

# OptiPlex 3000 Tower

## 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.

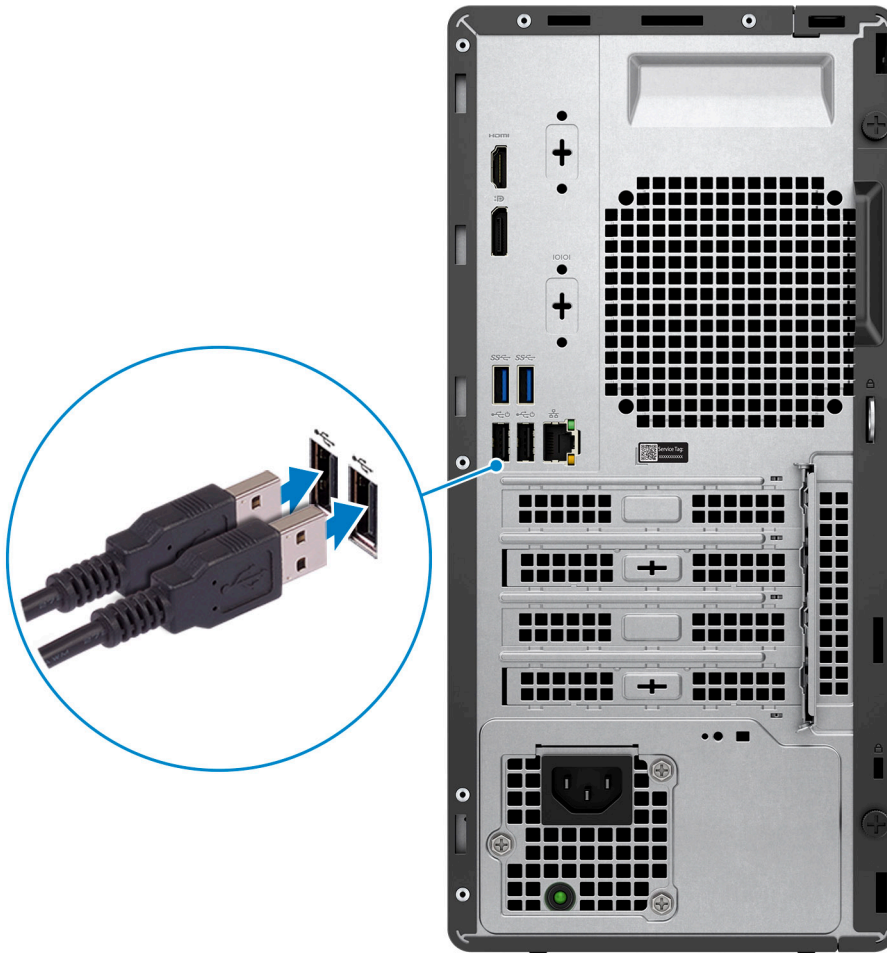
 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

<b>Kapitel 1: Computer einrichten.....</b>	<b>4</b>
<b>Kapitel 2: Gehäuseübersicht.....</b>	<b>9</b>
Vorderseite.....	9
Rückseite.....	10
<b>Kapitel 3: Technische Daten des OptiPlex 3000 Tower.....</b>	<b>11</b>
Abmessungen und Gewicht.....	11
Prozessoren.....	11
Chipsatz.....	12
Betriebssystem.....	12
Speicher.....	13
Speichermatrix.....	13
Externe Ports.....	13
Interne Steckplätze.....	14
Ethernet.....	14
Wireless-Modul.....	15
Audio.....	15
Storage.....	16
Leistungsangaben.....	17
Netzteilanschluss.....	18
GPU – Integriert.....	18
Supportmatrix für mehrere Displays.....	18
GPU – Separat.....	19
Supportmatrix für mehrere Displays.....	19
Hardwaresicherheit.....	19
Umgebungsbedingungen.....	20
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.....	21
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	21
<b>Kapitel 4: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>22</b>

