

# OptiPlex 3000 Small Form Factor

## Setup und technische Daten

## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

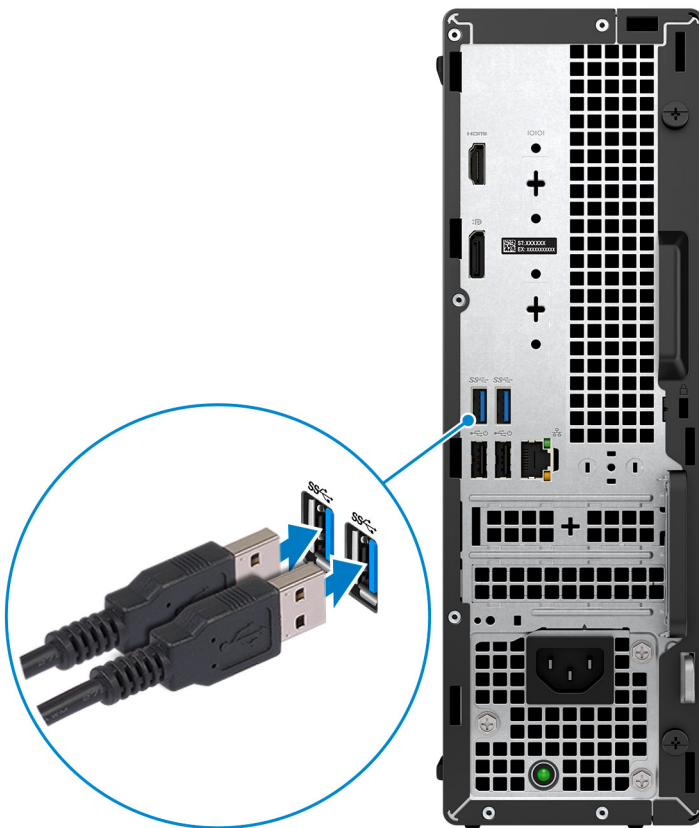
 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

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

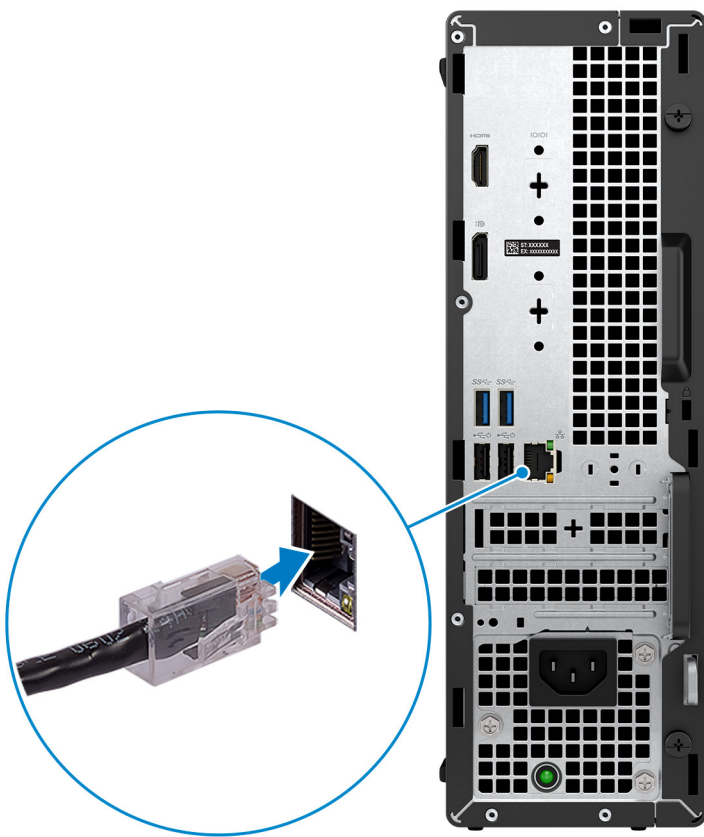
<b>Kapitel 1: Computer einrichten.....</b>	<b>4</b>
<b>Kapitel 2: Ansichten des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems.....</b>	<b>9</b>
Display.....	9
Rückseite.....	10
<b>Kapitel 3: Technische Daten des OptiPlex 3000 Small Form Factor.....</b>	<b>11</b>
Abmessungen und Gewicht.....	11
Prozessor.....	11
Chipsatz.....	12
Betriebssystem.....	12
Arbeitsspeicher.....	12
Storage-Matrix.....	13
Externe Anschlüsse und Steckplätze.....	13
Interne Steckplätze.....	14
Ethernet.....	14
Wireless-Modul.....	15
Audio.....	15
Storage.....	15
Leistungsangaben.....	17
Netzteilanschluss.....	17
GPU – Integriert.....	17
Supportmatrix für mehrere Displays.....	18
GPU – Separat.....	18
Supportmatrix für mehrere Displays.....	19
Hardwaresicherheit.....	19
Umgebungsbedingungen.....	20
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.....	20
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	21
Dell Support-Richtlinien.....	21
<b>Kapitel 4: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>22</b>

