

# Dell OptiPlex 7070 Ultra

Setup und technische Daten



## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

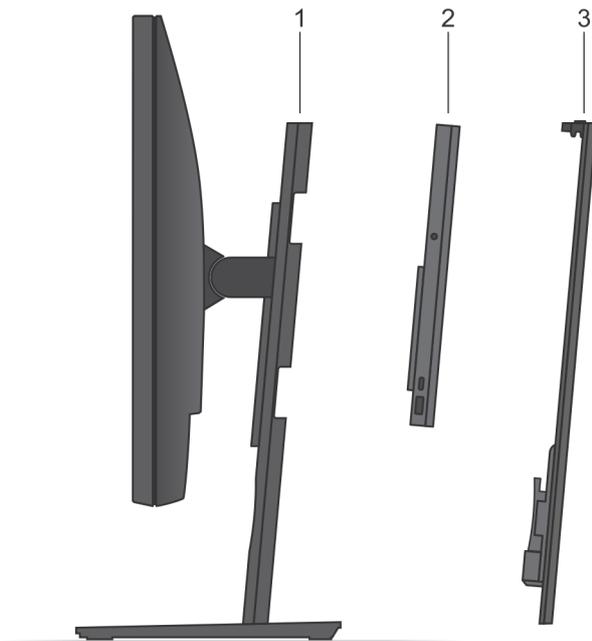
-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit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

© 2019 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

<b>1 Anzeigen.....</b>	<b>4</b>
Explosionsansicht.....	4
Draufsicht.....	4
Unterseite.....	5
Linke und Rechte Ansicht.....	5
<b>2 Einrichten Ihres OptiPlex 7070 Ultra.....</b>	<b>7</b>
Installation des Geräts auf einem feststehenden Standrahmen.....	7
Monitor-Kippwinkel.....	15
Installation des Geräts auf einem höhenverstellbaren Standrahmen.....	15
Abbildungen für neig-, schwenk- und drehbare Standrahmen.....	22
Installieren des Geräts auf einer versetzten VESA-Halterung.....	22
<b>3 Einschalten des Systems.....</b>	<b>27</b>
Typ-C-Anzeigeeinstellungen.....	27
<b>4 Smart-Power-Aktivierung.....</b>	<b>28</b>
<b>5 Technische Daten des OptiPlex 7070 Ultra-Systems.....</b>	<b>29</b>
Prozessoren.....	29
Chipsatz.....	29
Betriebssystem.....	29
Arbeitsspeicher.....	30
Bei Lagerung.....	30
Ports und Anschlüsse.....	30
Audio.....	31
Video.....	31
Kommunikation.....	32
Netzadapter.....	32
Abmessungen und Gewicht.....	33
Zubehör.....	33
Energy Star und Trusted Platform Module (TPM).....	34
Computerumgebung.....	34

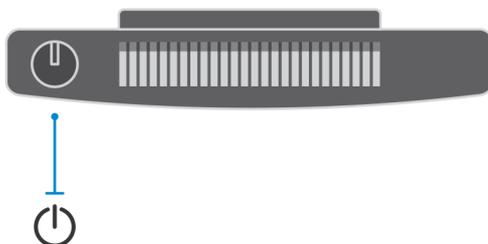
# Anzeigen

## Explosionsansicht



1. Standrahmen
2. OptiPlex 7070 Ultra
3. Abdeckung des Standrahmens

## Draufsicht



 : Netzschalter

# Unterseite

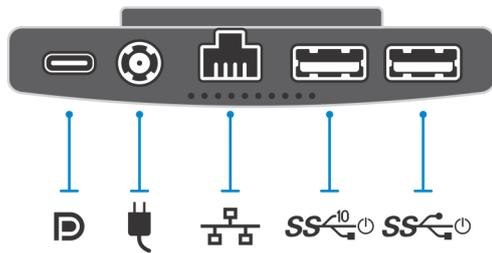
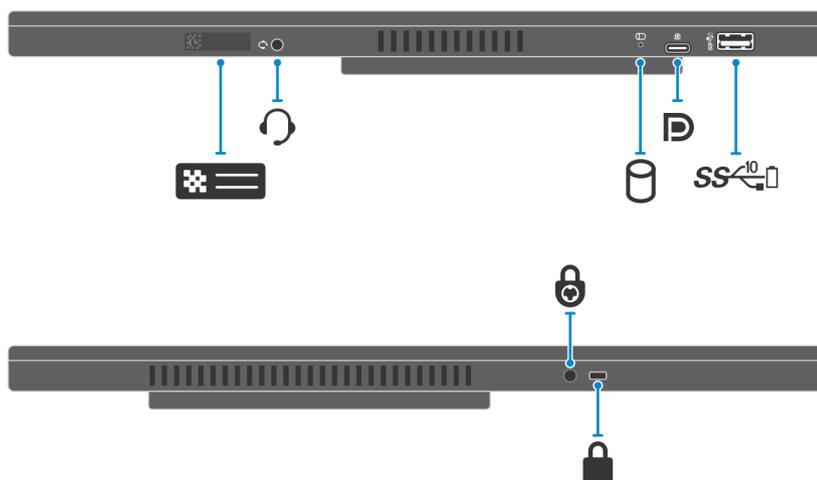


Tabelle 1. Unterseite

Bezeichnung	Beschreibung
	USB 3.1-Gen 2-Typ-C-Port mit DisplayPort Alt Modus/Power Delivery
	Netzadapteranschluss
	Netzwerkanschluss RJ-45
	USB 3.1 Gen 2-Typ-A-Port mit SmartPower
	USB 3.1 Gen 1-Typ-A-Port mit SmartPower

# Linke und Rechte Ansicht



**Tabelle 2. Linke und Rechte Ansicht**

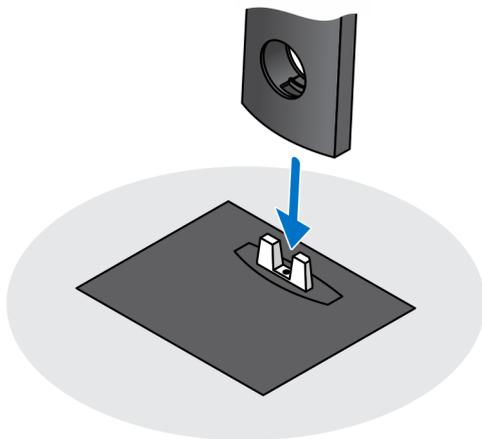
<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>
	Ort der Service-Tag-Nummer
	Universelle Audio-Buchse
	Festplattenstatus-LED
	USB 3.1-Gen 2-Typ-C-Port mit DisplayPort Alt Modus
	USB 3.1-Gen 2-Typ-A-Port mit PowerShare
	Sicherheitsschrauben-Bohrung
	Sicherheitsverschlussöffnung