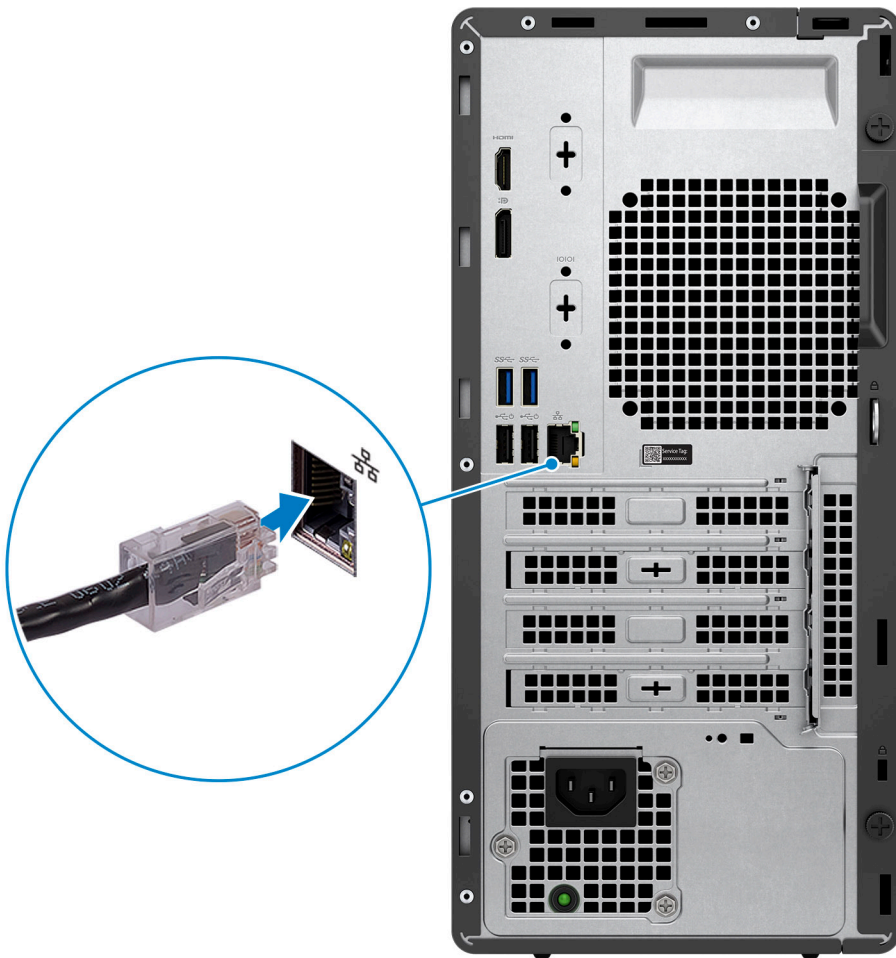
# Computer einrichten

## Schritte

1. Tastatur und Maus anschließen.



2. Stellen Sie über ein Kabel eine Verbindung zum Netzwerk her.



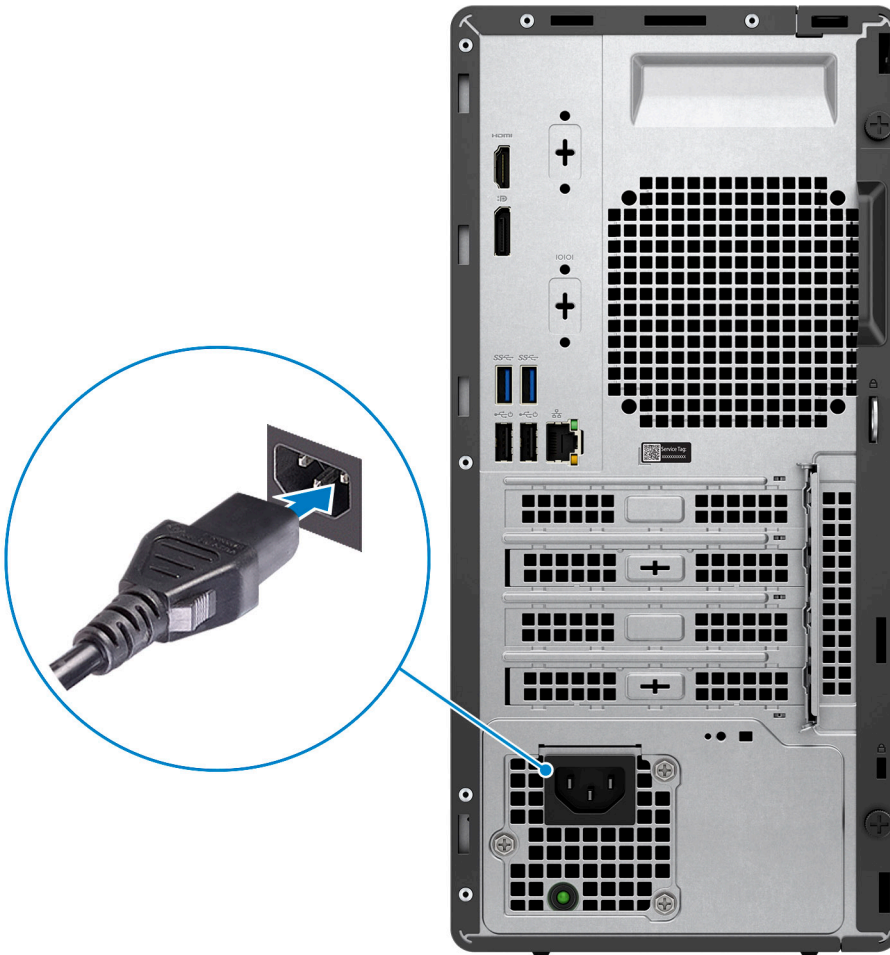
**i ANMERKUNG:** Alternativ können Sie eine Verbindung zu einem Drahtlosnetzwerk herstellen.

