

OptiPlex 7000 Micro

Setup und technische Daten

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

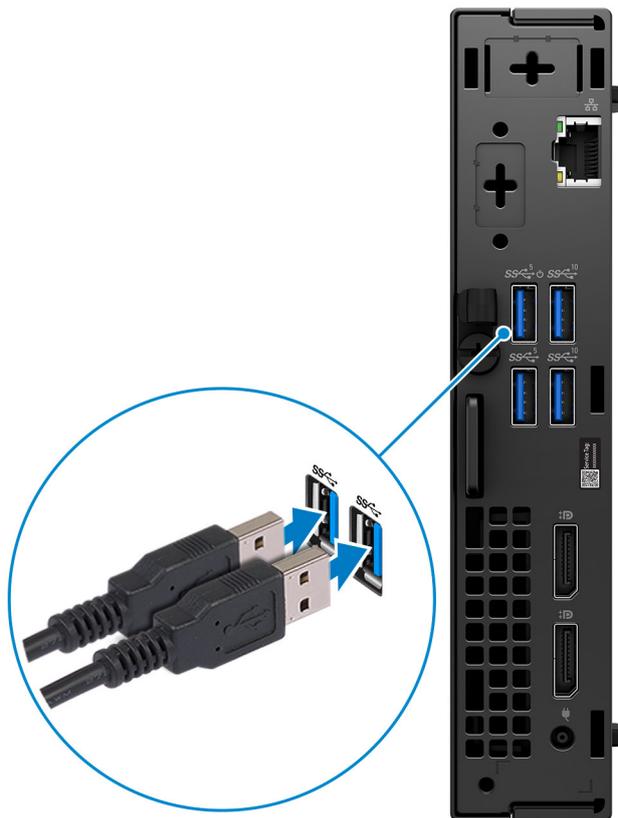
 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

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

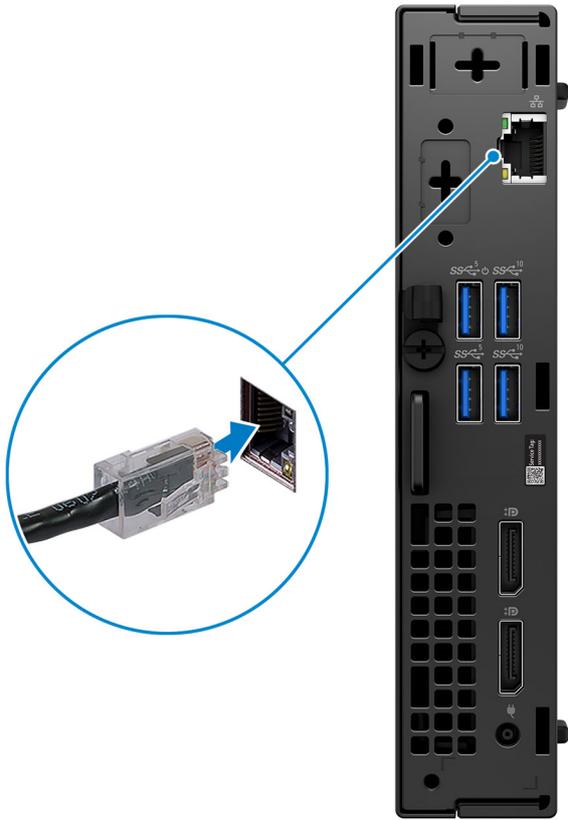
Kapitel 1: Computer einrichten.....	4
Kapitel 2: Ansichten des OptiPlex 7000 Micro.....	9
Display.....	9
Rückseite (65 W).....	10
Rückseite (35 W).....	11
Kapitel 3: Technische Daten des OptiPlex 7000 Micro.....	12
Abmessungen und Gewicht.....	12
Prozessor.....	12
Chipsatz.....	13
Betriebssystem.....	13
Speicher.....	14
Speichermatrix.....	14
Externe Ports.....	15
Interne Steckplätze.....	15
Ethernet.....	16
Wireless-Modul.....	16
Audio.....	17
Bei Lagerung.....	17
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	18
Netzadapter.....	18
GPU – Integriert.....	19
Supportmatrix für mehrere Displays.....	19
Hardwaresicherheit.....	21
Umgebungsbedingungen.....	21
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.....	22
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	22
Kapitel 4: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	23

