

# OptiPlex 7071-Tower

Handbuch zu Setup und technischen Daten



## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

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

<b>1 Einrichten des Computers</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Gehäuseübersicht</b> .....	<b>10</b>
Vorderansicht.....	10
Rückansicht.....	11
Layout der Systemplatine.....	12
<b>3 Technische Daten des OptiPlex 7071 Tower-Systems</b> .....	<b>13</b>
Chipsatz.....	13
Prozessoren.....	13
Betriebssystem.....	14
Speicher.....	14
Bei Lagerung.....	15
Intel Optane-Speicher.....	16
Ports und Anschlüsse.....	16
Speicherkartenleser.....	17
Audio.....	17
Video.....	18
Kommunikation.....	18
Netzteil.....	19
Abmessungen und Gewicht.....	19
Add-In-Karten.....	20
Security (Sicherheit).....	20
Datensicherheit.....	20
Umgebungsbedingungen.....	21
Energy Star und Trusted Platform Module (TPM).....	21
Computerumgebung.....	21
<b>4 System-Setup</b> .....	<b>22</b>
Startmenü.....	22
Navigationstasten.....	22
Optionen des System-Setup.....	23
Allgemeine Optionen.....	23
Systeminformationen.....	24
Bildschirm Optionen.....	25
Security (Sicherheit).....	25
Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start).....	27
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	28
Performance (Leistung).....	28
Energiemanagement.....	29
POST-Funktionsweise.....	29
Verwaltungsfunktionen.....	30
Unterstützung der Virtualisierung.....	30
Wireless-Optionen.....	31

Maintenance (Wartung).....	31
Systemprotokolle.....	31
Erweiterte Konfiguration.....	32
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	32
Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker.....	32
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	33
Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen.....	33
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	33
System- und Setup-Kennwort.....	38
Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts.....	39
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts.....	39
<b>5 Software.....</b>	<b>40</b>
Herunterladen von -Treibern.....	40
<b>6 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>41</b>

# Einrichten des Computers

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.



3. Schließen Sie den Bildschirm an.



4. Schließen Sie das Stromkabel an.



5. Drücken des Betriebsschalters.



6. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

**Für Ubuntu:**

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

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

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
  - ANMERKUNG:** Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, melden Sie sich mit einem Microsoft-Konto an oder erstellen Sie eins. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, erstellen Sie ein Konto offline.
- Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherheit) Ihre Kontaktdaten ein.

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

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen**

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



### Dell Hilfe und Support

Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.

### SupportAssist

Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers.

**ANMERKUNG:** Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.

### Dell Update

Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.

### Dell Digital Delivery

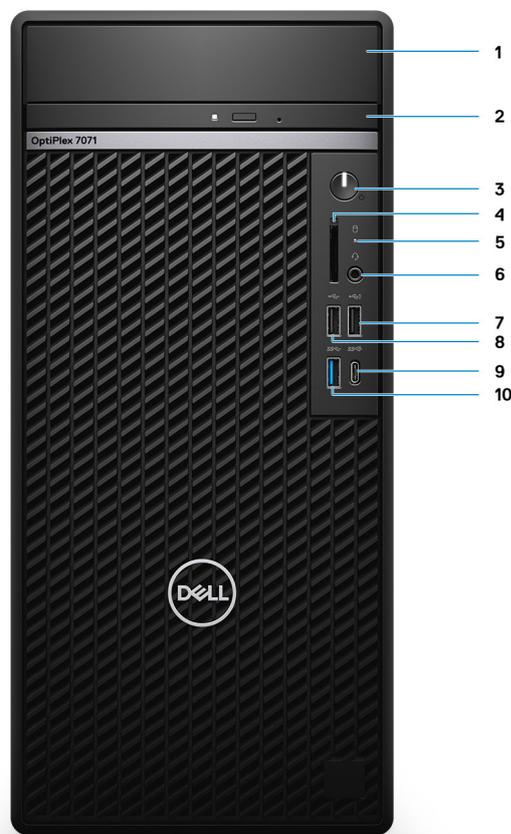
Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

## Gehäuseübersicht

### Themen:

- Vorderansicht
- Rückansicht
- Layout der Systemplatine

## Vorderansicht



**Abbildung 1. Vorderansicht**

- |                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. HDD-Halterungsabdeckung                      | 2. Laufwerk für optische Datenträger     |
| 3. Betriebsschalter                             | 4. SD-4.0-Speicherkartenleser – optional |
| 5. Festplatten-Aktivitätsanzeige                | 6. Headset/universelle Audio-Buchse      |
| 7. USB 2.0-Anschluss mit PowerShare             | 8. USB 2.0-Anschluss                     |
| 9. USB 3.1 Gen 2 Typ-C-Anschluss mit PowerShare | 10. USB 3.1 Gen 1-Anschluss              |

# Rückansicht

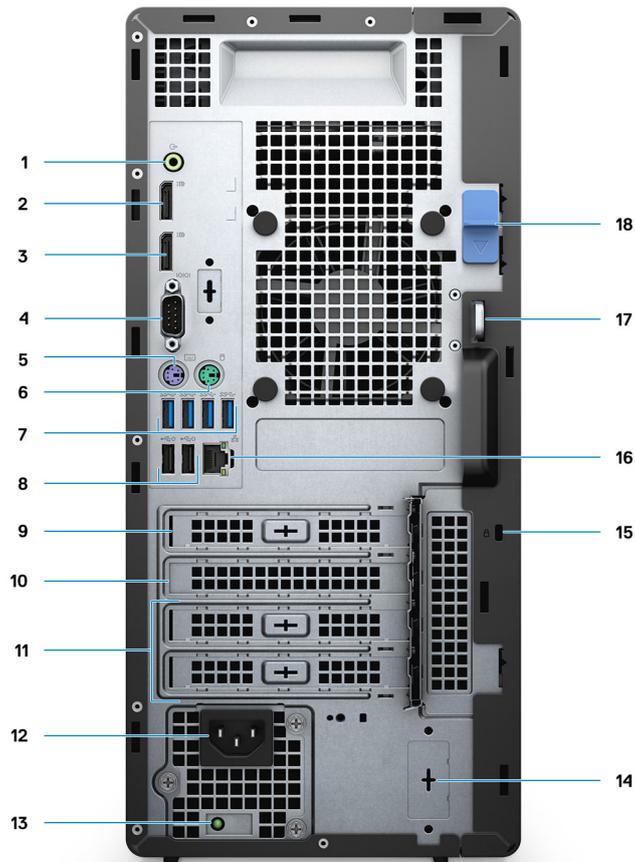
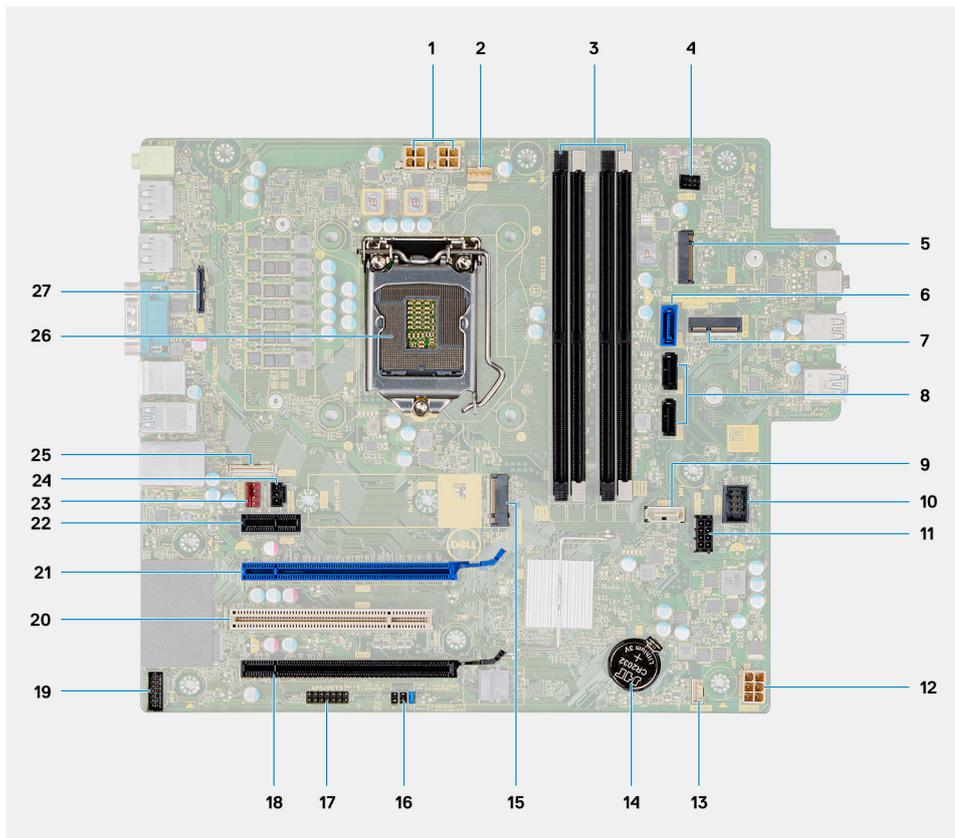