## Einrichten Ihres OptiPlex 7070 Ultra

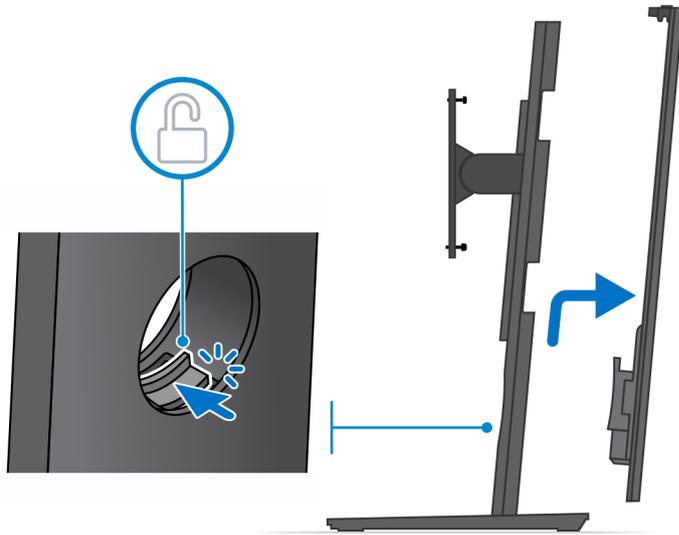
### Installation des Geräts auf einem feststehenden Standrahmen

#### Schritte

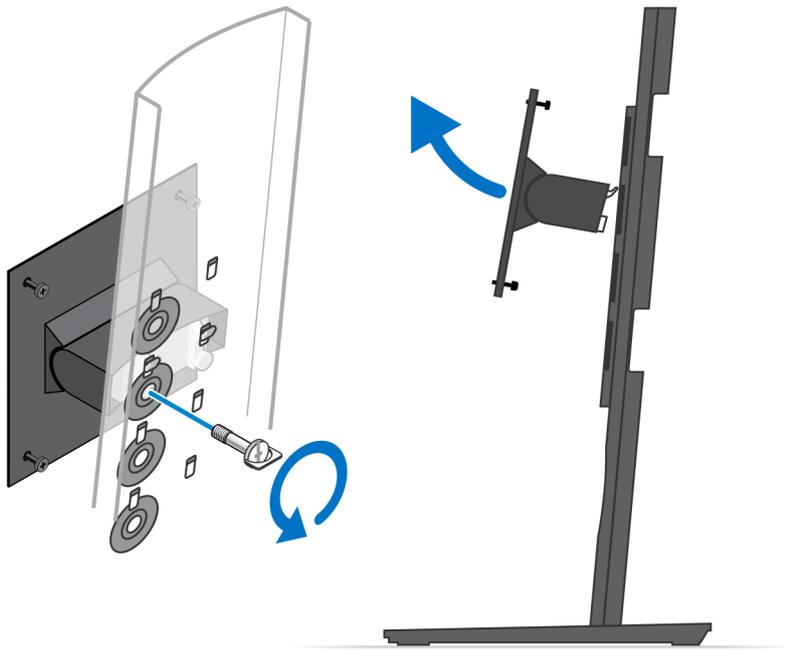
1. Richten Sie die Schlitzlöcher am feststehenden Standrahmen an der Lasche auf der Standrahmen-Basis aus und führen Sie sie ein.
2. Heben Sie die Standrahmen-Basis an und kippen Sie sie.
3. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, um den Standrahmen an der Basis zu befestigen.



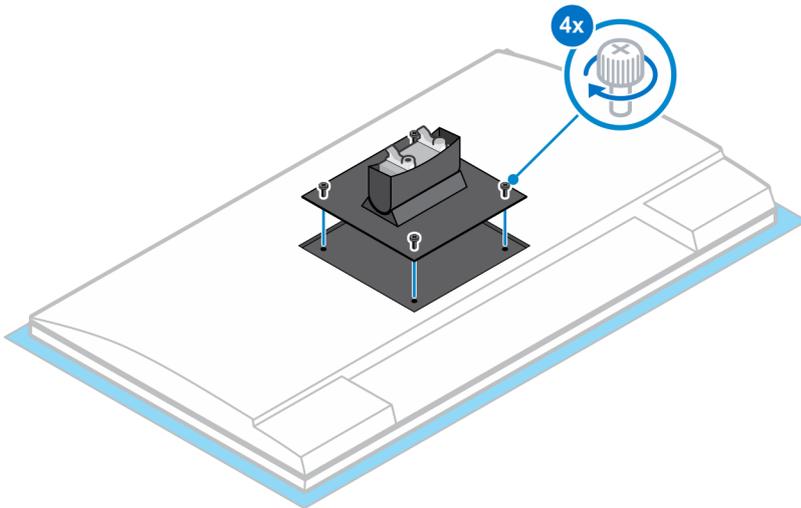
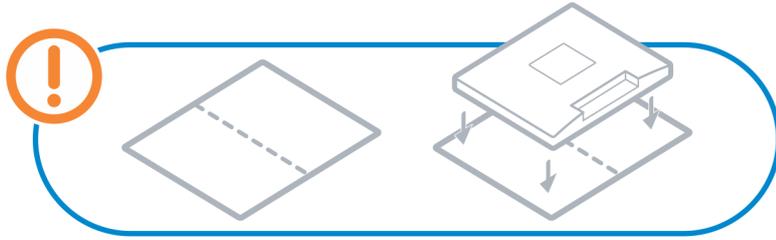
4. Schieben Sie den Entriegelungsriegel am Standrahmen, bis Sie ein Klicken hören, um die Abdeckung des Standrahmens zu lösen.
5. Schieben Sie die Abdeckung und heben Sie sie an, um sie vom Standrahmen zu lösen.



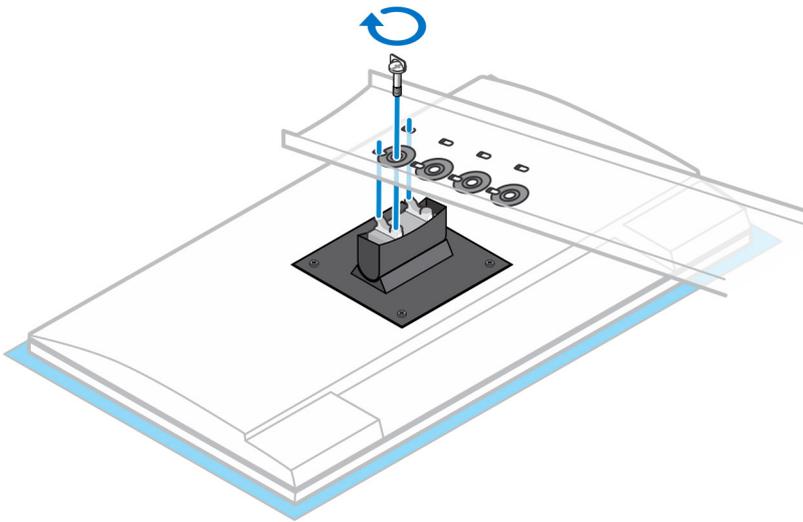
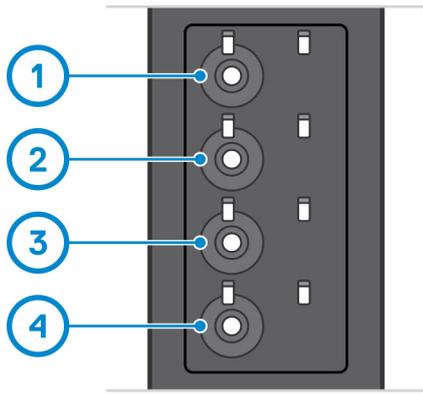
6. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Standrahmen-Montageblech am Standrahmen befestigt ist.
7. Heben Sie das Montageblech an, um die Haken am Blech von den Schlitzten auf dem Standrahmen zu lösen.