Computer einrichten

1. Tastatur und Maus anschließen.



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



3. Bildschirm anschließen.



4. Schließen Sie das Stromkabel an.



5. Drücken Sie den Netzschalter.



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 Wissensdatenbank-Artikeln [000131655](#) und [000131676](#) unter www.dell.com/support.

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

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

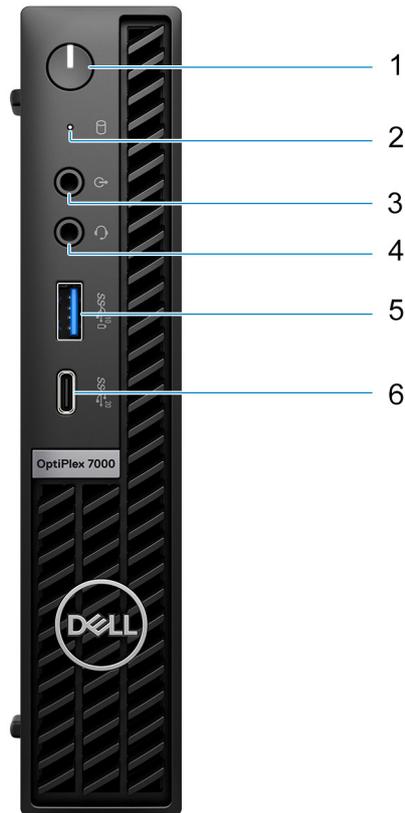
Ressourcen	Beschreibung
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist identifiziert Hardware- und Softwareprobleme auf Ihrem Computer proaktiv und vorausschauend und automatisiert die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support von Dell. Sie behebt Probleme mit Performance und Stabilisierung, verhindert Sicherheitsrisiken, überwacht und erkennt Hardwareausfälle. Weitere Informationen finden Sie im <i>SupportAssist-Benutzerhandbuch für private PCs</i> unter www.dell.com/serviceabilitytools. Klicken Sie auf SupportAssist und klicken Sie dann auf SupportAssist for Home PCs.</p> <p> ANMERKUNG: Klicken Sie in SupportAssist auf das Ablaufdatum, um den Service zu verlängern bzw. zu erweitern.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit wichtigen Fixes und neuen Gerätetreibern, sobald sie verfügbar werden. Weitere Informationen zum Verwenden von Dell Update finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel 000149088 unter www.dell.com/support.</p>

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)

Ressourcen	Beschreibung
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Laden Sie Software-Anwendungen herunter, die Sie erworben haben, die jedoch noch nicht auf dem Computer vorinstalliert sind. Weitere Informationen zum Verwenden von Dell Digital Delivery finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel 000129837 unter www.dell.com/support.</p>