Abbildung 2. Rückansicht

1. Audioausgangsbuchse
2. DisplayPort V1.2 (2)
3. Optionales Modul (HDMI 2.0, DP, VGA oder USB-Typ-C-Alt-Modus)
4. Serielle Schnittstelle
5. PS/2-Anschluss für Tastatur
6. PS/2-Anschluss für Maus
7. USB 3.1 Gen 1-Anschlüsse (4)
8. USB 2.0-Anschlüsse mit Smart Power On (2)
9. PCI-Express-Steckplatz
10. PCI Steckplatz
11. PCI-Express-Steckplätze (2)
12. Stromversorgungsanschluss
13. Diagnoseanzeige der Stromversorgung
14. SMA-Anschlüsse (2) – optional
15. Kensington-Schloss
16. Netzwerkanschluss
17. Vorrichtung für Vorhängeschloss
18. Entriegelungsriegel

# Layout der Systemplatine



1. PSU-Stromversorgungsanschluss
2. Prozessorlüfteranschluss
3. Speichermodulanschluss
4. Anschluss für Netzschalter
5. M.2-Steckplatz für SD-Kartenlesegerät/zweiter M.2 PCIe-Anschluss
6. SATA0-Anschluss (blau)
7. M.2-WLAN-Anschluss
8. SATA1/2-Anschluss (schwarz)
9. SATA3-Anschluss (weiß)
10. Interner USB-Anschluss
11. SATA-Netzanschluss
12. ATX-Netzanschluss
13. Stecker des Lautsprecherkabels
14. Knopfzellenbatterie
15. M.2 2230/2280-SSD-PCIe-Anschluss
16. Jumper für CMOS\_CLR/Kennwort/Service\_Modus
17. APS/PETS-Anschluss
18. PCIe x16 (verdrahtet X4) (Steckplatz 4)
19. LPC-Debug-Kartenanschluss
20. PCI-32 (Steckplatz 3)
21. PCIe x16 (Steckplatz 2)
22. PCIe x1 (Steckplatz 1)
23. Gehäuselüfteranschluss
24. Anschluss für Gehäuseeingriffschalter
25. Typ-C-Anschluss
26. Prozessorsocket
27. Bildschirmanschluss

# Technische Daten des OptiPlex 7071 Tower-Systems

## Chipsatz

Tabelle 2. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel Q370
Prozessor	9 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7/i9
DRAM-Busbreite	64 bit
PCIe-Bus	Gen 3.0

## 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. Wenn eine Anwendung nicht als vertrauenswürdig gilt, kann sie nicht ausgeführt werden. 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 solchen Missbrauch durch das Schützen der NTLM-Kennwort-Hashes und der Kerberos-Ticket Granting Tickets.

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

Tabelle 3. Prozessoren

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl der Kerne	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i3-9100 der 9. Generation	65 W	4	4	3,60 GHz bis 4,20 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i3-9300 der 9. Generation	65 W	4	4	3,70 GHz bis 4,30 GHz	8 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-9400 der 9. Generation	65 W	6	6	2,90 GHz bis 4,10 GHz	9 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-9500 der 9. Generation	65 W	6	6	3,00 GHz bis 4,40 GHz	9 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl der Kerne	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i5-9600 der 9. Generation	65 W	6	6	3,10 GHz bis 4,60 GHz	9 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-9700 der 9. Generation	65 W	8	8	3,00 GHz bis 4,70 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-9700K der 9. Generation	95 W	8	8	3,60 GHz bis 4,90 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i9-9900 der 9. Generation	65 W	8	16	3,10 GHz bis 5,00 GHz	16 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i9-9900K der 9. Generation	95 W	8	16	3,60 GHz bis 5,00 GHz	16 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630

## Betriebssystem

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Windows 10 Enterprise Ready
- Ubuntu 18.04 LTS 64-bit
- NeoKylin (64-bit)

Kommerzielle Plattform, Windows 10, N-2 und 5-jährige Betriebssystemunterstützung:

Alle neu eingeführten kommerziellen Plattformen ab 2019 und später (Latitude, OptiPlex und Dell Precision) sind für die neueste werkseitig installierte Windows 10-Version (N) (halbjährlicher Kanal) qualifiziert und werden mit dieser ausgeliefert. Außerdem sind sie für die vorherigen zwei Versionen (N-1, N-2) qualifiziert, werden aber nicht mit diesen ausgeliefert. Die Geräteplattform OptiPlex 7070 wird zum Zeitpunkt der Einführung mit Windows 10 Version v19H1 ausgeliefert und diese Version bestimmt die N-2-Versionen, die anfänglich für diese Plattform qualifiziert sind.

Für zukünftige Versionen von Windows 10 testet Dell weiterhin die kommerzielle Plattform mit kommenden Windows 10-Versionen während der Geräteproduktion und für die Dauer von fünf Jahren nach der Produktion, einschließlich Fall- und Spring-Versionen von Microsoft.

Weitere Informationen über N-2 und die 5-jährige Windows-Betriebssystemunterstützung finden Sie unter Dell Windows as a Service (WAAS) unter [dell.com/support](https://dell.com/support).

## Speicher

**ANMERKUNG:** Speichermodule müssen paarweise mit identischer Speicherkapazität, Geschwindigkeit und Technologie installiert werden. Wenn die Speichermodule nicht in identischen Paaren installiert werden, funktioniert der Computer zwar noch, seine Leistung verschlechtert sich aber geringfügig. Für 64-Bit-Betriebssysteme steht der gesamte Speicherbereich zur Verfügung.

**Tabelle 4. Arbeitsspeicher**

Beschreibung	Werte
Steckplätze	4 UDIMM slots
Typ	Dual-channel DDR4
Geschwindigkeit	2666 MHz
Speicher (Maximum)	128 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB

Beschreibung	Werte
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB (1 x 4 GB)</li> <li>• 8 GB (2 x 4 GB, 1 x 8 GB)</li> <li>• 16 GB (2 x 8 GB, 1 x 16 GB)</li> <li>• 32 GB (1 x 32 GB, 4 x 8 GB, 2 x 16 GB)</li> <li>• 64 GB (2 x 32 GB, 4 x 16 GB)</li> <li>• 128 GB (4 x 32 GB)</li> </ul>

## Bei Lagerung

Your computer supports one of the following configurations:

- One 2.5-inch hard drive
- Two 2.5-inch hard drives
- One 3.5-inch hard drive
- Two 3.5-inch hard drives
- One 2.5-inch hard drive and one 3.5-inch hard drive
- One M.2 2230/2280 solid-state drive (class 35, 40)
- One M.2 2230/2280 solid-state drive (class 35, 40) and one 3.5-inch hard drive
- One M.2 2230/2280 solid-state drive (class 35, 40) and one 2.5-inch hard drive/solid-state drive
- One M.2 2230/2280 solid-state drive (class 35, 40) and dual 2.5-inch hard drives
- One M.2 2230/2280 solid-state drive and one M.2 2230 solid-state drive through media card reader
- One 2.5-inch hard drive and one M.2 16 GB Intel Optane memory
- Dual 2.5-inch hard drives and one M.2 16 GB Intel Optane memory
- One 3.5-inch hard drive and one M.2 16 GB Intel Optane memory
- One 3.5-inch/2.5-inch hard drive and one M.2 16 GB Intel Optane memory

The primary hard drive of your computer varies with the storage configuration. For computers:

- with a M.2 solid-state drive, the M.2 solid-state drive is the primary drive
- without a M.2 drive, either the 3.5-inch hard drive or one of the 2.5-inch hard drives is the primary drive

**ANMERKUNG:** Bei einer Konfiguration mit zwei 2,5-Zoll-Festplatten und einem Intel Optane-Speicher müssen Sie die zweite Festplatte vom Controller trennen, damit der Intel Optane-Speicher vom Windows-Betriebssystem unterstützt wird.