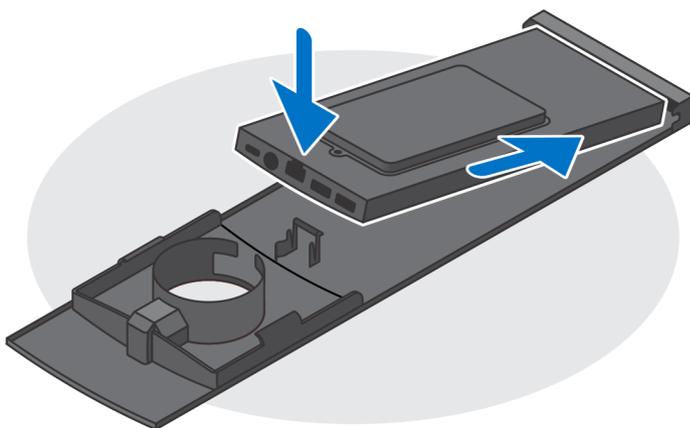
8. Um eine Beschädigung des Monitors zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie den Monitor auf einer Schutzfolie platzieren.
9. Richten Sie die Schrauben am Montageblech an den Schraubenbohrungen am Monitor aus.
10. Ziehen Sie die vier unverlierbaren Schrauben fest, um das Montageblech am Monitor zu befestigen.



11. Wählen Sie die Höhe, in der Sie den Monitor montieren möchten, und richten Sie die Haken am Montageblech an den Schlitzen auf dem Standrahmen aus.
12. Bringen Sie die Schraube zur Befestigung des feststehenden Standrahmens am Monitor wieder an.

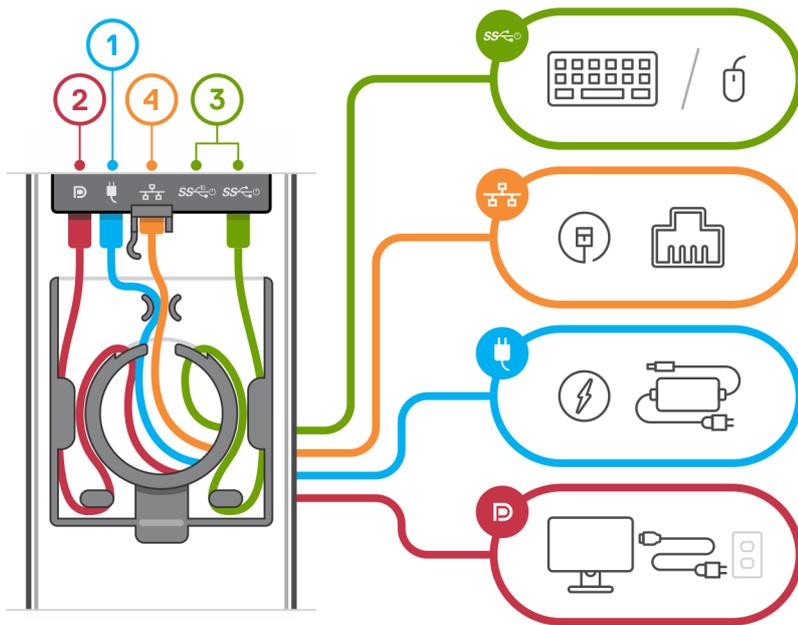


13. Richten Sie alle Belüftungsöffnungen des Geräts an den Belüftungsöffnungen auf der Standrahmen-Abdeckung aus.
14. Senken Sie das Gerät in den Standrahmen ab, bis Sie ein Klicken hören.

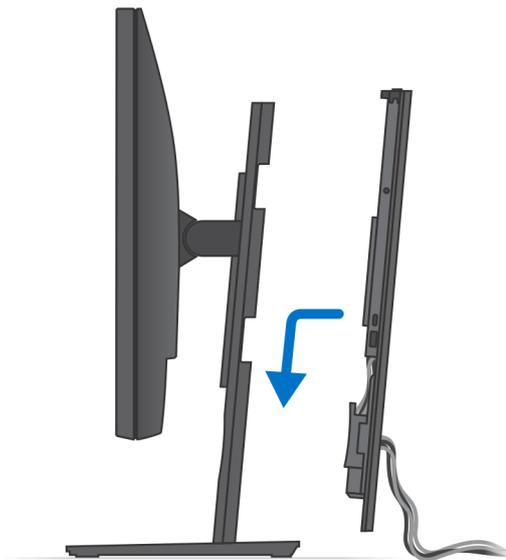


15. Schließen Sie die Strom-, Netzwerk-, Tastatur-, Maus- und Bildschirmkabel an das Gerät und an die Steckdose an.

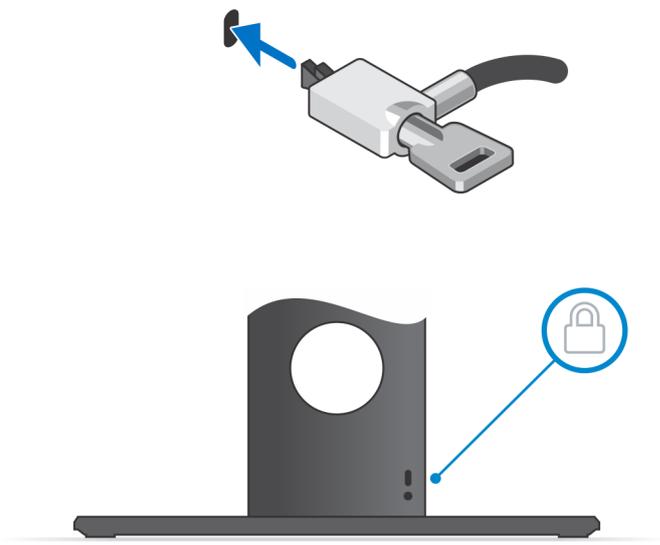
**ANMERKUNG:** Um zu vermeiden, dass die Kabel beim Schließen der Standrahmen-Abdeckung eingeklemmt oder gequetscht werden, wird empfohlen, dass Sie die Kabel wie in der Abbildung gezeigt verlegen.



16. Schieben Sie die hintere Abdeckung zusammen mit dem Gerät in den Standrahmen, bis Sie ein Klicken hören.



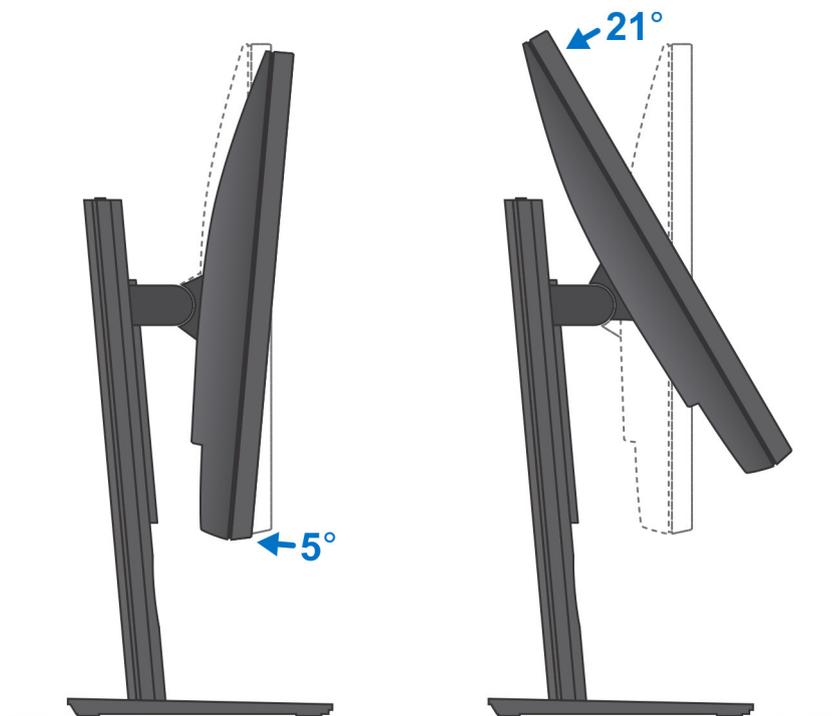
17. Fixieren Sie das Gerät und die Standrahmen-Abdeckung.



18. Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.



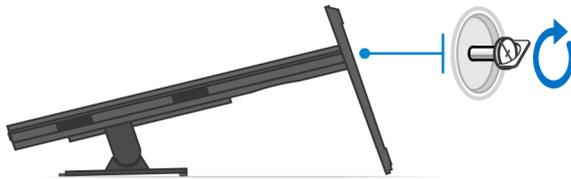
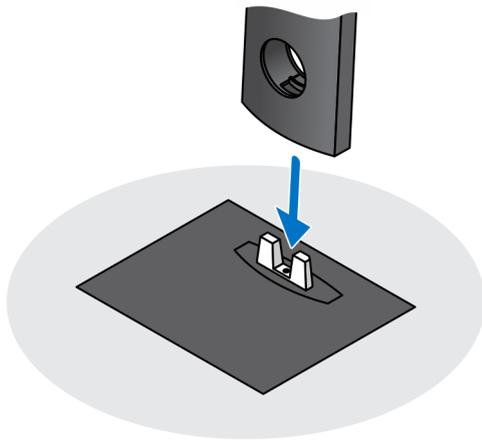
## Monitor-Kippwinkel



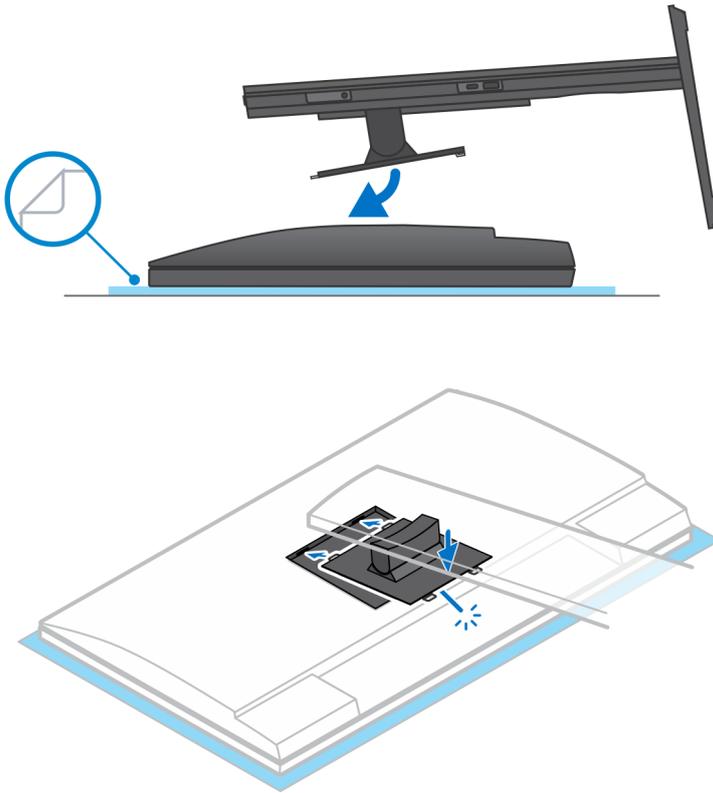
## Installation des Geräts auf einem höhenverstellbaren Standrahmen

### Schritte

1. Richten Sie die Schlitzlöcher am höhenverstellbaren Standrahmen an der Lasche auf der Standrahmen-Basis aus und führen Sie sie ein.
2. Heben Sie die Standrahmen-Basis an und kippen Sie sie.
3. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, um den Standrahmen an der Basis zu befestigen.

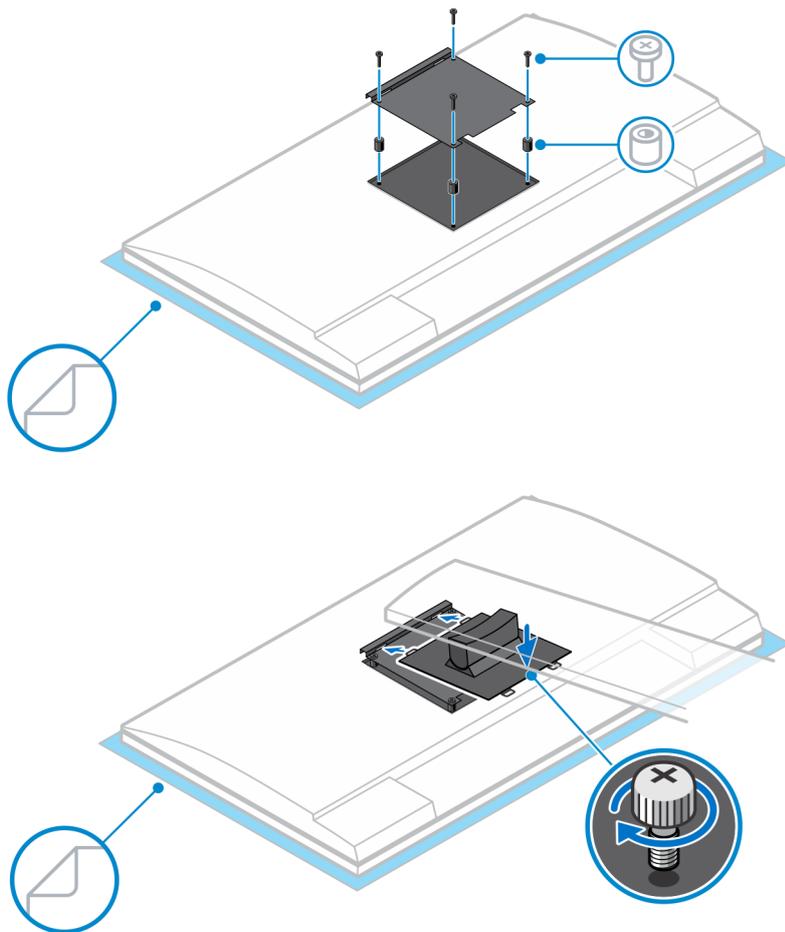


4. Um eine Beschädigung des Monitors zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie den Monitor auf einer Schutzfolie platzieren.
5. Zur Installation des höhenverstellbaren Standrahmens am Monitor:
  - a) Richten Sie die Haken auf dem Montageblech auf dem Standrahmen an den Schlitzen auf dem Monitor aus und setzen Sie sie ein, bis Sie ein Klicken hören.