3. Bildschirm anschließen.



**ANMERKUNG:** Wenn Sie Ihren Computer mit einer separaten Grafikkarte bestellt haben, sind der HDMI-Anschluss und die Bildschirmanschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers abgedeckt. Schließen Sie das Display an den Anschluss der separaten Grafikkarte an.

- Schließen Sie das Stromkabel an.




- Drücken Sie den Netzschalter.




## 6. Fertigstellen des Windows-Setup.

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 Drahtlosnetzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Drahtlosnetzwerk 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**

Ressourcen	Beschreibung
	<b>Mein Dell</b> 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.
	<b>SupportAssist</b> Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers. Das SupportAssist OS Recovery Tool behebt Probleme mit dem Betriebssystem. Weitere Information finden Sie in der SupportAssist-Dokumentation unter <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

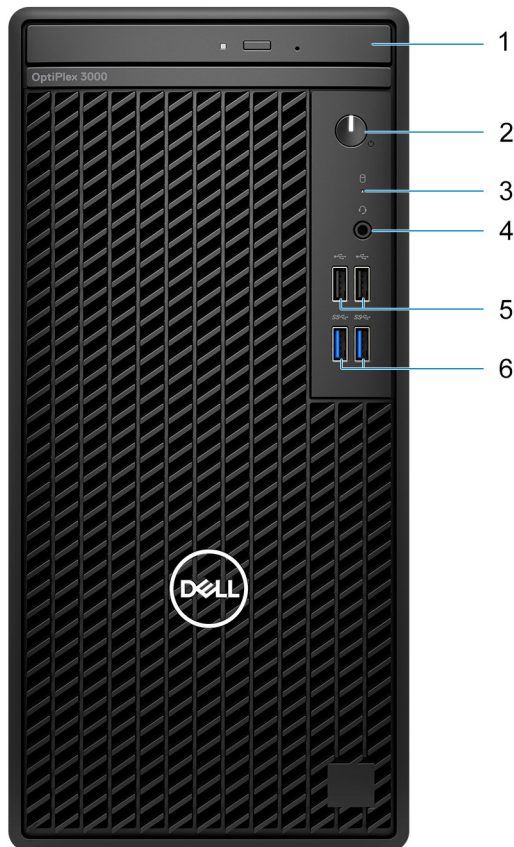
**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)**

Ressourcen	Beschreibung
	<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 zum Verwenden von Dell Update finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel <a href="https://www.dell.com/support/sln/305843">SLN305843</a> unter <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</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 ist. Weitere Informationen zum Verwenden von Dell Digital Delivery finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel <a href="https://www.dell.com/support/sln/153764">153764</a> unter <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>