**Tabelle 5. Speicherspezifikationen**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2.5-inch, 7200 rpm, SATA hard drive	SATA, up to 6 Gbps	Up to 1 TB
2.5-inch, 7200 rpm, FIPS Self-Encrypting Opal 2.0 hard drive	SATA, up to 6 Gbps	Up to 500 GB
2.5-inch, 5400 rpm, hard drive	SATA, up to 6 Gbps	Up to 2 TB
3.5-inch, 5400 rpm, SATA hard drive	SATA, up to 6 Gbps	Up to 4 TB
3.5-inch, 7200 rpm, SATA hard drive	SATA, up to 6 Gbps	Up to 2 TB
M.2 2230, PCIe NVMe, Class 35 solid-state drive	PCIe NVMe Gen3 x4	Up to 512 GB
M.2 2280, PCIe NVMe, Class 40 solid-state drive	PCIe NVMe Gen3 x4	Up to 2 TB
M.2 2280, PCIe NVMe, Class 40 Self-Encrypting Opal 2.0 solid-state drive	PCIe NVMe Gen3 x4	Up to 1 TB

# Intel Optane-Speicher

Intel Optane-Speicher fungiert nur als Speicherbeschleuniger. Er ersetzt weder den im Computer installierten Arbeitsspeicher noch sorgt er für zusätzlichen Arbeitsspeicher.

**ANMERKUNG:** Intel Optane-Speicher wird auf Computern unterstützt, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Intel Core i3/i5/i7-Prozessor der 7. Generation oder höher
- Windows 10 (64 Bit) oder höher (Anniversary Update)
- Aktuelle Treiberversion für Intel Rapid-Storage-Technik
- Konfiguration des UEFI-Startmodus

**Tabelle 6. Intel Optane-Speicher**

Beschreibung	Werte
Typ	Storage
Schnittstelle	PCIe 3.0x4
Anschluss	M.2 2230/2280
Unterstützte Konfigurationen	16 GB
Kapazität	Up to 32 GB

# Ports und Anschlüsse

**Tabelle 7. Externe Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Extern:</b>	
Netzwerk	1 RJ-45 port 10/100/1000 Mbps (rear)
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 USB 2.0 port with PowerShare (front)</li><li>• 1 USB 2.0 port (front)</li><li>• 2 USB 2.0 ports with Smart Power On (rear)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen 2 Type-C port with PowerShare (front)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen 1 port (front)</li><li>• 4 USB 3.1 Gen 1 ports (rear)</li></ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Universal audio jack (front)</li><li>• 1 Line-out audio jack (rear)</li></ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 DisplayPort v1.2</li><li>• 1 Optional 3<sup>rd</sup> video port—HDMI 2.0, DP, VGA, or USB Type-C Alt mode)</li></ul>
Medienkartenlesegerät	1 SD 4.0 card—optional
Docking-Port	Not supported
Netzadapteranschluss	AC-in
Seriell	1 port
PS/2	2 Ports
Security (Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Kensington slot</li><li>• 1 Padlock loop</li></ul>

Beschreibung	Werte
Antenne	2 SMA-Anschlüsse (optional)

**Tabelle 8. Interne Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Intern:</b>	
Erweiterungskarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gen 3 PCIe x16-Steckplatz mit voller Bauhöhe</li> <li>• 1 PCIe x16-Steckplatz (verdrahtet x4) mit voller Bauhöhe</li> <li>• 1 PCI-32-Steckplatz mit voller Bauhöhe</li> <li>• 1 PCIe x1-Steckplatz mit voller Bauhöhe</li> </ul>
SATA-Steckplätze	4 SATA-Steckplätze für 3,5-Zoll-HDD, 2,5-Zoll-HDD/SSD und flaches optisches Laufwerk (ODD)
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 M.2 2230 slot for WiFi</li> <li>• 1 M.2 2230/2280 slot for solid-state drive or Intel Optane Memory</li> <li>• 1 M.2 2230 slot for solid-state drive through media card reader</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel <a href="#">SLN301626</a>.</p>

## Speicherkartenleser

**ANMERKUNG:** Der Medienkartenleser schließt sich gegenseitig mit einer dualen M.2-Konfiguration aus.

**Tabelle 9. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts**

Beschreibung	Werte
Typ	1 SD 4.0 card
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital (SD)</li> <li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> <li>• MultiMedia Card (MMC)</li> <li>• MMC+</li> </ul>

## Audio

**Tabelle 10. Audio**

Beschreibung	Werte
Controller	Realtek ALC3246
Stereo-Konvertierung	Supported
Interne Schnittstelle	High Definition Audio interface
Externe Schnittstelle	Universal audio jack
Lautsprecher	1
Interner Verstärker	Not supported
Externe Lautstärkereglern	Keyboard shortcut controls

Beschreibung	Werte
Lautsprecherausgang:	
Durchschnitt	2 W
Maximum	2.5 W
Subwoofer-Ausgang	Not supported
Mikrofon	Not supported

## Video

**Tabelle 11. Technische Daten zu separaten Grafikkarten**

Separate Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Speichertyp
AMD Radeon RX 550	DP 1.4/2 x mDP	4 GB	GDDR5
NVIDIA GeForce RTX 2080	3 x DP1.4/1 x HDMI 2.0b	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1660	HDMI 2.0b/DVI-D/DP 1.4a	6 GB	GDDR5

**Tabelle 12. Integrierte Grafikkarte - Technische Daten**

Integrierte Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD Graphics 630	2 x DP 1.2	Shared system memory	9 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7/i9

## Kommunikation

### Ethernet

**Tabelle 13. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel i219LM
Übertragungsrage	10/100/1000 Mbps

### Wireless-Modul

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

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Qualcomm QCA9377 Intel AX200
Übertragungsrage	Up to 433 Mbps Up to 2400 Mbps
Unterstützte Frequenzbänder	2.4 GHz, 5 GHz 2.4 GHz, 5 GHz

Beschreibung	Werte	
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bit/128-bit WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bit/128-bit WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5

## Netzteil

Tabelle 15. Technische Daten des Netzteils

Beschreibung	Werte	
Typ	D9 260 W, EPA Bronze	D10 460 W, EPA Bronze
Durchmesser (Anschluss)	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
Eingangsspannung	90 V Wechselspannung bis 264 V Wechselspannung	90 V Wechselspannung bis 264 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	47 Hz bis 63 Hz	47 Hz bis 63 Hz
Eingangsstrom (maximal)	4,20 A	7 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA/16,50 A</li> <li>12 VB/16 A</li> <li>+12 VSB/2,50 A</li> </ul> Standby-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA/0,5 A</li> <li>+12 VB/2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA1/18 A</li> <li>+12 VA2/18 A</li> <li>12 VB/18 A</li> <li>+12 VC/18 A</li> </ul> Standby-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA1/1,50 A</li> <li>+12 VA2/1,50 A</li> <li>+12 VB/2,50 A</li> </ul>
Ausgangsnennspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12 VA1</li> <li>+12 VA2</li> <li>12 VB</li> <li>12 VC</li> </ul>
Temperaturbereich:		
Betrieb	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)
Bei Lagerung	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)

## Abmessungen und Gewicht

Tabelle 16. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Vorderseite	367 mm (14.45 in.)
Rückseite	367 mm (14.45 in.)
Breite	169 mm (6.65 in.)