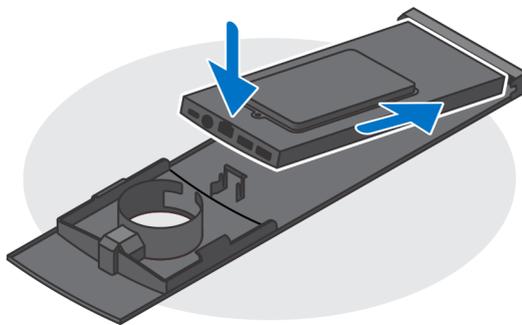
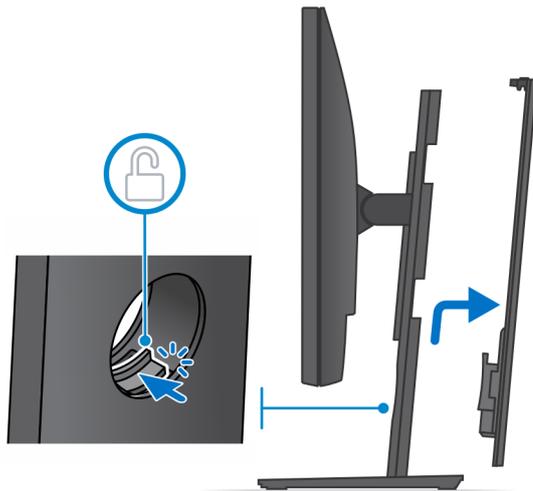


**6.** Für die Installation von QR für VESA-Halterung für E-Series-Monitore:

- a) Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem QR für VESA-Halterung an den Schraubenbohrungen auf dem Monitor aus.
- b) Installieren Sie die vier Schrauben-Abstandsstücke und die Schrauben, um den QR für VESA-Halterung am Monitor zu befestigen.
- c) Richten Sie die QR-Laschen auf dem Standrahmen an den Schlitzten des QR für VESA-Halterung auf dem Monitor aus und führen Sie sie ein.
- d) Ziehen Sie die Flügelschraube zur Befestigung des Standrahmens an der QR-zu-VESA-Halterung an.

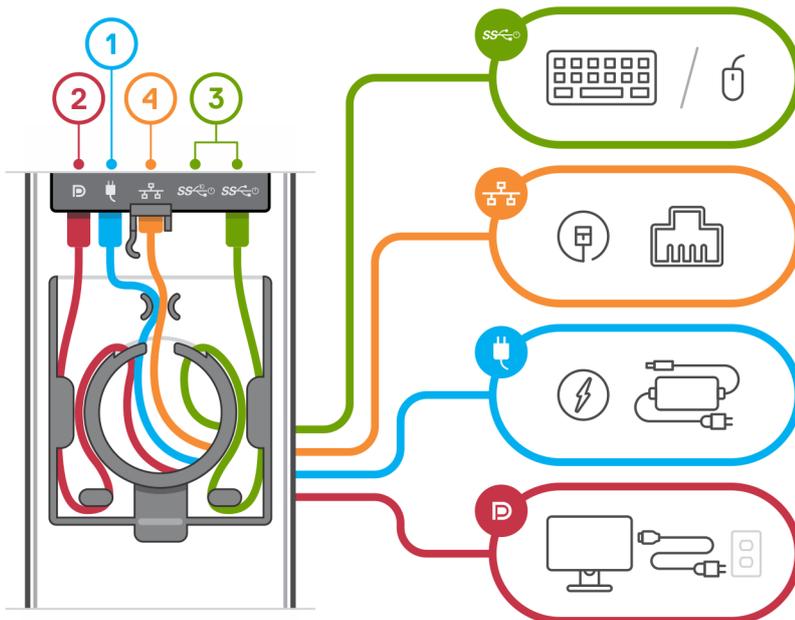


7. Zum Lösen der Standrahmen-Abdeckung schieben Sie den Entriegelungsriegel, bis Sie ein Klicken hören.
8. Schieben Sie die Abdeckung und heben Sie sie an, um sie vom Standrahmen zu lösen.
9. Richten Sie alle Belüftungsöffnungen des Geräts an den Belüftungsöffnungen auf der Standrahmen-Abdeckung aus.
10. Senken Sie das Gerät in den Standrahmen ab, bis Sie ein Klicken hören.

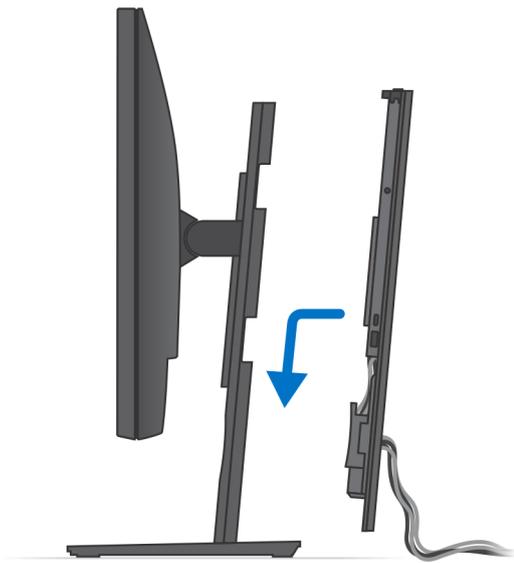


11. Schließen Sie die Strom-, Netzwerk-, Tastatur-, Maus- und Bildschirmkabel an das Gerät und an die Steckdose an.

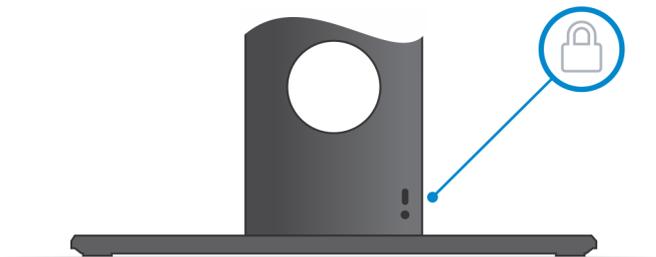
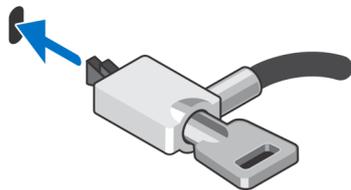
**ANMERKUNG:** Um zu vermeiden, dass die Kabel beim Schließen der Standrahmen-Abdeckung eingeklemmt oder gequetscht werden, wird empfohlen, dass Sie die Kabel wie in der Abbildung gezeigt verlegen.