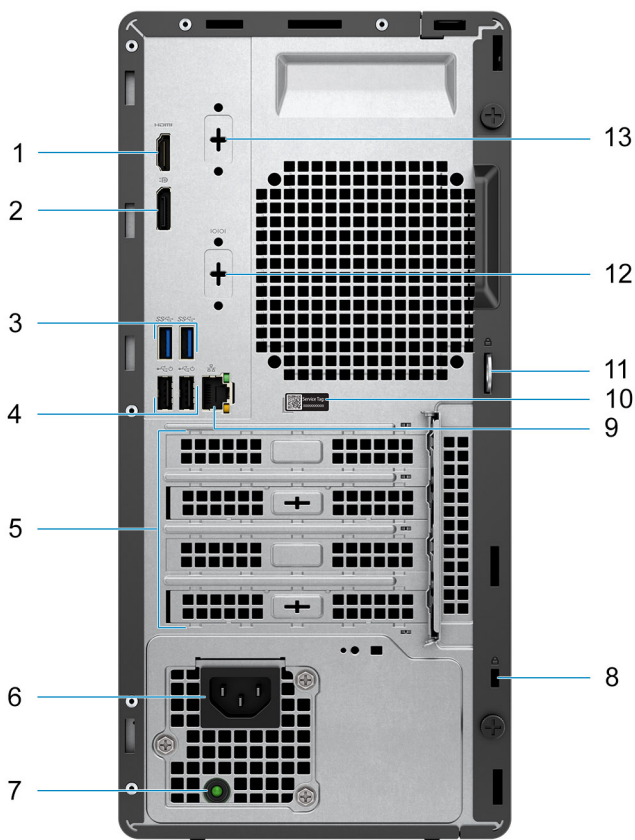
## Gehäuseübersicht

### Vorderseite



1. Optisches Laufwerk (optional)
2. Netzschalter mit Diagnose-LED
3. Festplatten-Aktivitätsanzeige
4. Universelle Audio-Buchse
5. Zwei USB 2.0-Anschlüsse
6. Zwei USB 3.2-Gen 1-Anschlüsse

# Rückseite



1. HDMI 1.4-Port
2. DisplayPort 1.4-Anschluss
3. Zwei USB 3.2-Gen 1-Anschlüsse
4. Zwei USB 2.0-Ports mit Smart Power On
5. Drei Erweiterungskarten-Steckplätze

**ANMERKUNG:** Unterstützt nur Steckplatz 1, Steckplatz 2, Steckplatz 3


6. Netzkabelanschluss
7. Diagnoseanzeige der Stromversorgung
8. Kensington-Sicherheitskabeinschub
9. RJ45-Port mit 10/100/1000 MBit/s
10. Service-Tag-Etikett
11. Vorrichtung für Vorhängeschloss
12. HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA (optional)
13. Serieller/PS2-Steckplatz (optional)

# Technische Daten des OptiPlex 3000 Tower

## Abmessungen und Gewicht


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

**Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht**

Beschreibung	Werte
Höhe	324,30 mm (12,77 Zoll)
Breite	154,00 mm (6,06 Zoll)
Tiefe	292,20 mm (11,50 Zoll)
Gewicht  <b>ANMERKUNG:</b> Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min.: 5,17 kg (11,41 lb)</li> <li>Max.: 6,61 kg (14,59 lb)</li> </ul>

## Prozessoren


In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem OptiPlex 3000 Tower unterstützten Prozessoren aufgeführt.

 **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 Enterprise verfügbar sind.

Device Guard ist eine Kombination aus Enterprise-bezogenen Sicherheitsfunktionen für Hardware und Software, die gemeinsam konfiguriert ein Gerät derart sperren, dass nur vertrauenswürdige Anwendungen ausgeführt werden können. 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 bzw. Land variieren und unterliegt Änderungen.