# Computer einrichten

1. Schließen Sie Tastatur und Maus an.



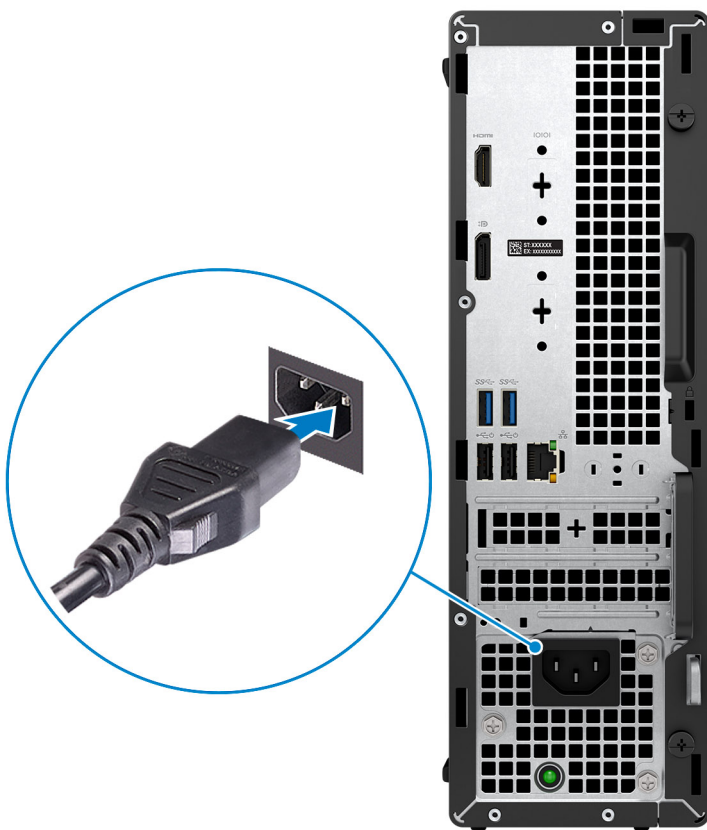
2. Verbinden Sie den Computer über Kabel mit dem Netzwerk oder stellen Sie eine Verbindung mit einem Wireless-Netzwerk her.



3. Schließen Sie den Bildschirm an.



4. Schließen Sie das Stromkabel an.



5. Drücken Sie den Netzschalter.



6. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

**Für Ubuntu:**

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Ubuntu finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource auf der [Dell Support-Seite](#).