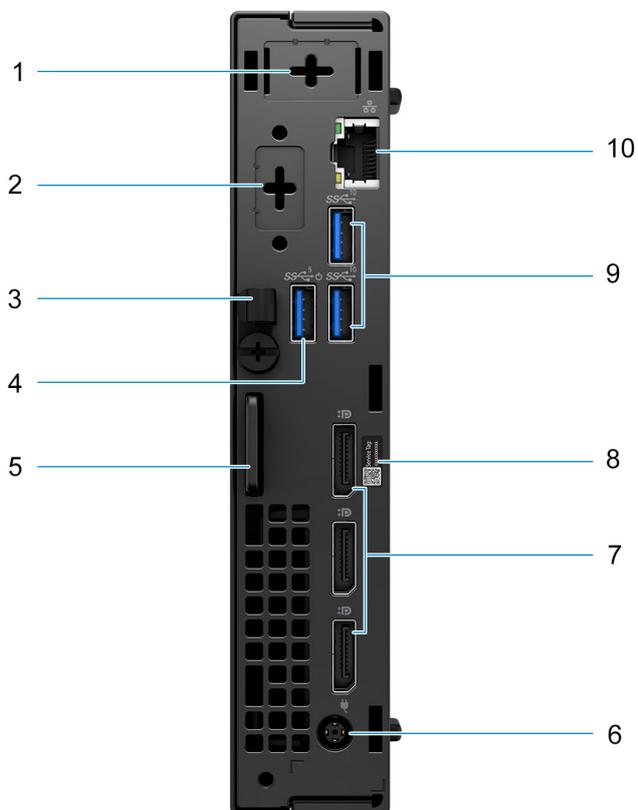
Ansichten des OptiPlex 7000 Micro

Display



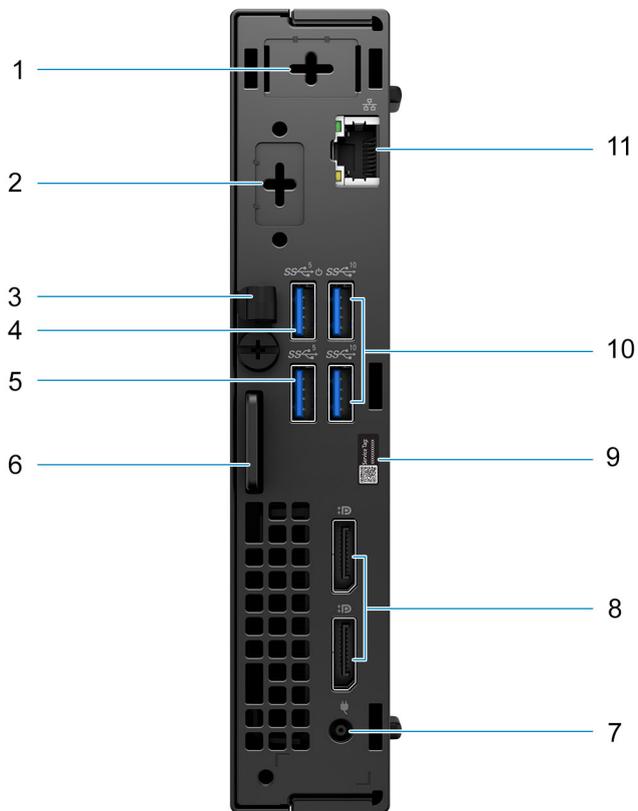
1. Netzschalter mit Diagnose-LED
2. Festplatten-Aktivitätsanzeige
3. Umfunktionierbarer Audioanschluss (Line-out/Line-in)
4. Universelle Audio-Buchse
5. USB 3.2 Gen 2-Anschluss mit PowerShare
6. USB 3.2 Gen 2x2-Anschluss (Typ C)

Rückseite (65 W)



1. Anschluss für externe Antenne (optional)
2. Ein optionaler Port HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/PS2/seriell/USB Typ-C mit DisplayPort Alt-Modus
3. DC-In-Kabelklemme
4. USB 3.2 Gen 1-Port mit Smart Power On
5. Schlitz für Kensington-Sicherheitskabel und Ring für Vorhängeschloss
6. 7,4 mm-Hohlstecker-Netzteilanschluss
7. Drei DisplayPort 1.4a (HBR2)
8. Service-Tag
9. Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports
10. RJ-45-Ethernet-Anschluss

Rückseite (35 W)



1. Anschluss für externe Antenne (optional)
2. Ein optionaler Videoanschluss (HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/PS2/seriell/USB Typ C mit DisplayPort Alt-Modus)
3. DC-In-Kabelklemme
4. USB 3.2 Gen 1-Port mit Smart Power On
5. USB 3.2 Gen 1-Anschluss
6. Schlitz für Kensington-Sicherheitskabel und Ring für Vorhängeschloss
7. 4,5 mm-Hohlstecker-Netzteilanschluss
8. Zwei DisplayPort 1.4 HBR2
9. Service-Tag-Etikett
10. Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports
11. RJ-45-Ethernet-Anschluss

Technische Daten des OptiPlex 7000 Micro

Abmessungen und Gewicht

In der folgenden Tabelle sind Höhe, Breite, Tiefe und Gewicht Ihres OptiPlex 7000 Micro-Systems aufgeführt.

Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe	182,00 mm (7,17 Zoll)
Breite	36,00 mm (1,42 Zoll)
Tiefe	178,00 mm (7,00 Zoll)
Gewicht	35 W: 1,31 kg (2,88 lb) 65 W: 1,25 kg (2,75 lb)
 ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	

Prozessor

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem OptiPlex 7000 Micro unterstützten Prozessoren aufgeführt.

Tabelle 3. Prozessor

Beschreibung	Prozessortyp	Wattleistung des Prozessors	Anzahl der Prozessor-Cores	Anzahl der Prozessor-Threads	Prozessorgeschwindigkeit	Prozessorcache	Integrierte Grafikkarte
Option 1	Intel Core i3-12100 der 12. Generation	60 W	4	8	3,30 GHz bis 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 2	Intel Core i3-12100T der 12. Generation	35 W	4	8	2,20 GHz bis 4,10 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 3	Intel Core i3-12300 der 12. Generation	60 W	4	8	3,50 GHz bis 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 4	Intel Core i3-12300T der 12. Generation	35 W	4	8	3,30 GHz bis 4,20 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 5	Intel Core i3-12400 der 12. Generation	65 W	6	12	2,50 GHz bis 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 6	Intel Core i3-12400T der 12. Generation	35 W	6	12	1,80 GHz bis 4,20 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 7	Intel Core i5-12500 vPro der 12. Generation	65 W	6	12	3,00 GHz bis 4,60 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770

Tabelle 3. Prozessor (fortgesetzt)

Beschreibung	Prozessortyp	Wattleistung des Prozessors	Anzahl der Prozessor-Cores	Anzahl der Prozessor-Threads	Prozessorgeschwindigkeit	Prozessorcache	Integrierte Grafikkarte
Option 8	Intel Core i5-12500T der 12. Generation, vPro	35 W	6	12	2,00 GHz bis 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 9	Intel Core i5-12600 vPro der 12. Generation	65 W	6	12	3,30 GHz bis 4,80 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 10	Intel Core i5-12600T der 12. Generation, vPro	35 W	6	12	2,10 GHz bis 4,60 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 11	Intel Core i7-12700 vPro der 12. Generation	65 W	12	20	2,10 GHz bis 4,90 GHz	25 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 12	Intel Core i7-12700T der 12. Generation, vPro	35 W	12	20	1,40 GHz bis 4,70 GHz	25 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 13	Intel Core i9-12900 vPro der 12. Generation	65 W	16	24	2,40 GHz bis 5,10 GHz	30 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 14	Intel Core i9-12900T der 12. Generation, vPro	35 W	16	24	1,40 GHz bis 4,90 GHz	30 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770

Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem OptiPlex 7000 Micro-System unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

Tabelle 4. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Q670
Prozessor	Intel Core i3/i5/i7/i9 der 12. Generation
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	32 MB + 16 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen4

Betriebssystem

Das OptiPlex 7000 Micro-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)

- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 11-Downgrade (Windows 10-Image)
- Windows 11 Pro Education (64 Bit)
- Windows 11 CMIT Government Edition, 64 Bit (nur China)
- Kylin Linux Desktop Version 10.1 (nur China)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS 64 Bit

Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Speichers für das OptiPlex 7000 Micro-System.