**Tabelle 3. Prozessoren**

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl Cores	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte	GSP	DG/CG-fähig
Intel Celeron Gold G6900	46 W	2	4	3,40 GHz	4 MB	Intel UHD-Grafikkarte 710	Nein	Ja

**Tabelle 3. Prozessoren (fortgesetzt)**

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl Cores	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte	GSP	DG/CG-fähig
Intel Pentium Gold G7400	46 W	2	4	3,70 GHz	6 MB	Intel UHD-Grafikkarte 710	Nein	Ja
Intel Core i3-12100 der 12. Generation	60 W	4	8	3,30 GHz bis 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730	Nein	Ja
Intel Core i3-12300 der 12. Generation	60 W	4	8	3,50 GHz bis 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730	Ja	Ja
Intel Core i5-12400 der 12. Generation	65 W	6	12	2,50 GHz bis 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 730	Ja	Ja
Intel Core i5-12500 der 12. Generation	65 W	6	12	3,00 GHz bis 4,60 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770	Ja	Ja
Intel Core i7-12600 der 12. Generation	65 W	6	12	3,30 GHz bis 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD-Grafikkarte 770	Ja	Ja

## Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem OptiPlex 3000 Tower-System unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

**Tabelle 4. Chipsatz**

Beschreibung	Werte
Chipsatz	B660
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron Gold G6900</li> <li>Intel Pentium Gold G7400</li> <li>Intel Core i3/i5 der 12. Generation</li> </ul>
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen4

## Betriebssystem

Das OptiPlex 3000 Tower-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

## Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Speichers für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher**

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Zwei DIMM-Steckplätze
Speichertyp	DDR4
Speichergeschwindigkeit	3200 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"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3.200 MHz, Single-Channel</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz, Dual-Channel</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel</li> </ul>

## Speichermatrix

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Speicherkonfigurationen des OptiPlex 3000 Tower-Systems aufgeführt.

**Tabelle 6. Speichermatrix**

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

## Externe Ports

In der folgenden Tabelle sind die externen Ports Ihres OptiPlex 3000 Tower aufgeführt.

**Tabelle 7. Externe Ports**

Beschreibung	Werte
Netzwerkanschluss	Ein RJ45-Ethernet-Anschluss
USB-Ports	Vorderseite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei USB 2.0-Ports (Typ A)</li> <li>• Zwei USB 3.2-Gen 1-Anschlüsse</li> </ul> Rückseite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei USB 2.0-Ports (Typ A) mit Smart Power On</li> <li>• 2 USB 3.2-Ports (Gen 1)</li> </ul>
Audioport	Universelle Audio-Buchse
Video-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Anschluss</li> <li>• Ein HDMI 1.4b-Port</li> <li>• Ein optionaler Videoanschluss (HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA)</li> </ul>
E/A-Anschluss	Ein serieller/PS2-Port (optional)
Speicherkartenleser	Nicht unterstützt
Netzadapteranschluss	NA
Sicherheitskabeleinschub	Ein Einschub für Kensington-Sicherheitskabel

## Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des OptiPlex 3000 Tower aufgeführt.

**Tabelle 8. Interne Steckplätze**

Beschreibung	Werte
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 ein Solid-State-Laufwerk</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel <a href="https://www.dell.com/support/000144170">000144170</a> auf <a href="https://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Ethernet

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

**Tabelle 9. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Realtek 8111HSD
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 Tower-Systems aufgeführt.

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

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Modellnummer	Intel AX210	Intel 9462	MediaTek MT7921
Übertragungsrate	2.400 Mbit/s	433 Mbit/s	1.200 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Die Frequenz von 6 GHz wird nur auf Computern unterstützt, die mit dem Betriebssystem Windows 11 installiert sind.	2,40 GHz/5 GHz	2,40 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> </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>
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.2

# Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Audios für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 11. Audio**

Beschreibung	Werte
Audio-Controller	Realtek ALC3246-CG
Stereo-Konvertierung	24-Bit-DAC (Digital-zu-Analog) und -ADC (Analog-zu-Digital)
Interne Audioschnittstelle	Intel HDA (High-Definition-Audio)
Externe Audioschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)</li> <li>• Ein Line-Out-Audioport mit Umschaltung auf Line-In (hinten)</li> </ul>
Anzahl der Lautsprecher	Eins
Interner Verstärker	Integriert in ALC3246-CG (Klasse D, 2 W)
Externe Lautstärkeregler	Tastenkombinationen
Lautsprecherausgang:	
Durchschnittliche Lautsprecherabgabe	2 W

**Tabelle 11. Audio (fortgesetzt)**

Beschreibung		Werte
	Spitzenwert der Lautsprecherausgabe	2,5 W
Subwoofer-Ausgang		Nicht unterstützt
Mikrofon		Nicht unterstützt

## Storage

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen für den OptiPlex 3000 Tower aufgeführt.