**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 auffindig machen**

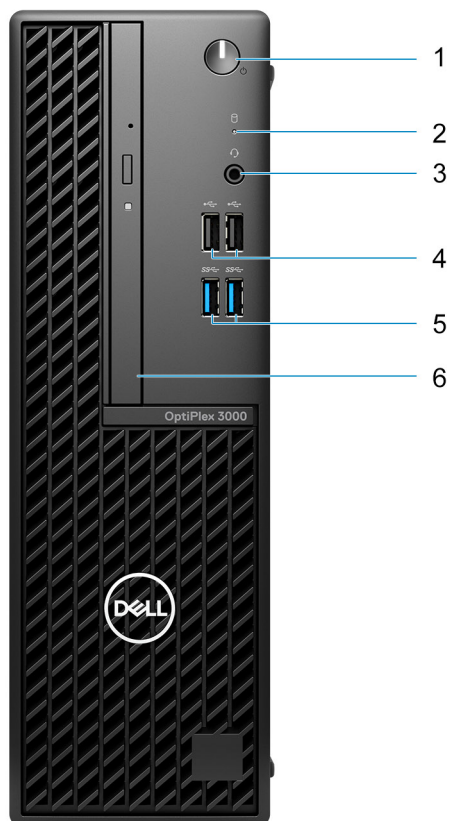
Ressourcen	Beschreibung
	<p><b>Mein Dell</b></p> <p>Zentraler Ort für wichtige Dell Anwendungen, Hilfeartikel und andere wichtige Informationen über Ihren Computer. Darüber hinaus werden Sie hier über den Status des Gewährleistung, empfohlenes Zubehör und verfügbare Softwareaktualisierungen informiert.</p>

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)**

Ressourcen	Beschreibung
	<p><b>SupportAssist</b></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 PCs für den Privatgebrauch</i> unter <a href="#">Wartungstools auf der Dell Support-Seite</a>. Klicken Sie auf <b>SupportAssist</b> und klicken Sie dann auf <b>SupportAssist for Home PCs</b>.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Klicken Sie in SupportAssist auf das Ablaufdatum, um den Service zu verlängern bzw. zu erweitern.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit wichtigen Fixes und neuen Gerätetreibern, sobald sie verfügbar werden. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Update finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource auf der <a href="#">Dell Support-Seite</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Laden Sie Software-Anwendungen herunter, die Sie erworben haben, die jedoch noch nicht auf dem Computer vorinstalliert sind. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Digital Delivery finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource auf der <a href="#">Dell Support-Seite</a>.</p>