Beschreibung	Werte
Tiefe	300.80 mm (11.84 in.)
Gewicht (maximal)	9.11 kg (20.08 lb)

① **ANMERKUNG:** Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

## Add-In-Karten

Tabelle 17. Add-In-Karten

### Add-In-Karten

- Zusätzlicher VGA-Videoanschluss für Tower
- Zusätzlicher HDMI 2.0-Videoanschluss für Tower
- USB 3.1 Gen 2-PCIe-Karte (Typ C)
- USB 3.1 Gen 2-Alt-Modus-Anschluss (Typ C) für Tower
- USB 3.1 Gen 2-PCIe-Karte
- Zusätzlicher DisplayPort-Anschluss für Tower
- Serieller und paralleler Anschluss für PCIe-Karte
- Intel Gigabit NIC-PCIe-Karte
- Aquantia AQtion AQN-108 5/2,5-GbE-NIC-Adapter
- Serielle Karte, PCIe, volle Höhe für Tower

## Security (Sicherheit)

Tabelle 18. Security (Sicherheit)

Sicherheitsoptionen	OptiPlex 7071 Tower
Kensington-Schloss	Unterstützt
Vorhängeschloss	Unterstützt
Verschließbare Anschlussabdeckung	Optional
Unterstützung für Windows Hello	Optional über Sicherheitseingabegerät
Gehäuseeingriffschalter	Standard
Dell SmartCard-Tastatur	Optional

## Datensicherheit

Tabelle 19. Datensicherheit

Datensicherheitsoptionen	Werte
Dell Data Protection – Endpoint Security Suite und Endpoint Security Suite Enterprise	Unterstützt
Dell Data Protection – SW Encryption	Unterstützt
Dell Data Protection – External Media Encryption	Nicht unterstützt
Windows 10 Device Guard and Credential Guard (Enterprise SKU)	Unterstützt
Microsoft Windows BitLocker	Unterstützt

Datensicherheitsoptionen	Werte
Lokale Festplatten-Datenlöschung über BIOS (sicheres Löschen)	Unterstützt
Opal 2.0-Festplatte mit FIPS-Selbstverschlüsselung	Unterstützt

## Umgebungsbedingungen

Tabelle 20. Umgebungsbedingungen

Funktion	OptiPlex 7071 Tower
Recycelbare Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für die vertikale Verpackungsausrichtung	Ja
Mehrstückverpackung	Ja (nur DAO)
Energieeffizientes Netzteil	Standard
ENV0424-konform	Ja

**ANMERKUNG:** Faserverpackung auf Holzbasis mit mindestens 35 % recyceltem Inhalt nach Gesamtgewicht der Fasern auf Holzbasis. Verpackungen, die keine Fasern auf Holzbasis enthalten, können als nicht zutreffend beanstandet werden. Erwartete erforderliche Kriterien für die seit dem ersten Halbjahr 2018 gültige EPEAT-Revision.

## Energy Star und Trusted Platform Module (TPM)

Tabelle 21. Energy Star und TPM

Funktionen	Technische Daten
Energy Star	Konform
TPM-Modul	Hardware Trusted Platform Module (separates TPM aktiviert)

## Computerumgebung

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 22. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Bei Lagerung
Temperaturbereich	10°C to 35°C (50°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	20% to 80% (non-condensing)	5% to 95% (non-condensing)
Vibration (maximal)*	0.26 GRMS	1.37 GRMS
Stoß (maximal)	40 G†	105 G†
Höhe über NN (maximal)	0 m to 3048 m (32 ft to 10000 ft)	0 m to 10668 m (32 ft to 35000 ft)

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

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

# System-Setup

Das System-Setup ermöglicht das Verwalten der Desktop-Hardware und das Festlegen von Optionen auf BIOS-Ebene. Mit dem System Setup (System-Setup) können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwaltung der Computersicherheit

## Themen:

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

## Startmenü

Um das einmalige Startmenü mit einer Liste der gültigen Startgeräte für das System aufzurufen, drücken Sie <F12>, wenn das Dell Logo angezeigt wird. 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. Ändern Sie die im BIOS gespeicherte Startreihenfolge über das Startmenü nicht.

Die Optionen sind:

- Legacy External Device Boot
  - Onboard NIC (Integrierte NIC)
- UEFI Boot:
  - UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050
- Andere Optionen:
  - BIOS-Setup
  - Gerätekonfiguration
  - BIOS Flash Update (BIOS-Flash-Aktualisierung)
  - Diagnostics (Diagnose)
  - Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)
  - 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
<b>Pfeil nach oben</b>	Zurück zum vorherigen Feld
<b>Pfeil nach unten</b>	Weiter zum nächsten Feld
<b>Eingabe</b>	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<b>&lt;Leertaste&gt;</b>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
<b>Registerkarte</b>	Weiter zum nächsten Fokusbereich.

## Tasten

<Esc>

## Navigation

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.

# Optionen des System-Setup

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

## Allgemeine Optionen

Tabelle 23. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	<p>Zeigt die folgenden Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>System Information</b> (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 Express-Servicecode).</li><li>• <b>Memory Information</b> (Speicherinformation): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size und DIMM 4 Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe, DIMM-2-Größe, DIMM-3-Größe und DIMM-4-Größe).</li><li>• <b>PCI Information</b> (PCI-Informationen): Angezeigt werden Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2 und Slot7_M.2.</li><li>• <b>Processor Information</b> (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).</li><li>• <b>Device Information:</b> Angezeigt werden SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device.</li></ul>
Boot Sequence	<p>Ermöglicht es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer ein Betriebssystem auf den in dieser Liste angegebenen Geräten zu finden versucht.</p> <p><b>Boot Sequence</b> (Startreihenfolge): Standardmäßig ist die Option <b>UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050</b> aktiviert.</p> <p><b>Boot List Option:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy External Devices (Externe Legacy-Geräte)</li><li>• UEFI – Die Option <b>UEFI</b> ist standardmäßig aktiviert.</li></ul>
Advanced Boot Options	<p>Ermöglicht die Auswahl der Option „Enable Legacy Option ROMs“ (Legacy-Option-ROMs aktivieren) im UEFI-Startmodus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Legacy Option ROMs (ROMs der Legacy-Option aktivieren) – Die Option <b>Enable Legacy Option ROMs</b> ist standardmäßig aktiviert.</li><li>• Enable Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch aktivieren)</li></ul>
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"><li>• Always, Except Internal HDD (Immer, außer interne Festplatte) – Die Option <b>Always, Except Internal HDD</b> ist standardmäßig aktiviert.</li><li>• Always, Except Internal HDD&amp;PXE (Immer, außer interne HDD und PXE)</li><li>• Always (Immer)</li><li>• Never Open</li></ul>

Option	Beschreibung
Date/Time	Ermöglicht das Einstellen von Datum- und Uhrzeiteinstellungen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.

## Systeminformationen

Tabelle 24. System Configuration (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Gibt Ihnen die Möglichkeit, den integrierten LAN-Controller zu steuern. Die Option <b>Enable UEFI Network Stack</b> (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren) ist standardmäßig nicht ausgewählt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• Enabled w/PXE: Die Option <b>Enabled w/PXE</b> ist standardmäßig aktiviert..</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Abhängig vom Computer und den installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.</p>
Serial Port	<p>Diese Option bestimmt, wie die integrierte serielle Schnittstelle funktioniert.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• COM1: Die Option <b>COM1</b> ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>Diese Option ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – Die SATA-Controller werden ausgeblendet.</li> <li>• AHCI – SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert.</li> <li>• RAID ON – SATA ist auf Unterstützung des RAID-Modus konfiguriert. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Drives	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der installierten Laufwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Die Option <b>Enable Smart Reporting</b> (SMART-Berichte aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.</p>
USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten USB-Controllers.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Unterstützung für USB-Start aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enable Front USB Ports (Vordere USB-Ports aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Hintere USB-Ports aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
Front USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der vorderseitigen USB-Anschlüsse.</p>

Option	Beschreibung
	<p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorderer Port 1 (unten rechts)* – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Vorderer Port 1 mit PowerShare (oben rechts) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Vorderer Port 2 (unten links)* – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Vorderer Port 2 (oben links) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
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. Die Option <b>Enable USB PowerShare</b> (USB PowerShare aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
Dust Filter Maintenance	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• 15 Tage</li> <li>• 30 Tage</li> <li>• 60 Tage</li> <li>• 90 Tage</li> <li>• 120 Tage</li> <li>• 150 Tage</li> <li>• 180 Tage</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (PCI-Steckplatz aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (SD-Karte (Secure Digital) aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• SD-Karte (Secure Digital)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus)</li> </ul>

## Bildschirm Optionen

Tabelle 25. Video

Option	Beschreibung
Primary Display	<p>Ermöglicht die Auswahl des primären Displays, wenn mehrere Controller im System verfügbar sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b> (Automatisch) (Standardeinstellung)</li> <li>• Intel HD-Grafikkarte</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG: Wenn Sie nicht Auto (Automatisch) auswählen, wird das integrierte Grafikerät vorhanden und aktiviert sein.</b></p>

## Security (Sicherheit)

Tabelle 26. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).