**Tabelle 12. Storage-Matrix**

Storage		Erste 2,5-Zoll-Festplatte	Zweite 2,5-Zoll-Festplatte	Eine 3,5-Zoll-Festplatte	Einzelner M.2-Sockel	Ein M.2 über Zoom 2 PCIe-Karte
2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk		J	N	N	N	
Zwei 2,5-Zoll-Festplatten		J	J	N	N	
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk		N	N	J	N	
2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	J	N	J	N	
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	J	N	J	N	
M.2-SSD-Laufwerk	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	N	N	J	J	
M.2-SSD-Laufwerk	2,5-Zoll-Festplatten- oder SSD-Laufwerk	J	N	N	J	
M.2-SSD-Laufwerk	Zwei 2,5-Zoll-Festplatten	J	J	N	J	
M.2-SSD-Laufwerk	M.2 SSD (über M.2-Erweiterungskarte)	N	N	N	J	J
M.2-SSD-Laufwerk	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	N	N	J	J	J
M.2-SSD-Laufwerk	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	J	N	N	J	J
Zwei M.2-Solid-State-Laufwerke		J	N	N	J	J
Zwei M.2-Solid-State-Laufwerke		N	N	J	J	J
M.2-SSD-Laufwerk		N	N	N	J	N

**Tabelle 13. Speicherspezifikationen**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2,5-Zoll-Festplatte mit 5.400 U/min	SATA 3,0	Bis zu 2 TB
2,5-Zoll-Festplatte mit 7.200 U/min	SATA 3,0	Bis zu 1 TB
Selbstverschlüsselndes 2,5-Zoll-FIPS-Festplattenlaufwerk (Opal 2.0) mit 7.200 U/min	SATA 3,0	500 GB



**Tabelle 13. Speicherspezifikationen (fortgesetzt)**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 5.400 U/min	SATA 3,0	4 TB
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 7.200 U/min	SATA 3,0	Bis zu 2 TB
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Klasse 35	Bis zu 1 TB
Selbstverschlüsselndes M.2-2230-SSD-Laufwerk (Opal)	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Klasse 35	256 GB
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk	PCIe 3 Gen x4 NVMe, Klasse 40	Bis zu 2 TB
Selbstverschlüsselndes M.2-2280-SSD-Laufwerk (Opal)	PCIe-NVMe, Gen3 x4, Klasse 40	Bis zu 1 TB
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk	PCIe NVMe Gen4 x4, Klasse 35	512 GB
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk	PCIe NVMe Gen4 x4, Klasse 40	Bis zu 512 GB

## Leistungsangaben

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten zu den Leistungsangaben für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 14. Leistungsangaben**

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Typ	180-W-Netzteil, 85 % Effizienz typisch, 80 Plus Bronze	240-W-Netzteil, 85 % Effizienz typisch, 80 Plus Bronze	300 W typisch 92 % effizientes Netzteil, 80 Plus Platin
Eingangsspannung	90–264 V Wechselspannung	90–264 V Wechselspannung	90–264 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	47 Hz bis 63 Hz	47 Hz bis 63 Hz	47 Hz bis 63 Hz
Eingangsstrom (maximal)	3,0 A	4,0 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/15 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>	<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)	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)
Storage	-40–70 °C (-40–158 °F)	-40–70 °C (-40–158 °F)	-40–70 °C (-40–158 °F)

# Netzteilanschluss

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Netzteils für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 15. Netzteilanschluss**

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

# GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom OptiPlex 3000 Tower-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

**Tabelle 16. GPU – Integriert**

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD-Grafikkarte 710	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Port (hinten)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b-Anschluss (hinten)</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Pentium Gold G6900 und G7400
Intel UHD-Grafikkarte 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Port (hinten)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b-Anschluss (hinten)</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i3/i5 der 12. Generation
Intel UHD-Grafikkarte 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DisplayPort 1.4-Port (hinten)</li> <li>• Ein HDMI 1.4b-Anschluss (hinten)</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel Core i5 der 12. Generation

# Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 17. 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
Optionale Module	HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA	HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA	HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA
Unterstützte 4K-Bildschirme	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-Bildschirme	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Panel. <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Panel. <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate	Unterstützung für 5K-Kachelauflösung (5120 x 2880) auf DP-Panel. <i>i</i> <b>ANMERKUNG:</b> Benötigt zwei DP-Kabel, die über zwei separate

**Tabelle 17. Supportmatrix für mehrere Displays (fortgesetzt)**

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
	DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.	DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.	DDIs von der Quelle gesteuert werden und den DP-SST-Mechanismus (Single Stream Transport) verwenden.

## GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom OptiPlex 3000 Tower unterstützten separaten Grafikkarte (GPU).

**Tabelle 18. GPU – Separat**

Controller	Speichergröße	Arbeitsspeichertyp
AMD Radeon 540	1GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4 GB	GDDR5

## Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 19. Supportmatrix für mehrere Displays**

Grafikkarte	Arbeitsspeicher	Anschlüsse	Unterstützte externe Bildschirme mit Direct Connect	Unterstützte externe Bildschirme mit DP Multi-Stream	Unterstützte 4K-Bildschirme	Unterstützte 5K-Bildschirme	Auflösung	Gesamtleistung
AMD Radeon 540	1 GB GDDR5	Zwei DisplayPort 1.4-Ports	2	2	1	1	5.120 x 2.880 @60 Hz	50 W
AMD Radeon 550	2 GB GDDR6	Zwei DisplayPort 1.4-Ports	2	2	1	1	5.120 x 2.880 @60 Hz	50 W
AMD Radeon RX640	4 GB GDDR5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwei Mini-DisplayPort 1.4-Ports</li> <li>Ein DisplayPort 1.4-Anschluss</li> </ul>	3	1	2	1	5.120 x 2.880 @60 Hz	50 W

## Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit des OptiPlex 3000 Tower.

**Tabelle 20. Hardwaresicherheit**

<b>Hardwaresicherheit</b>
Kensington-Sicherheitskabeleinschub
Vorrichtung für Vorhängeschloss
Unterstützung für Gehäuse-Verriegelungsschlitz
Gehäuseeingriffschalter
Abschließbare Kabelabdeckung
Manipulationswarnungen der Lieferkette
SafeID einschließlich Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart Card-Tastatur (FIPS)
Microsoft Windows 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
SafeBIOS: enthält Dell Off-Host-BIOS-Überprüfung, BIOS-Ausfallsicherheit, BIOS-Wiederherstellung und zusätzliche BIOS-Steuer-elemente

## Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle enthält die Umgebungsbedingungen für das OptiPlex 3000 Tower-System.

**Tabelle 21. Umgebungsbedingungen**

<b>Funktion</b>	<b>Werte</b>
Recyclbare Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für die vertikale Verpackungsausrichtung	Ja
Verpackung mit mehreren Paketen	Ja (optional)
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 Tower-Systems aufgeführt.

**Tabelle 22. Einhaltung gesetzlicher Vorschriften**

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
EPEAT-registrierte Konfigurationen verfügbar
ENERGY STAR-konforme Konfigurationen verfügbar
TCO 8.0-zertifizierte Konfigurationen verfügbar
US-CEC-MEPS-konforme Konfigurationen verfügbar
MEPS-konforme Konfigurationen für Australien und Neuseeland verfügbar
CEL
WEEE
Japanisches Energiegesetz
Südkorea E-Standby
EU RoHS
China RoHS

# Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres OptiPlex 3000 Tower-System aufgeführt.

**Luftverschmutzungs-kategorie:** G1 gemäß ISA-S71.04-1985

**Tabelle 23. Computerumgebung**

Beschreibung	Betrieb	Storage
Temperaturbereich	10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F)	-40–65 °C (-40–149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	20 % bis 80 % (nicht kondensierend) (nicht kondensierend, max. Taupunkttemperatur = 26°C)	0 % bis 95 % (nicht kondensierend) 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	-15,2 m bis 3048 m (4,64 Fuß bis 10.000 Fuß)	-15,2 m bis 10.668 m (4,64 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.

# 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="http://www.dell.com">www.dell.com</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="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>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</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> .
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computertemen.	<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. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option <b>Support &gt; Knowledge Base</b> aus.</li> <li>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.</li> </ol>

## 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.