# Ansichten des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems

## Display

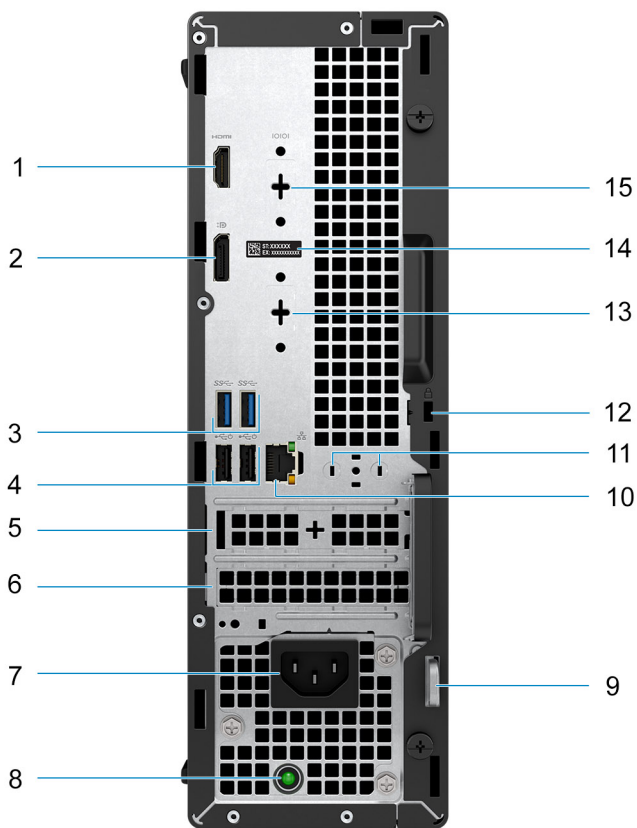


1. Netzschalter

**i ANMERKUNG:** Die LED auf dem Netzschalter fungiert auch als Diagnose-LED.

2. Festplattenaktivitätsanzeige
3. Universeller Audioanschluss
4. USB 2.0-Anschlüsse
5. USB 3.2 Gen 1-Ports
6. Schlankes optisches Laufwerk (optional)

# Rückseite



1. HDMI 1.4b-Port

**ANMERKUNG:** Die maximal vom HDMI-Anschluss unterstützte Geschwindigkeit ist 1.920 x 1.200 bei 60 Hz.


2. DisplayPort 1.4a-Anschluss (HBR2)
3. Zwei USB 3.2-Gen 1-Anschlüsse
4. Zwei USB 2.0-Ports mit Smart Power On
5. PCIe x1-Steckplatz
6. PCIe x16-Steckplatz
7. Netzanschluss-Port
8. Diagnoseanzeige der Stromversorgung
9. Ring für das Vorhängeschloss
10. RJ45-Ethernet-Anschluss
11. Steckplatz für externe Antenne (optional)
12. Kensington-Sicherheitskabeleinschub
13. HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA-Anschluss (optional)
14. Service-Tag-Etikett
15. Serieller Anschluss (optional)

# Technische Daten des OptiPlex 3000 Small Form Factor

## Abmessungen und Gewicht

In der folgende Tabelle sind Höhe, Breite, Tiefe und Gewicht des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

**Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht**

Beschreibung	Werte
Höhe	290,00 mm (11,42 Zoll)
Breite	92,71 mm (3,65 Zoll)
Tiefe	292,80 mm (11,53 Zoll)
Gewicht  <b>ANMERKUNG:</b> Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal: 3,71 kg (8,18 lb)</li> <li>Maximal: 5,03 kg (11,09 lb)</li> </ul>

## Prozessor

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem OptiPlex 3000 Small Form Factor 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 i3-12300 der 12. Generation	60 W	4	8	3,50 GHz bis 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 3	Intel Core i5-12400 der 12. Generation	65 W	6	12	2,50 GHz bis 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730
Option 4	Intel Core i5-12500 der 12. Generation	65 W	6	12	3,00 GHz bis 4,60 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 5	Intel Core i5-12600 der 12. Generation	65 W	6	12	3,30 GHz bis 4,80 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770
Option 6	Intel Celeron G6900	46 W	2	2	bis zu 3,40 GHz	4 MB	Intel UHD-Grafikkarte 710

**Tabelle 3. Prozessor (fortgesetzt)**

Beschreibung	Prozessortyp	Wattleistung des Prozessors	Anzahl der Prozessor-Cores	Anzahl der Prozessor-Threads	Prozessorgeschwindigkeit	Prozessorcache	Integrierte Grafikkarte
Option 7	Intel Pentium Gold G7400	46 W	2	4	bis zu 3,70 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 710

## Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des vom OptiPlex 3000 Small Form Factor unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

**Tabelle 4. Chipsatz**

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel B660
Prozessor	Intel Core i3/i5, Intel Celeron und Pentium Gold der 12. Generation
DRAM-Busbreite	64 Bit, zwei Kanäle
Flash-EEPROM	32 + 16 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3.0

## Betriebssystem

Das OptiPlex 3000 Small Form Factor-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)
- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 11-Downgrade (Windows 10-Image)
- Windows 11 Pro National 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

## Arbeitsspeicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des von Ihrem OptiPlex 3000 Small Form Factor unterstützten Arbeitsspeichers.