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Speichertyp	DDR4/DDR5
Speichergeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • DDR4 – 3200 MHz • DDR5 – 4800 MHz
Maximale Speicherkonfiguration	64 GB
Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Unterstützte Speicherkonfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz, Dual-Channel • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, Single-Channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, Single-Channel • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, Dual-Channel • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, Single-Channel • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, Dual-Channel • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, Dual-Channel

Speichermatrix

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Speicherkonfigurationen des OptiPlex 7000 Micro aufgeführt.

Tabelle 6. Speichermatrix

Konfiguration	Steckplatz	
	SO-DIMM1	SO-DIMM2
4 GB DDR4	4 GB	
8 GB DDR4/DDR5	4 GB	4 GB
8 GB DDR4/DDR5	8 GB	

Tabelle 6. Speichermatrix (fortgesetzt)

16 GB DDR4/DDR5	8 GB	8 GB
16 GB DDR4/DDR5	16 GB	
32 GB DDR4/DDR5	16 GB	16 GB
32 GB DDR4/DDR5	32 GB	
64 GB DDR4/DDR5	32 GB	32 GB

Externe Ports

In den folgenden Tabellen sind die externen Ports Ihres OptiPlex 7000 Micro-Systems aufgeführt.

Tabelle 7. Externe Ports

Beschreibung	Werte
Netzwerkanschluss	Ein RJ-45-Ethernetport mit 10/100/1000 MBit/s
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"> • Ein USB 3.2 Gen 2-Port mit PowerShare (vorn) • Ein USB 3.2 Gen 2x2-Port (Typ C, vorn) • Ein USB 3.2 Gen 1-Port (hinten, für 35 W) • Ein USB 3.2 Gen 1-Port mit Smart Power On (hinten, für 35 W) • Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports (hinten, für 35 W) • Ein USB 3.2 Gen 1-Port mit Smart Power On (hinten, für 65 W) • Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports (hinten, für 65 W)
Audioport	<ul style="list-style-type: none"> • Ein universeller Audioanschluss (vorne) • Ein umfunktionierbarer Audioanschluss (Line-out/Line-in) (vorne)
Video-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Ein optionaler Videoanschluss (HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/PS2/seriell/USB Typ-C mit DisplayPort Alt-Modus) (hinten, für 35 W und 65 W) • Zwei DisplayPort 1.4a (HBR2) (hinten, für 35 W) • Drei DisplayPort 1.4a (HBR2) (hinten, für 65 W) <p>ANMERKUNG: Laden Sie den neuesten Intel Grafiktreiber von www.dell.com/support herunter und installieren Sie diesen, um die Verwendung mehrerer Bildschirme zu ermöglichen.</p>
Speicherkartenleser	Nicht unterstützt
Netzadapteranschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Ein DC-In-Anschluss mit 4,5-mm-Schaft für 35 W • Ein DC-In-Anschluss mit 7,4-mm-Schaft für 65 W
Sicherheitskabeleinschub	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Kensington-Sicherheitsschloss • Ein halbförmiger Bügel für ein Vorhängeschloss

Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des OptiPlex 7000 Micro aufgeführt.

Tabelle 8. Interne Steckplätze

Beschreibung	Werte
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Karte • Zwei M.2 2230/2280-Steckplätze für SSD <p>i ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel auf www.dell.com/support.</p>

Ethernet

Die folgende Tabelle listet die Spezifikationen des verdrahteten Ethernet-LAN (Local Area Network) des OptiPlex 7000 Micro auf.

Tabelle 9. Ethernet – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel I225
Übertragungsrate	10/100/1000/2500-Mbit/s

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) des OptiPlex 7000 Micro-Systems aufgeführt.

Tabelle 10. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Modellnummer	Intel AX211	Intel Dual Band Wireless-AC 9462	MediaTek MT7921
Übertragungsrate	Bis zu 2400 Mbit/s	Bis zu 433 Mbps	Bis zu 1.200 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz i ANMERKUNG: Die Frequenz von 6 GHz wird nur auf Computern unterstützt, die das Betriebssystem Windows 11 installiert haben.	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> • 64-Bit- und 128-Bit-WEP • 128-Bit-AES-CCMP • TKIP • 256-Bit-AES-GCMP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-Bit- und 128-Bit-WEP • 128-Bit-AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-Bit- und 128-Bit-WEP • 128-Bit-AES-CCMP • TKIP • 256-Bit-AES-GCMP
Bluetooth	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.2

Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Audios für das OptiPlex 7000 Micro-System.

