <https://www.dell.com/contactdell>.
 **ANMERKUNG:** Die Seite „Technischen Support kontaktieren“ wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.
-  **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.