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher**

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Zwei UDIMM-Steckplätze
Arbeitsspeichertyp	Dual-Channel-DDR4
Speichergeschwindigkeit	3200 MT/s
Maximale Storage-Konfiguration	64 GB

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte
Minimale Storage-Konfiguration	4 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Unterstützte Storage-Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MT/s, Single-Channel</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MT/s, Single-Channel</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MT/s, Dual-Channel</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MT/s, Single-Channel</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MT/s, Dual-Channel</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3200 MT/s, Single-Channel</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MT/s, Dual-Channel</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MT/s, Dual-Channel</li> </ul>

## Storage-Matrix

In der folgenden Tabelle sind die vom OptiPlex 3000 Small Form Factor-System unterstützten Arbeits-Storage-Konfigurationen aufgeführt.

**Tabelle 6. Storage-Matrix**

Konfiguration	Steckplatz	
	UDIMM1	UDIMM2
4 GB DDR4	4G	
8 GB DDR4	4G	4G
8 GB DDR4	8G	
16 GB DDR4	8G	8G
16 GB DDR4	16G	
32 GB DDR4	16G	16G
32 GB DDR4	32G	
64 GB DDR4	32G	32G

## Externe Anschlüsse und Steckplätze

Die folgende Tabelle enthält die externen Anschlüsse des OptiPlex 3000 Small Form Factor.

**Tabelle 7. Externe Anschlüsse und Steckplätze**

Beschreibung	Werte
Netzwerkanschluss	Ein RJ45 Ethernet-Anschluss (hinten)
USB-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei USB 2.0-Ports (vorne)</li> <li>• Zwei USB 3.2-Anschlüsse Gen 1 (vorn)</li> <li>• Zwei USB 3.2-Anschlüsse Gen 1 (rückseitig)</li> <li>• Zwei USB 2.0-Ports mit Smart Power On (hinten)</li> </ul>

**Tabelle 7. Externe Anschlüsse und Steckplätze (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte
Audioanschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein universeller Audioanschluss (vorne)</li> </ul>
Videoanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>Ein HDMI 1.4b-Port</li> <li><b>i ANMERKUNG:</b> Die maximal vom HDMI-Anschluss unterstützte Geschwindigkeit ist 1.920 x 1.200 bei 60 Hz.</li> <li>Ein optionaler Videoanschluss (HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA)</li> <li><b>i ANMERKUNG:</b> Laden Sie den neuesten Intel Grafiktreiber von der <a href="#">Seite „Treiber und Downloads“</a> herunter und installieren Sie diesen, um die Verwendung mehrerer Bildschirme zu ermöglichen.</li> </ul>
Speicherkartenleser	Nicht unterstützt
Netzteilanschluss	Nicht unterstützt
Sicherheitskabeleinschub	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Kensington-Sicherheitsschloss</li> <li>Ein halbförmiger Bügel für ein Vorhängeschloss</li> </ul>

## Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

**Tabelle 8. Interne Steckplätze**

Beschreibung	Werte
PCIe-Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Gen3 PCIe x16-Steckplatz mit halber Bauhöhe</li> <li>Ein Gen3 PCIe x1-Steckplatz mit halber Bauhöhe</li> </ul>
SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwei SATA 3.0-Steckplätze für 3,5-Zoll/2,5-Zoll-Festplatte und schlankes optisches Laufwerk</li> </ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Karte</li> <li>Ein M.2-2230/2280-Steckplatz für SSD</li> <li><b>i ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource auf der <a href="#">Dell Support-Seite</a>.</li> </ul>

## Ethernet

Die folgende Tabelle listet die Spezifikationen des verdrahteten Ethernet-LAN (Local Area Network) des OptiPlex 3000 Small Form Factor auf.