Tabelle 11. Audio

Beschreibung		Werte
Audio-Controller		ALC3246-CG
Stereo-Konvertierung		Unterstützt
Interne Audioschnittstelle		High-Definition-Audio
Externe Audioschnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> • Eine universelle Audio-Buchse (vorne) • Ein umfunktionierbarer Audioanschluss (Line-out/Line-in) (vorne)
Anzahl der Lautsprecher		Ein interner Lautsprecher (optional)
Interner Verstärker		Unterstützt (Audio Codec integriert)
Externe Lautstärkeregler		Tastenkombinationen
Lautsprecherausgang:		
	Durchschnittliche Lautsprecherabgabe	2 W
	Spitzenwert der Lautsprecherabgabe	2,5 W
Subwoofer-Ausgang		Nicht unterstützt

Bei Lagerung

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen des OptiPlex 7000 Micro-Systems aufgeführt.

Tabelle 12. Speichermatrix

Storage	1. M.2-Sockel	2. M.2-Sockel	Erstes bootfähiges Gerät
M.2-SSD-Laufwerk	Ja		Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
Zwei M.2-Solid-State-Laufwerke	Ja	Ja	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk

Tabelle 13. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk (Klasse 35)	PCIe-NVMe, Gen3 x4	Bis zu 1 TB
Selbstverschlüsselndes M.2 2230-SSD-Laufwerk, Opal (Klasse 35)	PCIe-NVMe, Gen3 x4	256 GB
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk (Klasse 40)	PCIe-NVMe, Gen4 x4	Bis zu 2 TB

Tabelle 13. Speicherspezifikationen (fortgesetzt)

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
Selbstverschlüsselndes M.2 2280-SSD-Laufwerk, Opal (Klasse 40)	PCIe-NVMe, Gen3 x4	Bis zu 1 TB

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Um beim Konfigurieren der Laufwerke als RAID-Volume für optimale Leistung zu sorgen, sollten identische Laufwerkmodelle verwendet werden.

RAID 0-Volumes (Striping, Leistung) profitieren von höherer Leistung, wenn die Laufwerke übereinstimmen, da die Daten auf mehrere Laufwerke aufgeteilt werden: Bei E/A-Vorgängen mit Blockgrößen, welche die Magnetstreifengröße überschreiten, werden die E/A aufgeteilt und dabei durch das langsamste Laufwerk eingeschränkt. Bei RAID 0-E/A-Vorgängen mit Blockgrößen, die kleiner sind als die Magnetstreifengröße, bestimmt das Laufwerk, auf das der E/A-Vorgang abzielt, die Leistung, was zu größeren Unterschieden führt und inkonsistente Latenzzeiten verursacht. Diese Unterschiede sind bei Schreibvorgängen besonders ausgeprägt, was bei latenzempfindlichen Anwendungen zu Problemen führen kann. Ein Beispiel hierfür sind Anwendungen, die tausende wahlfreie Schreibvorgänge pro Sekunde in sehr kleinen Blockgrößen ausführen.