Option	Beschreibung
System Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Internal HDD-0 Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen der internen Festplatte des Computers.
Strong Password	Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern für das System. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.
Password Configuration	Ermöglicht die Steuerung der minimal und maximal zulässigen Anzahl von Zeichen, die für das administrative Kennwort und das Systemkennwort aktiviert sind. 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"> <li>• <b>Deaktiviert</b> – Bei eingestellten Kennwörtern immer zur Eingabe des System- und Festplattenkennworts auffordern. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Reboot Bypass (Neustartumgehung) – Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen.</li> </ul> <p><b>!</b> <b>ANMERKUNG: Das System fordert beim Einschalten (Kaltstart) immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auf. Darüber hinaus fordert das System zur Kennworteingabe für jede eventuell vorhandene Modulschacht-Festplatte auf.</b></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><b>Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Ein Deaktivieren dieser Option blockiert BIOS-Aktualisierungen über Dienste wie Microsoft Windows Update und Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
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"> <li>• TPM On (TPM eingeschaltet) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Clear</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Aktivieren von Befehlen)</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Deaktivieren von Befehlen)</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands</li> <li>• Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• SHA-256 – standardmäßig aktiviert</li> </ul> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
Absolute	<p>Über dieses Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Dienstes „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Aktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Permanently Disabled (Dauerhaft deaktiviert)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriff-Funktion.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• On-Silent (Stumm aktiviert)</li> </ul>

Option	Beschreibung
OROM Keyboard Access	Diese Option legt fest, ob Benutzer während des Systemstartvorgangs Option-ROM-Konfigurationsbildschirme über Hotkeys aufrufen können. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• One Time Enable (Einmalig aktivieren)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es zu verhindern, dass Benutzer das Setup aufrufen, wenn ein Administrator Kennwort festgelegt ist. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Master Password Lockout	Bei Aktivierung deaktiviert diese Option die Masterkennwort-Unterstützung. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
SMM Security Mitigation	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von zusätzlichen UEFI-Schutzmaßnahmen des SMM-Sicherheitsausgleichs. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

## Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start)

Tabelle 27. Sicherer Start

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

# Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 28. Intel Software Guard Extensions

Option	Beschreibung
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Ermöglicht die Bereitstellung einer sicheren Umgebung für die Ausführung von Codes bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Deaktiviert</li> <li>· Enabled (Aktiviert)</li> <li>· Software controlled (Software gesteuert) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Mit dieser Option wird die Größe der Speicherreserve von SGX-Enklaven festgelegt (<b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b>).</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 32 MB</li> <li>· 64 MB</li> <li>· 128 MB – standardmäßig aktiviert</li> </ul>

## Performance (Leistung)

Tabelle 29. Performance (Leistung)

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

# Energiemanagement

Tabelle 30. Power Management (Energieverwaltung)

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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Ausschalten) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Einschalten</li> <li>• Last Power State (Letzter Energiestatus)</li> </ul>
Enable Intel Speed Shift Technology	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option <b>Intel Speed Shift Technology</b> . Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Auto On Time	Mit dieser Option können Sie die Zeit festlegen, wann der Computer automatisch eingeschaltet werden soll. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Every Day (Jeden Tag)</li> <li>• Weekdays (Wochentags)</li> <li>• Select Days (Tage auswählen)</li> </ul>
Deep Sleep Control	Mit dieser Option wird festgelegt, wie intensiv das System beim Herunterfahren (S3) oder im Ruhezustand (S4) Strom spart. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert)</li> <li>• Enabled in S4, S5 (In S4 und S5 aktiviert) – ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Fan Control Override	Die Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.
USB Wake Support	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu holen. Die Option <b>Enable USB Wake Support</b> ist standardmäßig ausgewählt.
Wake on LAN/WLAN	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Das System darf nicht hochgefahren werden, wenn es spezielle LAN-Signale von einem LAN oder WLAN empfängt.</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN oder WLAN)</b> – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden.</li> <li>• <b>LAN Only (Nur LAN)</b> – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> – Ein Aktivierungspaket, das an das System im S4- oder S5-Zustand gesendet wird, aktiviert das System und startet sofort im PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (Nur WLAN)</b> – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden.</li> </ul> <p>Die Option <b>Disabled</b> (Deaktiviert) ist standardmäßig aktiviert.</p>
Block Sleep	Ermöglicht das Blockieren des Standby-Modus (S3-Zustand) in der Betriebssystemumgebung. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

# POST-Funktionsweise

Tabelle 31. POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
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 <b>Enable Keyboard Error Detection</b> ist standardmäßig aktiviert.

Option	Beschreibung
Fast Boot	<p>Diese Option kann den Startvorgang durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte beschleunigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal – Das System startet schnell, es sei denn, das BIOS wurde aktualisiert, Speicher geändert oder der letzte POST (Einschalt-Selbsttest) wurde nicht fertig gestellt.</li> <li>Thorough (Gründlich) – Das System lässt während des Startvorgangs keine Schritte aus.</li> <li>Auto – Ermöglicht es dem Betriebssystem, diese Einstellung zu steuern (funktioniert nur, wenn das Betriebssystem Simple Boot Flag unterstützt).</li> </ul> <p>Diese Option ist standardmäßig auf <b>Thorough (Gründlich)</b> eingestellt.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Mit dieser Option wird eine zusätzliche Verzögerung vor dem Starten erstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0 seconds</b> (0 Sekunden) – Standardeinstellung</li> <li>5 seconds (5 Sekunden)</li> <li>10 seconds (10 Sekunden)</li> </ul>
Full Screen Logo	<p>Diese Option zeigt ein Vollbildschirmlogo, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Die Option Enable Full Screen Logo ist standardmäßig nicht ausgewählt.</p>
Warnings and Errors	<p>Diese Option bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – Standardeinstellung</li> <li>Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren)</li> <li>Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)</li> </ul>

## Verwaltungsfunktionen

Tabelle 32. Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
Intel AMT Capability	<p>Mit dieser Option können Sie Intel AMT-Funktionalität aktivieren oder deaktivieren. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deaktiviert</li> <li>Enabled (Aktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>Restrict MEBx Access</li> </ul>
USB Provision (USB-Bereitstellung)	<p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
MEBx Hotkey	<p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

## Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 33. Unterstützung der Virtualisierung

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

Option	Beschreibung
	Die Option <b>Trusted Execution</b> ist standardmäßig deaktiviert.

## Wireless-Optionen

Tabelle 34. Wireless

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

## Maintenance (Wartung)

Tabelle 35. Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	<p>Wenn keine Systemkennnummer festgelegt ist, können Sie mit dieser Option eine Systemkennnummer erstellen.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
SERR Messages	Steuert die SERR-Meldungsfunktion. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Bei bestimmten Grafikkarten muss die SERR-Meldungsfunktion deaktiviert sein.
BIOS Downgrade	<p>Ermöglicht Ihnen, frühere Versionen der System-Firmware zu aktualisieren.</p> <p>Die Option <b>Allow BIOS-Downgrade</b> (BIOS-Downgrade gestatten) ist standardmäßig aktiviert.</p>
Data Wipe	Diese Option ermöglicht es Ihnen, Daten aus allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. Der Prozess erfüllt die Spezifikationen von SerialATA Security Erase und eMMC JEDEC Sanitize. Die Option <b>Wipe on Next Boot</b> (Beim nächsten Start löschen) ist standardmäßig deaktiviert.
Bios Recovery	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht die Wiederherstellung eines beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf dem Festplattenlaufwerk oder einem externen USB-Laufwerk.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery</b> (Automatische BIOS-Wiederherstellung): Ermöglicht die automatische Wiederherstellung des BIOS.</p>
First Power On Date	Ermöglicht Ihnen das Einstellen des Besitzdatums. Die Option <b>Set Ownership Date</b> ist standardmäßig nicht ausgewählt.

## Systemprotokolle

Tabelle 36. System Logs (Systemprotokolle)

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

# Erweiterte Konfiguration

Tabelle 37. Erweiterte Konfiguration

Option	Beschreibung
ASPM	<p>Ermöglicht das Festlegen des ASPM-Levels.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Disabled: Das ASPM-Energiemanagement ist immer ausgeschaltet.</li><li>• L1 Only: Das ASPM-Energiemanagement wird für die Verwendung von L1 eingerichtet.</li></ul>

## Aktualisieren des BIOS unter Windows

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Systemplatine 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.