12. Schieben Sie die hintere Abdeckung zusammen mit dem Gerät in den Standrahmen, bis Sie ein Klicken hören.



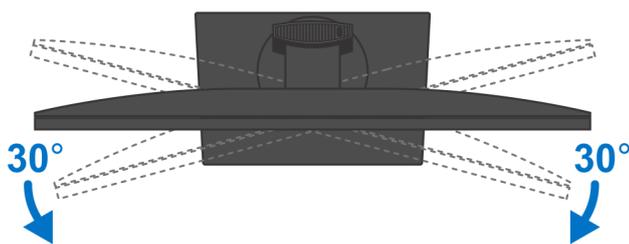
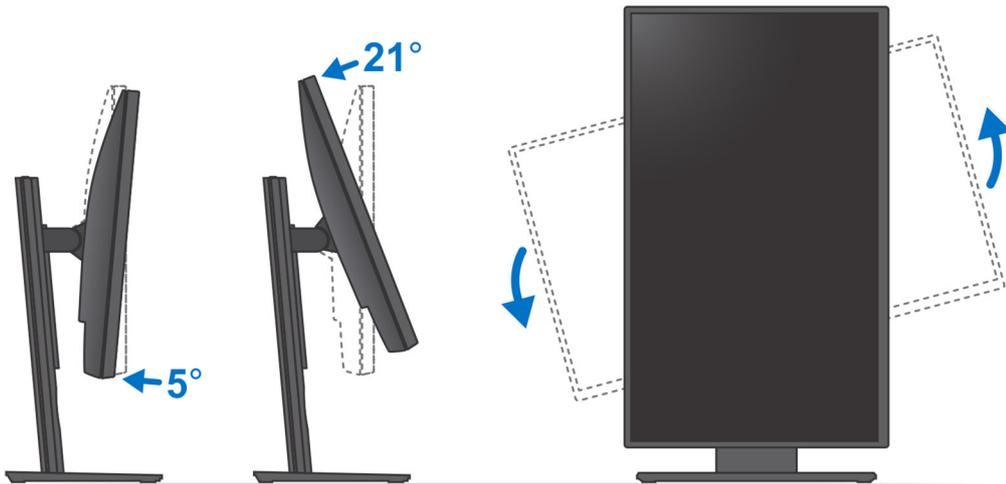
13. Fixieren Sie das Gerät und die Standrahmen-Abdeckung.



14. Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.



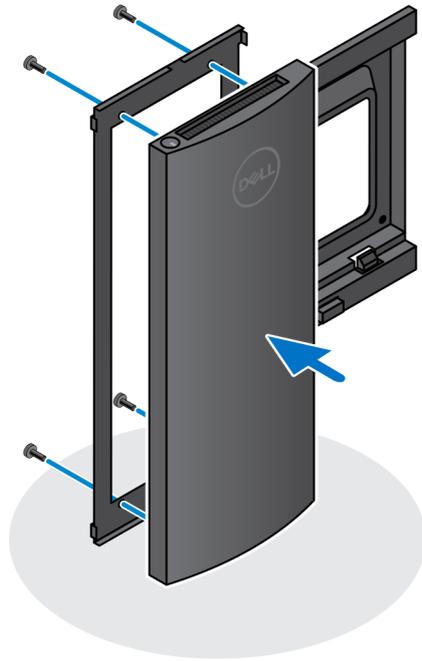
## Abbildungen für neig-, schwenk- und drehbare Standrahmen



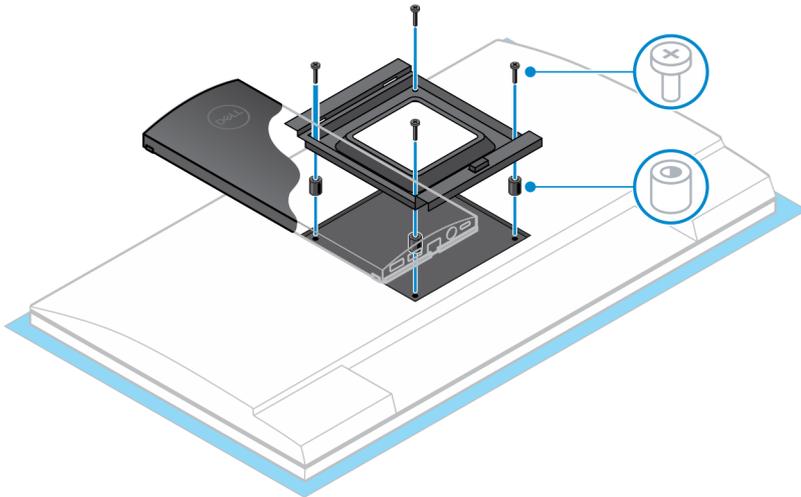
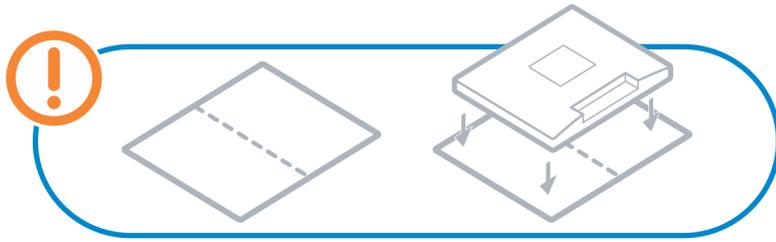
## Installieren des Geräts auf einer versetzten VESA-Halterung

### Schritte

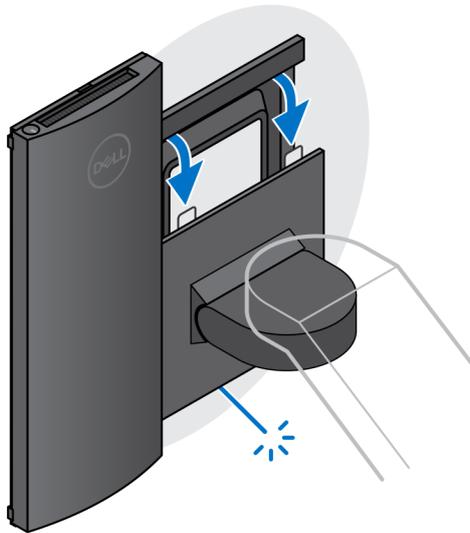
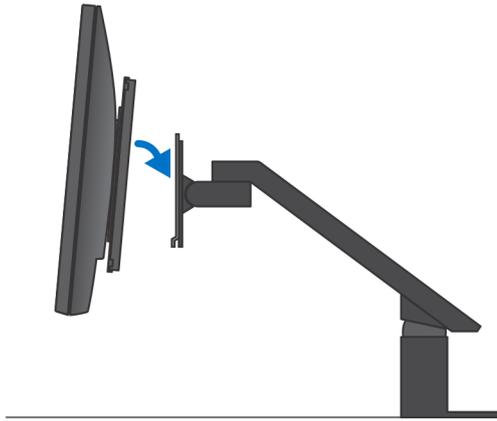
1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Gerät an den Schraubenbohrungen der versetzten VESA-Halterung aus.
2. Installieren Sie die vier Schrauben, um das Gerät an der versetzten VESA-Halterung zu befestigen.



3. Um eine Beschädigung des Monitors zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie den Monitor auf einer Schutzfolie platzieren.
4. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der versetzten VESA-Halterung an den Schraubenbohrungen auf dem Monitor aus.
5. Installieren Sie die vier Schrauben-Abstandsstücke und die Schrauben, um die versetzte VESA-Halterung am Monitor zu befestigen.