RAID 1-Volumes (Gespiegelt, Datenschutz) profitieren von höherer Leistung bei übereinstimmenden Laufwerken, da die Daten über mehrere Laufwerke hinweg gespiegelt werden: Sämtliche E/A-Vorgänge müssen auf beiden Laufwerken identisch ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass bei Schwankungen der Laufwerkleistung aufgrund unterschiedlicher Modelle die E/A-Vorgänge nur so schnell abgeschlossen werden können, wie es das langsamste Laufwerk erlaubt. Obwohl dadurch die Probleme der unterschiedlichen Latenzzeiten bei kleineren, ungezielten E/A-Vorgängen, die bei RAID 0 mit heterogenen Laufwerken auftreten können, vermieden werden, hat dies dennoch starke Auswirkungen, da das Laufwerk mit der höheren Leistung bei sämtlichen E/A-Typen eingeschränkt wird. Eines der anschaulichsten Beispiele von eingeschränkter Leistung ist hierbei die Verwendung ungepufferter E/A. Um sicherzustellen, dass Schreibvorgänge vollständig auf nicht-flüchtige Bereiche des RAID-Volumes übertragen werden, vermeidet ungepufferte E/A den Cache (z. B. durch Verwendung des Bereichs „Force Unit Access“ im NVMe-Protokoll) und der E/A-Vorgang wird erst abgeschlossen, wenn alle Laufwerke im RAID-Volume die angeforderte Datenübertragung abgeschlossen haben. Diese Art von E/A-Vorgang negiert sämtliche Vorteile eines Laufwerks mit höherer Leistung im Volume vollständig.

Sie müssen darauf achten, dass der Laufwerkhersteller, die Kapazität und die Klasse sowie das spezifische Modell übereinstimmen. Laufwerke des gleichen Herstellers, die über die gleiche Kapazität verfügen und sich sogar innerhalb derselben Klasse befinden, können dennoch sehr unterschiedliche Leistungsmerkmale bei bestimmten Arten von E/A-Vorgängen aufweisen. Folglich wird durch übereinstimmende Modelle sichergestellt, dass die RAID-Volumes aus einem homogenen Array von Laufwerken bestehen, das sämtliche Vorteile eines RAID-Volumes liefert, aber keinen der Nachteile, die ansonsten auftreten, wenn im Volume ein Laufwerk oder mehrere schwächere Leistung erbringen.

Netzadapter

Tabelle 14. Netzadapter – Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Typ	90 W (35 W CPU)	130 W (35 W CPU)	180 W (65 W CPU)
Durchmesser (Anschluss)	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm	7,4 mm x 5,1 mm
Eingangsspannung	100–240 V Wechselspannung	100–240 V Wechselspannung	100–240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	1,50 A	2,50 A	2,34 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	4,62 A	6,70 A	9,23 A
Ausgangsnennspannung	19,50 V Gleichspannung	19,50 V Gleichspannung	19,50 V Gleichspannung
Temperaturbereich:			
Betrieb	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

Tabelle 14. Netzadapter – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Storage	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom OptiPlex 7000 Micro-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 15. GPU – Integriert

Controller	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte 730	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i3-12100-, i3-12100T-, i3-12300-, i3-12300T-, i5-12400- und i5-12400T-Prozessoren der 12. Generation
Intel UHD-Grafikkarte 770	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i5-12500-, i5-12500T-, i5-12600-, i5-12600T-, i7-12700-, i7-12700T-, i9-12900T- und i9-12900T-Prozessoren der 12. Generation

Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das OptiPlex 7000 Micro-System.

Tabelle 16. OptiPlex 7000 Micro (65 W) – Drei DP1.4a (HBR2) + optionaler VGA/HDMI 2.0/DP1.4a (HBR3)/Typ-C ALT-Modus ((DP1.4a HBR3))

Beschreibung	Anzahl der Displays	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 730/770	1	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) Optional Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Optional Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Optional Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 @ 60 Hz) Optional Karte mit Typ-C (5120 x 3200 bei 60 Hz)
	2	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit Typ C (5120 x 3200 bei 60 Hz)
	3	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz)

Tabelle 16. OptiPlex 7000 Micro (65 W) – Drei DP1.4a (HBR2) + optionaler VGA/HDMI 2.0/DP1.4a (HBR3)/ Typ-C ALT-Modus ((DP1.4a HBR3)) (fortgesetzt)