**Tabelle 9. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Realtek RTL8111
Übertragungsrate	10/100/1000 MBit/s

# Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

**Tabelle 10. Wireless-Modul – Technische Daten**

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Modellnummer	Intel AX210	Realtek RTL8821CE	Realtek RTL8822CE
Übertragungsrate	Bis zu 2400 Mbit/s	Bis zu 433 Mbps	Bis zu 867 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5/6 GHz <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Beschleunigungsmesser (ST Micro LIS2DW12TR): Auf der Unterseite (Hauptplatine)	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-Bit- und 128-Bit-WEP</li> <li>• 128-Bit-AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> <li>• 256-Bit-AES-GCMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-Bit- und 128-Bit-WEP</li> <li>• 128-Bit-AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-Bit- und 128-Bit-WEP</li> <li>• 128-Bit-AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth Wireless-Karte	5.2	5.0	5.0
	<i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Die Version der Bluetooth-Wireless-Karte kann je nach dem auf Ihrem Computer installierten Betriebssystem variieren.		

# Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Audiokomponenten des OptiPlex 3000 Small Form Factor-Systems.

**Tabelle 11. Audio Spezifikationen**

Beschreibung	Werte
Audiotyp	Vierkanal-High-Definition-Audio
Audio-Controller	Realtek Audio-Controller ALC3246-CG
Interne Audioschnittstelle	Intel HDA (High-Definition-Audio)
Externe Audioschnittstelle	Ein universeller Audioanschluss (vorne)

# Storage

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen für das OptiPlex 3000 Small Form Factor aufgeführt.

**Tabelle 12. Speichermatrix**

Storage			2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Erster M.2-Sockel (2230/2280)	Zweiter M.2-Sockel über PCIe-Karte	Erstes bootfähiges Gerät
2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk			Ja	Nein	Nein	Nein	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk			Nein	Ja	Nein	Nein	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk
M.2-SSD-Laufwerk			Nein	Nein	Ja	Nein	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
M.2-SSD-Laufwerk	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk		Nein	Ja	Ja	Nein	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
M.2-SSD-Laufwerk	2,5-Zoll-Festplatten- oder SSD-Laufwerk		Ja	Nein	Ja	Nein	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
M.2-SSD-Laufwerk	M.2-SSD-Laufwerk (Erweiterungskarte)		Nein	Nein	Ja	Ja	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
M.2-SSD-Laufwerk	M.2-SSD-Laufwerk (Erweiterungskarte)	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Nein	Ja	Ja	Ja	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk
M.2-SSD-Laufwerk	M.2-SSD-Laufwerk (Erweiterungskarte)	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Ja	Nein	Ja	Ja	Erstes M.2-Solid-State-Laufwerk

**Tabelle 13. Speicherspezifikationen**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2,5-Zoll-Festplatte mit 7.200 RPM	SATA 3,0	Bis zu 1 TB
2,5 Zoll, 7.200 RPM, selbstverschlüsselndes Opal-Festplattenlaufwerk	SATA 3,0	500 GB
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 7.200 RPM	SATA 3,0	Bis zu 2 TB
M.2 2230, SSD, Class 35	PCIe-NVMe, Gen3 x4	Bis zu 512 GB
M.2 2230, SSD, Class 35	PCIe-NVMe, Gen4 x4	512 GB
M.2 2230, SSD, Class 35, selbstverschlüsselnd, Opal 2.0, FIPS	PCIe-NVMe, Gen3 x4	256 GB
M.2 2280, SSD, Class 40	PCIe-NVMe, Gen3 x4	Bis zu 1 TB
M.2 2280, SSD, Klasse 40	PCIe-NVMe, Gen4 x4	Bis zu 512 GB

**Tabelle 13. Speicherspezifikationen (fortgesetzt)**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2 2280, SSD, Klasse 40, selbstverschlüsselnd, Opal 2.0, FIPS	PCIe-NVMe, Gen4 x4	Bis zu 1 TB

## Leistungsangaben

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten zur Nennleistung des OptiPlex 3000 Small Form Factor.