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

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

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

## Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker

**VORSICHT:** Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im folgenden Wissensdatenbank-Artikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

# Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks

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

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

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.
2. Kopieren Sie die Datei, zum Beispiel O9010A12.EXE, auf das startfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in den entsprechenden Steckplatz des Systems ein, auf dem die BIOS-Aktualisierung erforderlich ist.
4. Starten Sie das System neu und drücken Sie F12, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um das einmalige Startmenü anzuzeigen.
5. Wählen Sie mit den Pfeiltasten **USB Storage Device** aus und klicken Sie dann auf „Return“.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.
7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, zum Beispiel O9010A12.exe, und drücken Sie die Eingabetaste.
8. Das Dienstprogramm für die BIOS-Aktualisierung wird geladen. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

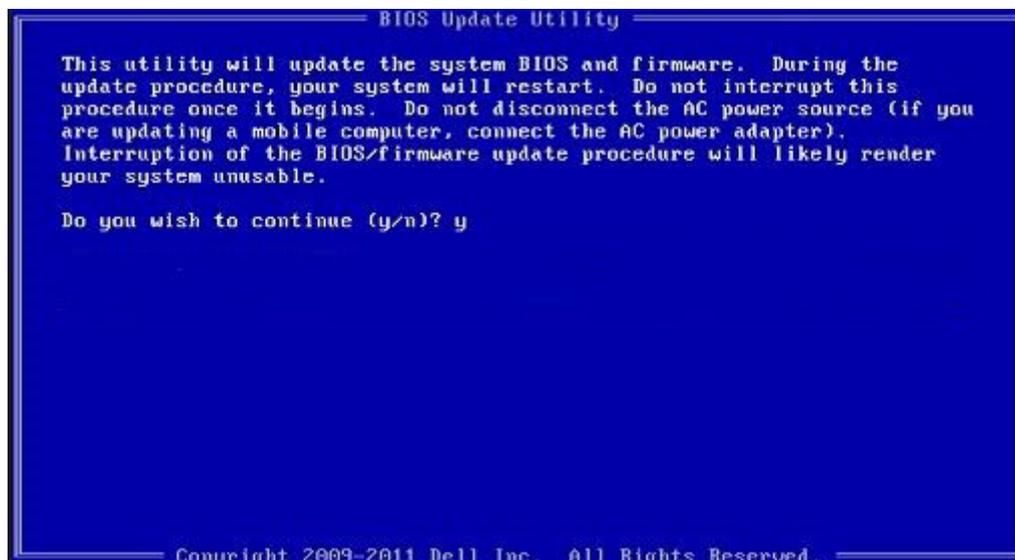


Abbildung 3. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

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

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

## Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

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

### BIOS-Aktualisierung

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

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

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

### Aktualisieren über das einmalige Startmenü

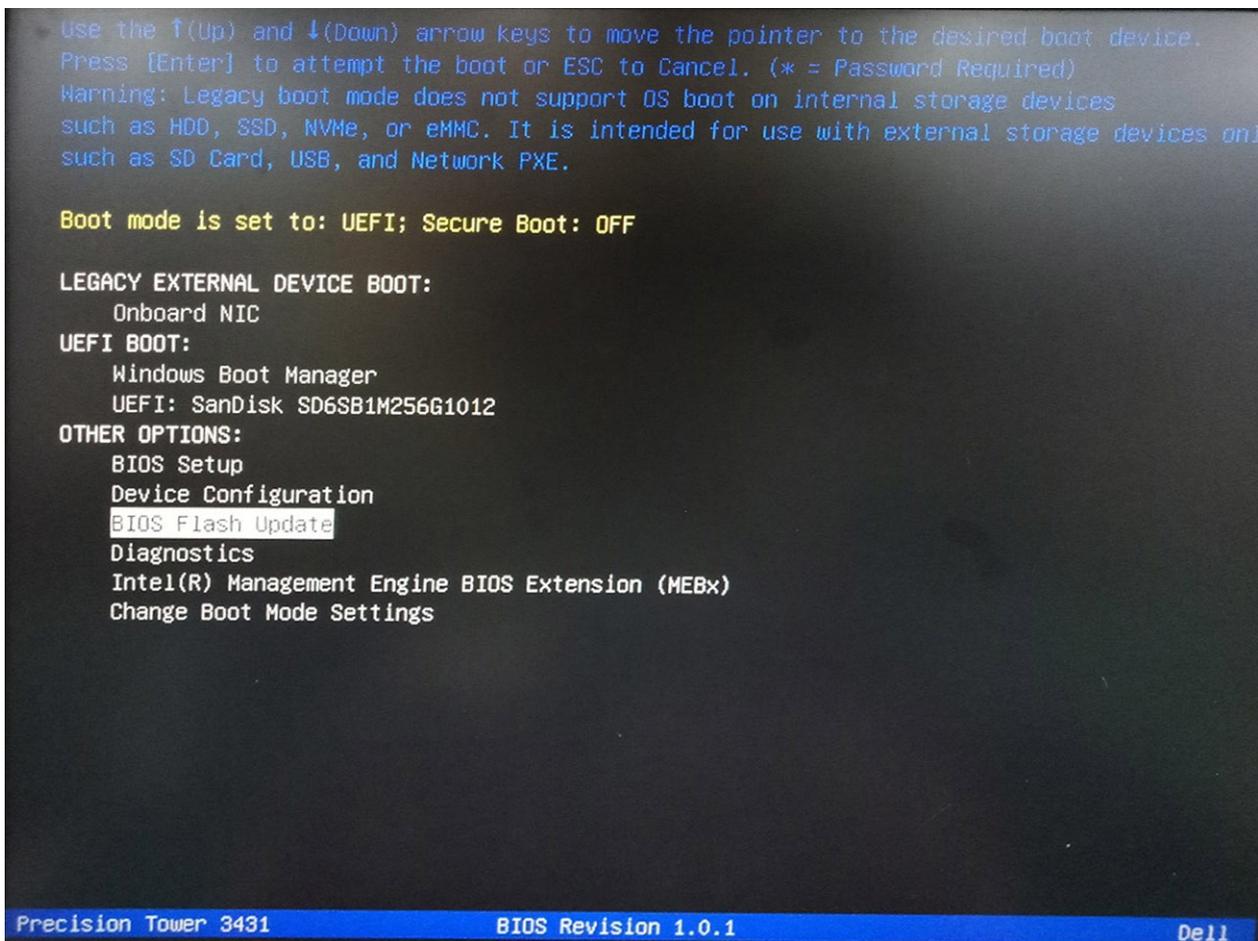
Um Ihr BIOS über das einmalige F12-Startmenü zu aktualisieren, brauchen Sie Folgendes:

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

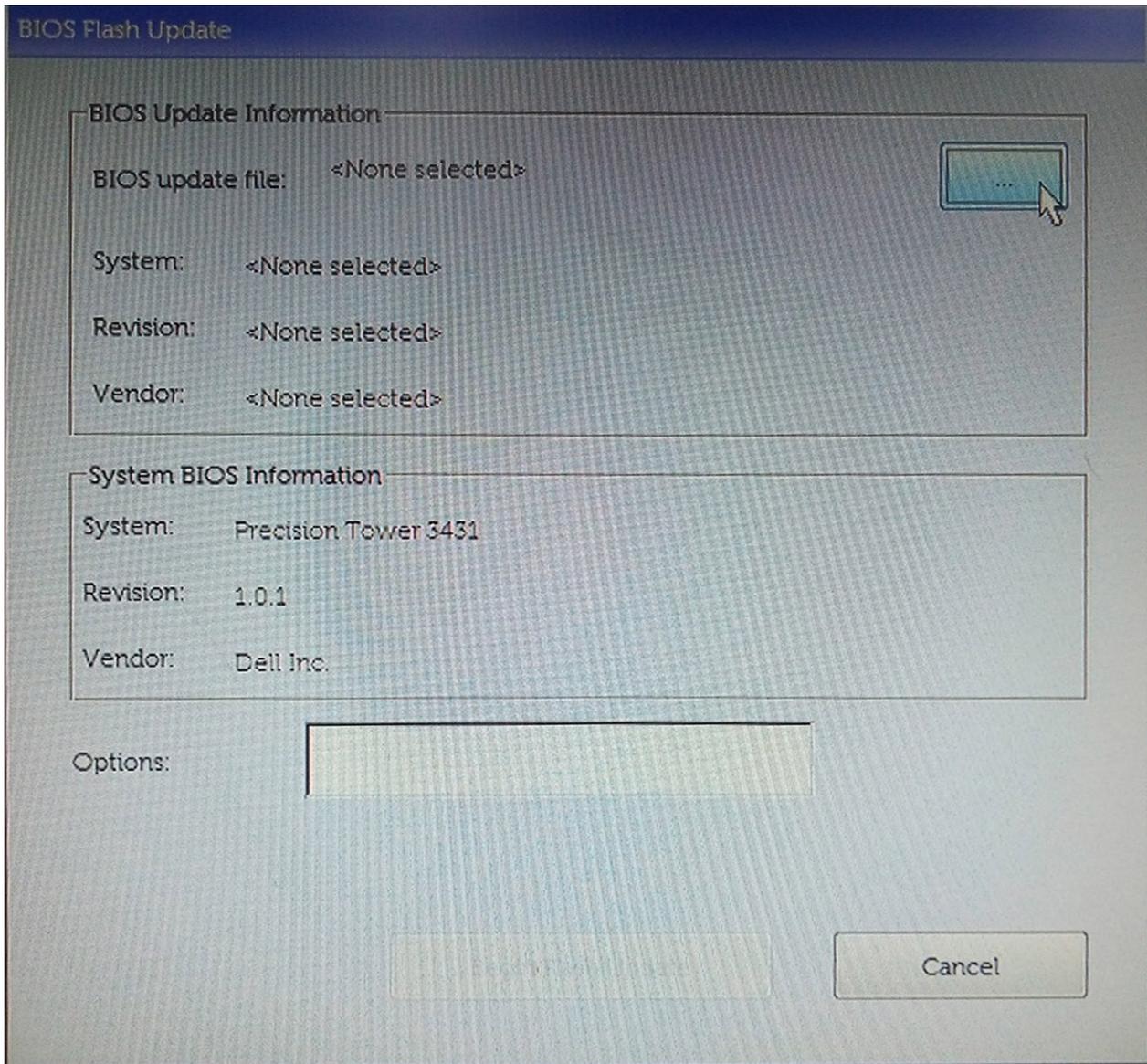
Führen Sie folgende Schritte aus, um den BIOS-Aktualisierungsvorgang über das F12-Menü auszuführen:

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

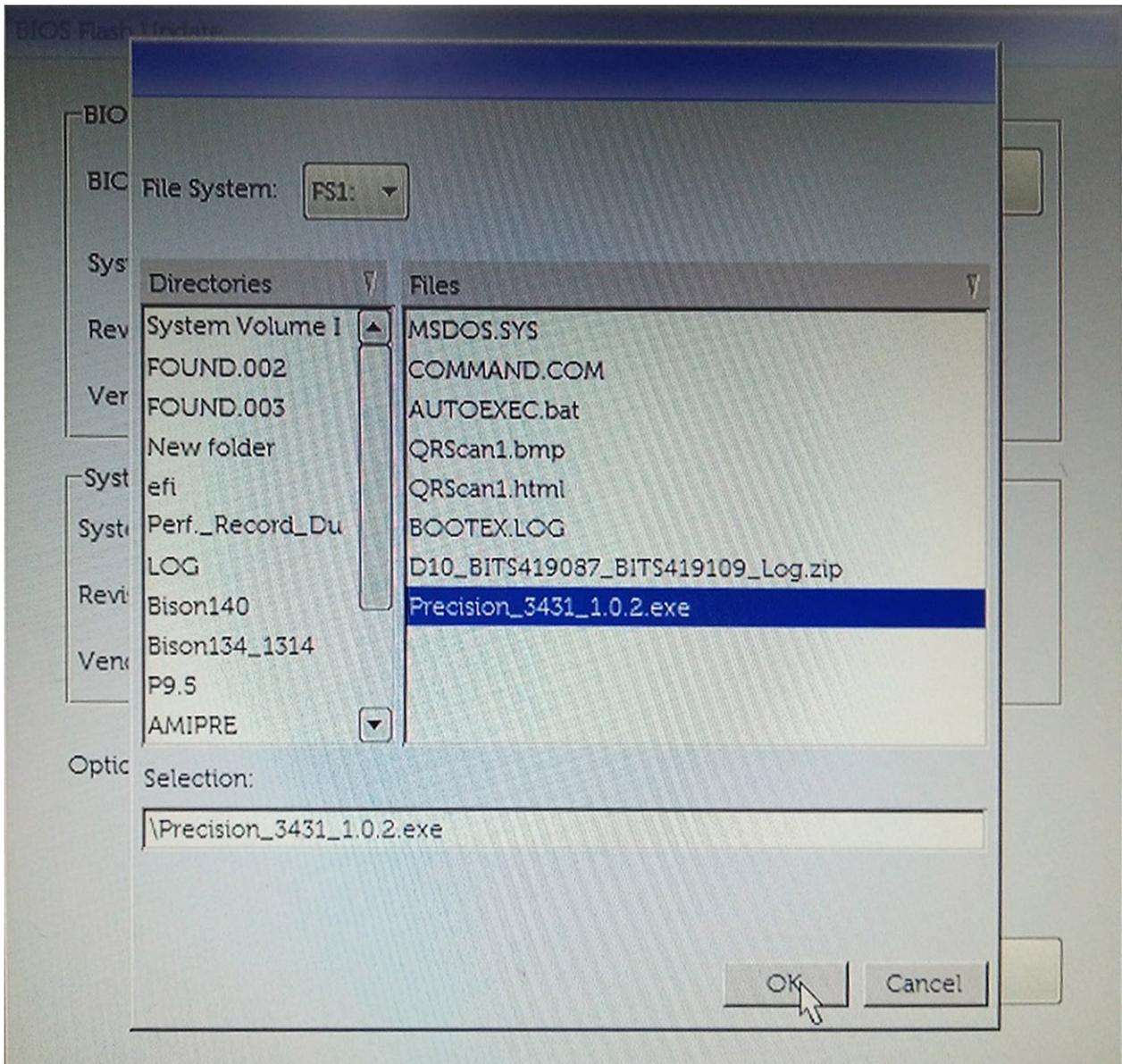
1. Stecken Sie im ausgeschalteten Zustand den USB-Stick, auf den Sie die Aktualisierung kopiert haben, in einen USB-Port des Systems.
2. Schalten Sie das System ein und drücken Sie die F12-Taste, um auf das einmalige Startmenü zuzugreifen. Markieren Sie die **BIOS-Flash-Aktualisierung** mithilfe der Pfeiltasten. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.