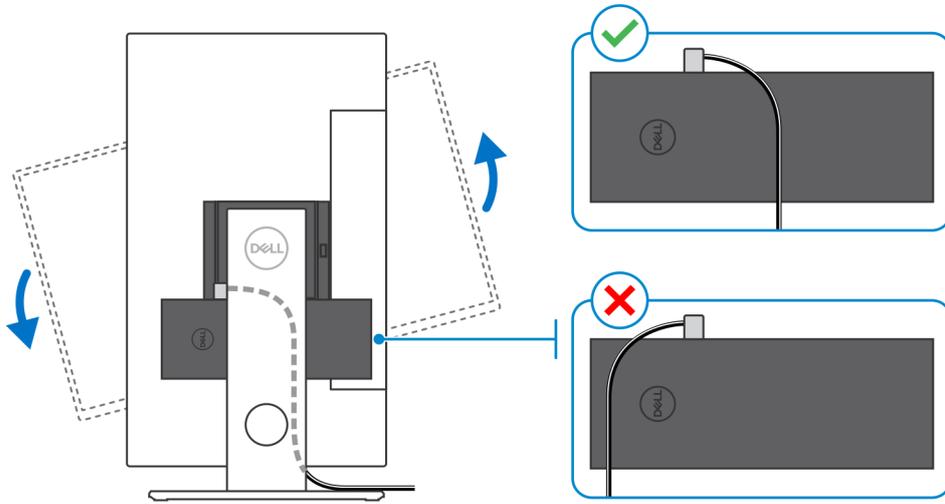


6. Führen Sie die Haken auf der Halterung des Monitor-Arm-Standrahmens in die Schlitzte auf der versetzten VESA-Halterung auf dem Monitor ein.
7. Senken Sie den Monitor auf den Monitor-Arm-Standrahmen ab, bis Sie ein Klicken hören.



**i ANMERKUNG:** Um die versetzte VESA-Halterung auf einem Dell E-Series-Monitor zu installieren, entfernen Sie die VESA-Abdeckung von der Rückseite des Monitors und befestigen Sie die versetzte VESA-Halterung zusammen mit dem Gerät am Monitor.

**ANMERKUNG:** Wenn Sie den Monitor horizontal ausrichten, führen Sie das Sicherheitsschloss-Kabel zur rechten Seite des Geräts, um jegliche Beeinträchtigung der WLAN-Leistung zu vermeiden.



# Einschalten des Systems

OptiPlex 7070 Ultra kann über einen Netzadapter (4,5-mm-Eingangsstromversorgung) oder über das mit dem Bildschirm verbundene USB Type-C-Kabel betrieben werden. Wenn das Gerät während des normalen Betriebs mit einer einzelnen Stromversorgungsquelle verbunden ist (primäre Stromquelle), wird das Gerät durch das Verbinden mit einer zweiten Stromquelle und dem Trennen der primären Stromquelle heruntergefahren. Wenn jedoch die sekundäre Stromquelle getrennt wird, während die primäre Stromquelle angeschlossen bleibt, funktioniert das System weiterhin normal.

Wenn das Gerät über beide Stromquellen (sowohl Netzadapter als auch USB Type-C-Kabel) betrieben wird, ist der Netzadapter die primäre Stromquelle und USB Type-C die sekundäre Stromquelle. Durch Trennen des Netzadapters wird das System heruntergefahren. Wenn die sekundäre Stromquelle getrennt wird, funktioniert das System weiterhin normal.

**ANMERKUNG:** Ein Hot-Swap-Verfahren zwischen Netzadapter und USB Type-C-Stromquelle wird nicht unterstützt.

**Tabelle 3. Einschalten des Systems**

Primäre Stromversorgung	Sekundäre Stromversorgung angeschlossen	Stromversorgung getrennt	Operation
Netzadapter	Typ-C hinten	Netzadapter	Fahren Sie den Computer herunter,
Netzadapter	Typ-C hinten	Typ-C hinten	Normal
Typ-C hinten	Netzadapter	Netzadapter	Normal
Typ-C hinten	Netzadapter	Typ-C hinten	Fahren Sie den Computer herunter,

## Themen:

- [Typ-C-Anzeigeeinstellungen](#)

## Typ-C-Anzeigeeinstellungen

Wenn Sie ein Dell USB Type-C-Display zum Einschalten des OptiPlex 7070 Ultra-Systems verwenden und vermeiden möchten, dass es beim Ausschalten des Bildschirms oder dem Übergang zum Standby-Modus zu einem Stromausfall kommt, müssen Sie sicherstellen, dass die **Einstellung „Always on USB-C Charging“** auf dem Display aktiviert ist.

Beim erstmaligen Einschalten des Dell USB Type-C-Displays wird **Easy Initial Setup** angezeigt. Klicken Sie auf **Yes**, um die Option **Always on USB-C Charging** zu aktivieren.

Wenn Sie die Aktivierung der Option im „Easy Initial Setup“-Fenster nicht durchgeführt haben, können Sie die Einstellung über das Display-Menü auf dem Bildschirm aktivieren. Weitere Information über das Aktivieren der Option finden Sie in der mit dem Display gelieferten Dokumentation.

**ANMERKUNG:** Die Firmware-Option „USB-C Always On Charging“ steht möglicherweise nicht auf allen Dell USB Type-C-Displays vorhanden. Sie können die Funktion „USB-C Always on Charging“ aktivieren, nachdem Sie die Firmware aktualisiert haben. Laden Sie die Dell Display-Firmware unter [Dell.com/support](https://Dell.com/support) herunter.

# Smart-Power-Aktivierung

Deep Sleep ist standardmäßig im BIOS deaktiviert. Wenn das System an eine USB-Tastatur angeschlossen ist und Deep Sleep im BIOS aktiviert ist, schaltet sich das System nicht ein oder beendet den Ruhezustand, wenn eine Taste auf der USB-Tastatur gedrückt wird.

Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren):

1. Drücken Sie <F12>, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um ein einmaliges Startmenü zu initiieren. Rufen Sie das BIOS-Setup auf.
2. Wählen Sie Energiemanagement aus.
3. Navigieren Sie zu **USB Wake Support**
4. Aktivieren Sie **Enable USB Wake Support**
5. Navigieren Sie zu **Deep Sleep Control**
6. Deaktivieren Sie **Deep Sleep**

# Technische Daten des OptiPlex 7070 Ultra-Systems

## Prozessoren

Tabelle 4. Prozessoren

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl der Kerne	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i3-8145U der 8. Generation	25 W	2	4	2,10 GHz bis 3,90 GHz	4 MB	Intel UHD-Grafikkarte 620
Intel Core i5-8265U der 8. Generation	25 W	4	8	1,60 GHz bis 3,90 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 620
Intel Core i5-8365U der 8. Generation	25 W	4	8	1,60 GHz bis 4,10 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 620
Intel Core i7-8565U der 8. Generation	25 W	4	8	1,80 GHz bis 4,60 GHz	8 MB	Intel UHD-Grafikkarte 620
Intel Core i7-8665U der 8. Generation	25 W	4	8	1,90 GHz bis 4,80 GHz	8 MB	Intel UHD-Grafikkarte 620

## Chipsatz

Tabelle 5. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Integrated with the processor
Prozessor	8 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7
DRAM-Busbreite	64 bit
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-Bus	Up to Gen 3.0

## Betriebssystem

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Windows 10 Pro National Academic (64-bit)
- Ubuntu 18.04 LTS

# Arbeitsspeicher

Tabelle 6. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Steckplätze	Two SO-DIMM slots
Typ	Dual-channel DDR4
Geschwindigkeit	2400 MHz
Speicher (Maximum)	64 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
SpeichergroÙe pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB (1 x 4 GB)</li><li>• 8 GB (1 x 8 GB, 2 x 4 GB)</li><li>• 16 GB (1 x 16 GB, 2 x 8 GB)</li><li>• 32 GB (1 x 32 GB, 2 x 16 GB)</li><li>• 64 GB (2 x 32 GB)</li></ul>