Beschreibung	Anzahl der Displays	Maximale Auflösung
		<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit Typ C (5120 x 3200 bei 60 Hz)
	4	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + Optionskarte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + Optionskarte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + Optionskarte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + Optionskarte mit Typ-C (5120 x 3200 bei 60 Hz)

Tabelle 17. OptiPlex 7000 Micro (35 W) – Zwei DP1.4a (HBR2) + optionaler VGA/HDMI 2.0/DP1.4a (HBR3)/ Typ-C ALT-Modus DP1.4a (HBR3)

Beschreibung	Anzahl der Displays	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 730/770	1	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) Optional Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Optional Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Optional Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 @ 60 Hz) Optional Karte mit Typ-C (5120 x 3200 bei 60 Hz)
	2	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit Typ C (5120 x 3200 bei 60 Hz)
	3	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz)

Tabelle 17. OptiPlex 7000 Micro (35 W) – Zwei DP1.4a (HBR2) + optionaler VGA/HDMI 2.0/DP1.4a (HBR3)/ Typ-C ALT-Modus DP1.4a (HBR3) (fortgesetzt)

Beschreibung	Anzahl der Displays	Maximale Auflösung
		<ul style="list-style-type: none"> Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 bei 60 Hz) Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2) (4096 x 2304 bei 60 Hz) + optionale Karte mit Typ C (5120 x 3200 bei 60 Hz)

Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit für das OptiPlex 7000 Micro-System.

Tabelle 18. Hardwaresicherheit

Hardwaresicherheit
Kensington-Sicherheitskabeleinschub
Ring für das Vorhängeschloss
Unterstützung für Gehäuse-Verriegelungsschlitz
Gehäuseeingriffschalter
Manipulationswarnungen der Lieferkette
SafelD einschließlich Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart Card-Tastatur (FIPS)
Windows 10 Device Guard and Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Lokale Festplatten-Datenlöschung über BIOS (sicheres Löschen)
Selbstverschlüsselnde Speicherlaufwerke (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0
China TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate

Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle enthält die Umgebungsbedingungen für das OptiPlex 7000 Micro-System.

Tabelle 19. Umgebungsbedingungen

Funktion	Werte
Recyclable Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für die vertikale Verpackungsausrichtung	Ja
Verpackung mit mehreren Paketen	Ja
Energieeffizientes Netzteil	Standard

Tabelle 19. Umgebungsbedingungen (fortgesetzt)

Funktion	Werte
ENV0424-konform	Ja

i 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. Die erwarteten erforderlichen Kriterien für EPEAT 2018.

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

In der folgenden Tabelle ist die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften Ihres OptiPlex 7000 Micro-Systems aufgeführt.

Tabelle 20. Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
Datenblätter zu Produktsicherheit, EMC und Umwelt
Dell Webseite zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
Dell und die Umwelt

Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres OptiPlex 7000 Micro-System aufgeführt.

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 21. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Storage
Temperaturbereich	10°C bis 35°C (50°F bis 95°F)	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	20 % bis 80 % (nicht kondensierend, max. Taupunkttemperatur = 26°C)	5 % bis 95 % (nicht kondensierend, maximale Taupunkttemperatur = 33 °C)
Vibration (maximal)*	0,26 g Effektivbeschleunigung (GRMS), 5 Hz bis 350 Hz	1,37 g Effektivbeschleunigung (GRMS), 5 Hz bis 350 Hz
Stoß (maximal)	Untere Hälfte der Sinuskurve mit einer Geschwindigkeitsänderung von 50,8 cm/s (20 Zoll/s)	Sinuskurve mit 105 G mit einer Geschwindigkeitsänderung von 133 cm/s (52,5 Zoll/s)
Höhenbereich	3048 m (10.000 Fuß)	10.668 m (35.000 Fuß)
<p>⚠ VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p>		

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† gemessen mit einem Halbsinus-Impuls von 2 ms.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 22. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/linux www.dell.com/support/windows
Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer.	Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen des Service-Tags Ihres Computers .
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option Support > Knowledge Base aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen.

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter 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.