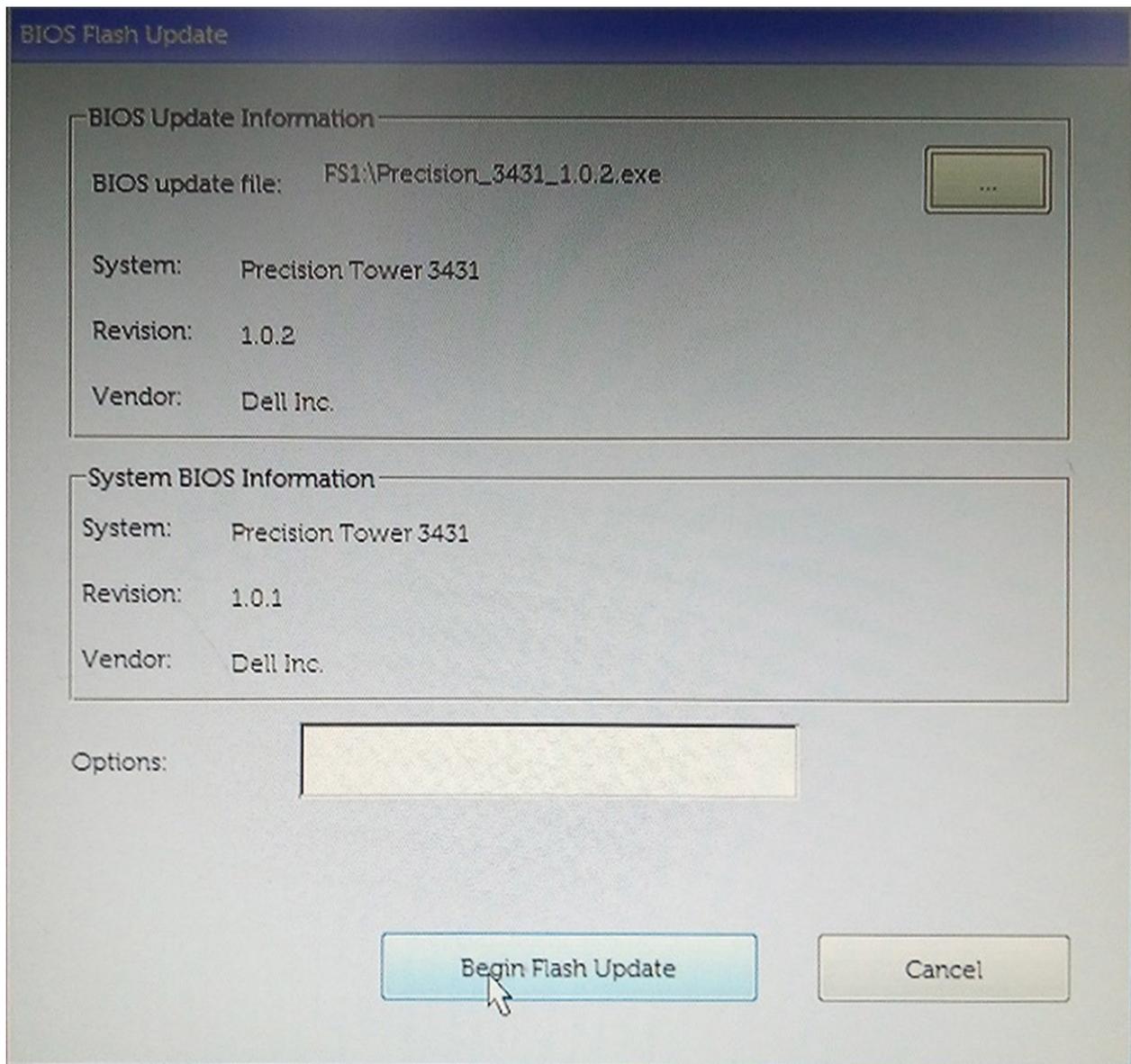
3. Das Dialogfeld der BIOS-Flash-Aktualisierung wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche für das Durchsuchen, um die **Datei für die BIOS-Aktualisierung** auszuwählen.



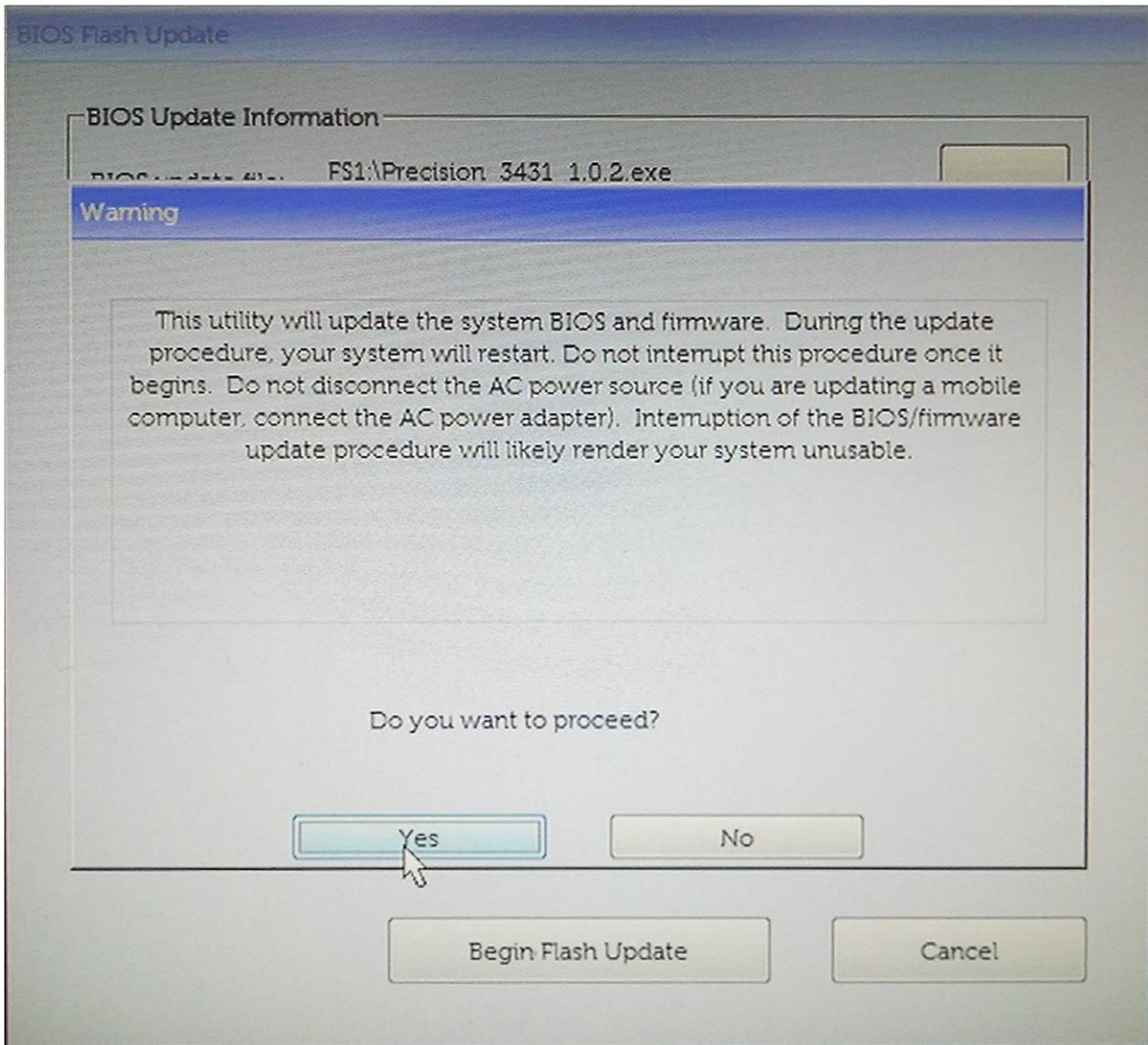
4. Wählen Sie die ausführbare BIOS-Datei aus und klicken Sie dann auf **OK**. Wechseln Sie über das **Dateisystem** zum korrekten Katalog Ihres externen USB-Geräts, falls Sie die ausführbare BIOS-Datei nicht finden.



5. Klicken Sie auf **Begin Flash Update** (Flash-Aktualisierung starten), woraufhin eine Warnmeldung angezeigt wird.



6. Klicken Sie auf **Yes** (Ja). Das System wird automatisch neu gestartet und es wird mit der BIOS-Flash-Aktualisierung begonnen.



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

## System- und Setup-Kennwort

Tabelle 38. System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

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

# Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts

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

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

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS (System-BIOS)** oder **System Setup (System-Setup)** die Option **Security (Sicherheit)** aus und drücken Sie die Eingabetaste.  
Der Bildschirm **Security (Sicherheit)** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Admin Password (System/Admin-Kennwort)** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password (Geben Sie das neue Kennwort ein)**.  
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
  - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
  - Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
  - Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
  - Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.  
Der Computer wird neu gestartet.

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

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

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

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

**i ANMERKUNG: Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.**

5. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen.  
Der Computer wird neu gestartet.

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

### Themen:

- [Herunterladen von -Treibern](#)

## Herunterladen von -Treibern

1. Schalten Sie das/den Desktop ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer für Ihr/Ihren Desktop ein und klicken Sie auf .  
 **ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Desktop-Modell.**
4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Desktop installiert ist.
6. Scrollen Sie auf der Seite nach unten und wählen Sie den zu installierenden Treiber.
7. Klicken Sie auf **Download File**, um den Treiber für Ihr/Ihren Desktop-PC 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 39. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <b>Contact Support</b> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rufen Sie die Website <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> auf.</li> <li>2. Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld <b>Search</b> (Suche) ein.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Search</b> (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.</li> </ol>
Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie <b>Detect Product</b> (Produkt erkennen).</li> <li>• Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter <b>View Products</b> (Produkte anzeigen).</li> <li>• Geben Sie die <b>Service Tag number (Service-Tag-Nummer)</b> oder <b>Product ID (Produkt-ID)</b> in der Suchleiste ein.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Daten des Produkts</li> <li>• Betriebssystem</li> <li>• Einrichten und Verwenden des Produkts</li> <li>• Datensicherung</li> <li>• Fehlerbehebung und Diagnose</li> <li>• Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung</li> <li>• BIOS-Informationen</li> </ul>	

## Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.