## Bei Lagerung

Your computer supports the following configuration:

- One 2.5 inch, 7 mm hard drive and One M.2 2230 solid-state drive

Tabelle 7. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2.5-inch 5400 rpm hard drive	SATA AHCI	Up to 2 TB
2.5-inch 7200 rpm hard drive	SATA AHCI	Up to 1 TB
2.5 inch 7200 rpm FIPS Self Encrypting Opal 2.0 hard drive	FIPS	Up to 500 GB
M.2 PCIe NVMe Class 35 solid-state drive	PCIe x2 Gen 3 NVMe	Up to 1 TB
M.2 PCIe NVMe Class 35 Self Encrypting Opal 2.0 solid-state drive	PCIe x4 Gen 3 NVMe	Up to 256 GB

## Ports und Anschlüsse

Tabelle 8. Externe Ports und Anschlüsse

Beschreibung	Werte
<b>Extern:</b>	
Netzwerk	1 RJ-45 port 10/100/1000 Mbps
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 USB 3.1 Gen 2 Type-C port with DisplayPort Alt Mode (side)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen 2 Type-A port with PowerShare (side)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen 2 Type-C port with DisplayPort Alt Mode/Power Delivery (rear)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen1 Type-A port with SmartPower (rear)</li><li>• 1 USB 3.1 Gen 2 type-A port with SmartPower (rear)</li></ul>

Beschreibung	Werte
Audio	Universal Audio Jack
Video	DisplayPort over USB Type-C port
Netzadapteranschluss	4.50 mm x 2.90 mm DC-in
Security (Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kensington lock slot</li> <li>1 Security screw hole to secure cover</li> </ul>

**Tabelle 9. Interne Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Intern:</b>	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 M.2 slot for 2230 M.2 WiFi and Bluetooth card</li> <li>1 M.2 slot for 2230 M.2 PCIe solid-state drive</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>
SATA	1 SATA 3.0-FFC-Anschluss für Festplatte

## Audio

**Tabelle 10. Audio**

Beschreibung	Werte
Controller	Realtek ALC3204-CG 4 channel high definition audio
Stereo-Konvertierung	Supported
Interne Schnittstelle	High definition audio interface
Externe Schnittstelle	Universal Audio Jack
Lautsprecher	Not applicable

## Video

**Tabelle 11. Integrierte Grafikkarte - Technische Daten**

Integrierte Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD Graphics 620	<ul style="list-style-type: none"> <li>Up to three displays supported via DisplayPort Multi-Streaming Technology (MST)</li> <li>Two DisplayPort 1.2 support over USB 3.1 Type-C port</li> </ul>	Shared system memory	8 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7

# Kommunikation

## Ethernet

**Tabelle 12. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel i219V (non-vPro) or Intel i219LM (vPro)
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbps

## Wireless-Modul

**Tabelle 13. Wireless-Modul – Technische Daten**

Beschreibung	Werte	
Modellnummer	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX200
Übertragungsrate	Up to 867 Mbps	Up to 2.4 Gbps
Unterstützte Frequenzbänder	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11 a/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>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li></ul>
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 5.0

## Netzadapter

**Tabelle 14. Netzadapter Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Typ	65 W
Durchmesser (Anschluss)	4,50 mm x 2,90 mm
Eingangsspannung	100 VAC-240 VAC
Eingangsfrequenz	50 Hz-60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	1,60 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	3,34 A
Nennausgangsspannung	19,50 VDC
Temperaturbereich:	
Betrieb	0°C to 40°C (32°F to 104°F)

Beschreibung	Werte
Lagerung	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

## Abmessungen und Gewicht

Tabelle 15. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Vorderseite	19.70 mm (0.78 in.)
Rückseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Without HDD: 19.70 mm (0.78 in.)</li> <li>• With HDD: 27.74 mm (1.09 in.)</li> </ul>
Breite	96.10 mm (3.78 in.)
Tiefe	256.20 mm (10.09 in.)
Gewicht (maximal)	maximum 0.65 kg (1.43 lb)

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

## Zubehör

Tabelle 16. Zubehör

Zubehör	
Standrahmen und Halterungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>OptiPlex Ultra feststehender Standrahmen</li> <li>OptiPlex höhenverstellbarer Standrahmen</li> <li>OptiPlex Ultra versetzte VESA-Halterung</li> </ul>
Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-USB-C-Kabel, 0,6 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-A-auf-USB-B-3.0-Kabel, 0,6 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-DisplayPort-Kabel, 0,6 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-DisplayPort-Kabel, 1,0 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-HDMI-Kabel, 1,0 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-DVI-Kabel, 1,0 Meter</li> <li>OptiPlex Ultra USB-C-auf-VGA-Kabel, 1,0 Meter</li> </ul>
Tastaturen und Mäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dell KB216 Multimedia-Tastatur</li> <li>Dell KB813 Smartcard-Tastatur</li> <li>Dell KM636 Wireless-Tastatur- und -Maus-Kombination</li> <li>Dell KM717 Premium-Wireless-Tastatur- und -Maus-Kombination</li> <li>Dell KB522 kabelgebundene Multimedia-Tastatur</li> <li>Dell MS116 kabelgebundene Maus</li> <li>Dell Laser-Scroll-USB-Maus mit 6 Tasten in Schwarz und Silber</li> <li>Dell MS819 kabelgebundene Maus mit Fingerabdruckleser</li> <li>Dell WM326 Wireless-Maus</li> <li>Dell WM527 Wireless-Maus</li> </ul>

## Zubehör

Monitore	Geeignet für ausgewählte Dell Professional-, UltraSharp-, und E-Series-Monitore
Audio	Externe Lautsprecher, Dell Pro Stereo Headsets
Schlösser	Kensington-Desktop-und peripheres Verriegelungsset Kensington MicroSaver 2.0 Laptopschloss mit Schlüssel Kensington MicroSaver Twin Laptopschloss
Externes optisches Festplattenlaufwerk	Dell USB Slim DVD/RW-Laufwerk – DW316

# Energy Star und Trusted Platform Module (TPM)

Tabelle 17. Energy Star und TPM

Funktionen	Technische Daten
Energy Star	Energy Star 7-konform
TPM-Modul	<ul style="list-style-type: none"><li>Hardware Trusted Platform Module (separates TPM aktiviert)</li><li>Nur Firmware Trusted Platform Module (separates TPM deaktiviert)</li></ul>
Umwelt-, ergonomische und regulatorische Standards	Umweltstandards (Umweltsiegel): ENERGY STAR, EPEAT-registriert, TCO-zertifiziert, CEL, WEEE, Japan Energy Law, South Korea E-Standby, South Korea Eco-Label, EU RoHS, China RoHS.  Detaillierte Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Vertriebsmitarbeiter oder auf <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> .

# Computerumgebung

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

Tabelle 18. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Bei Lagerung
Temperaturbereich	0°C to 35°C (32°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10% to 90% (non-condensing)	0% to 95% (non-condensing)
Vibration (maximal)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
Stoß (maximal)	110 G†	160 G†
Höhe über NN (maximal)	-15.2 m to 3048 m (4.64 ft to 10000 ft)	-15.2 m to 10668 m (4.64 ft to 35065.61 ft)

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

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