**Tabelle 14. Leistungsangaben**

Beschreibung	Option 1	Option 2
Typ	Internes 180-W-Netzteil (PSU), 85 % Effizienz, 80 Plus Bronze	Interne 300-W-PSU (PSU), 92 % Effizienz, 80 PLUS Platinum
Eingangsspannung	90 bis 264 V Wechselspannung	90 bis 264 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	47 bis 63 Hz	47 bis 63 Hz
Eingangsstrom (maximal)	3 A	4,2 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/15 A</li> <li>• 12 VB/14 A</li> </ul> Standby-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/18 A</li> <li>• 12 VB/18 A</li> </ul> Standby-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 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 VA</li> <li>• +12 VB</li> </ul>
Temperaturbereich:		
Betrieb	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)
Storage	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)

## Netzteilanschluss

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten zum Netzteilanschluss Ihres OptiPlex 3000 Small Form Factor.

**Tabelle 15. Netzteilanschluss**

Netzteil	Anschlüsse
180 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein 4-poliger Anschluss für Prozessor</li> <li>• Ein 8-poliger Anschluss für die Hauptplatine</li> </ul>
300 W (80 Plus Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei 4-polige Anschlüsse für den Prozessor</li> <li>• Ein 8-poliger Anschluss für die Hauptplatine</li> </ul>

## GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des vom OptiPlex 3000 Small Form Factor unterstützten integrierten Grafikprozessors (GPU).

**Tabelle 16. GPU – Integriert**

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte 710	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Celeron G6900- und Intel Pentium Gold G7400-Prozessoren
Intel UHD-Grafikkarte 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i3-12100, i3-12300 und i5-12400 Prozessoren der 12. Generation
Intel UHD-Grafikkarte 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i5-12500 und i5-12600 Prozessoren der 12. Generation

## Supportmatrix für mehrere Displays

Diese Tabelle enthält die Supportmatrix für mehrere Displays bezüglich separater Grafikkartenoptionen für das OptiPlex 3000 Small Form Factor-System:

**Tabelle 17. Supportmatrix für mehrere Displays**

Grafikkarte	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Arbeitsspeicher	4 GB	2 GB	1 GB
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Mini-DP 1.4-Anschlüsse</li> <li>• 1 x DP 1.4-Anschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x DP 1.4-Anschlüsse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x DP 1.4-Anschlüsse</li> </ul>
Unterstützte externe Displays mit Direct Connect	3	2	2
Unterstützte externe Displays mit DP Multi-Stream	4	4	4
Unterstützte 4K Displays	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bei 60 Hz	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bei 60 Hz	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bei 60 Hz
Unterstützte 5K Displays	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Displays. HINWEIS: Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Displays. HINWEIS: Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Displays. HINWEIS: Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.
Auflösung	5.120 x 2.880 @60 Hz	5.120 x 2.880 @60 Hz	5.120 x 2.880 @60 Hz
Gesamtleistung	50 W	50 W	50 W

## GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der von Ihrem OptiPlex 3000 Small Form Factor unterstützten separaten GPU (Grafikprozessor).

**Tabelle 18. GPU – Separat**

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Arbeitsspeichertyp
AMD Radeon RX640	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Mini-DisplayPort 1.4-Ports</li> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Anschluss</li> </ul>	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Mini-DisplayPort 1.4-Ports</li> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Anschluss</li> </ul>	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Mini-DisplayPort 1.4-Ports</li> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Anschluss</li> </ul>	1GB	GDDR5

## Supportmatrix für mehrere Displays

Die folgende Tabelle enthält die Supportmatrix für mehrere Displays bezüglich integrierter Grafikkartenoptionen für das OptiPlex 3000 Small Form Factor-System.

**Tabelle 19. Supportmatrix für mehrere Displays**

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Integrierte Grafikkarte	Intel UHD-Grafikkarte 710	Intel UHD-Grafikkarte 730	Intel UHD-Grafikkarte 770
Optionales Modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optional Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 @ 60 Hz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optional Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 @ 60 Hz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optional Karte mit VGA (1920 x 1200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit DP1.4a (HBR3) (5120 x 3200 bei 60 Hz)</li> <li>• Optional Karte mit HDMI 2.0b (4096 x 2160 @ 60 Hz)</li> </ul>
Unterstützte 4K Displays	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2)</li> <li>• Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)</li> <li>• Optionskarte mit HDMI 2.0b</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2)</li> <li>• Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)</li> <li>• Optionskarte mit HDMI 2.0b</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der Platine integrierter DP1.4a (HBR2)</li> <li>• Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)</li> <li>• Optionskarte mit HDMI 2.0b</li> </ul>
Unterstützte 5K Displays	Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)	Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)	Optionskarte mit DP1.4a (HBR3)

## Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit für das OptiPlex 3000 Small Form Factor-System.

**Tabelle 20. Hardwaresicherheit**

Hardwaresicherheit
Kensington-Sicherheitskabeinschub
Ring für das Vorhängeschloss
Unterstützung für Gehäuse-Verriegelungsschlitz

**Tabelle 20. Hardwaresicherheit (fortgesetzt)**

Hardwaresicherheit
Schutzschalter am Gehäuse
Abschließbare Kabelabdeckungen
Manipulationswarnungen der Lieferkette
SafelD einschließlich Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smartcard-Tastatur (FIPS)
Microsoft 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

## Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle enthält die Umgebungsbedingungen für den OptiPlex 3000 Small Form Factor.

**Tabelle 21. Umgebungsbedingungen**

Funktion	Werte
Recyclbare Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für die vertikale Verpackungsausrichtung	Ja
Verpackung mit mehreren Paketen	Ja
Energieeffizientes Netzteil	Standard
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 3000 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

**Tabelle 22. Einhaltung gesetzlicher Vorschriften**

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
<a href="#">Datenblätter zu Produktsicherheit, EMC und Umwelt</a>
<a href="#">Dell Webseite zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften</a>
<a href="#">Dell und die Umwelt</a>

# Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres OptiPlex 3000 Small Form Factor-System aufgeführt.

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

**Tabelle 23. Computerumgebung**

Beschreibung	Betrieb	Storage
Temperaturbereich	10 °C – 35 °C (50 °F – 95 °F)	-40 bis 65 °C (-40 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 40,20 cm/s (20 Zoll/s)	Sinuskurve mit 105 G mit einer Geschwindigkeitsänderung von 105,20 cm/s (52,5 Zoll/s)
Höhenbereich	-15,2 m bis 3.048 m (-49 ft bis 10.000 ft)	-15,2 m bis 10.668 m (-49 ft bis 35.000 ft)
<p><b>⚠ 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.</b></p>		

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

† gemessen mit einem Halbsinus-Impuls von 2 ms.

## Dell Support-Richtlinien



Weitere Informationen zu den Dell Support-Richtlinien finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource auf der [Dell Support-Seite](#).

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen


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


**Tabelle 24. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="#">Dell Website</a>
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<a href="#">Windows Support-Seite</a> <a href="#">Linux Support-Seite</a>
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 durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Servicecode eindeutig identifiziert. Um die relevanten Support-Ressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie auf der <a href="#">Dell Support-Seite</a> die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein.  Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter <a href="#">Suchen des Service-Tags Ihres Computers</a> .
Artikel in der Dell Wissensdatenbank	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rufen Sie die <a href="#">Dell Support-Seite</a> auf.</li> <li>2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option <b>Support &gt; Support-Bibliothek</b> aus.</li> <li>3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Support-Bibliothek das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen.</li> </ol>

## Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter [Support kontaktieren auf der Dell Support-Seite](#).

 **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit der Services kann je nach Land oder Region und Produkt variieren.

 **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.