

# OptiPlex 7780 All-In-One

## 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: Einrichten des Computers.....</b>	<b>4</b>
<b>Kapitel 2: Ansichten des OptiPlex 7780 All-in-One.....</b>	<b>10</b>
Vorderseite.....	10
Einziehbare Kamera.....	11
Links.....	12
Rechts.....	13
Rückseite.....	14
Unten.....	15
Layout der Systemplatine.....	16
<b>Kapitel 3: Technische Daten des OptiPlex 7780 All-in-One.....</b>	<b>17</b>
Abmessungen und Gewicht.....	17
Prozessoren.....	17
Chipsatz.....	18
Betriebssystem.....	18
Speicher.....	19
Ports und Anschlüsse.....	19
Kommunikation.....	20
Audio.....	21
Bei Lagerung.....	21
Intel Optane-Speicher.....	22
Speicherkartenleser.....	22
Kamera.....	23
Netzteil.....	23
Anzeige.....	24
Video.....	25
Computerumgebung.....	25
Sicherheit.....	26
Datensicherheit.....	26
Umgebungsbedingungen.....	27
Betriebsbestimmungen.....	27
Zubehör.....	27
Service und Support.....	28
<b>Kapitel 4: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>29</b>

# Einrichten des Computers

1. Stellen Sie den Ständer auf.



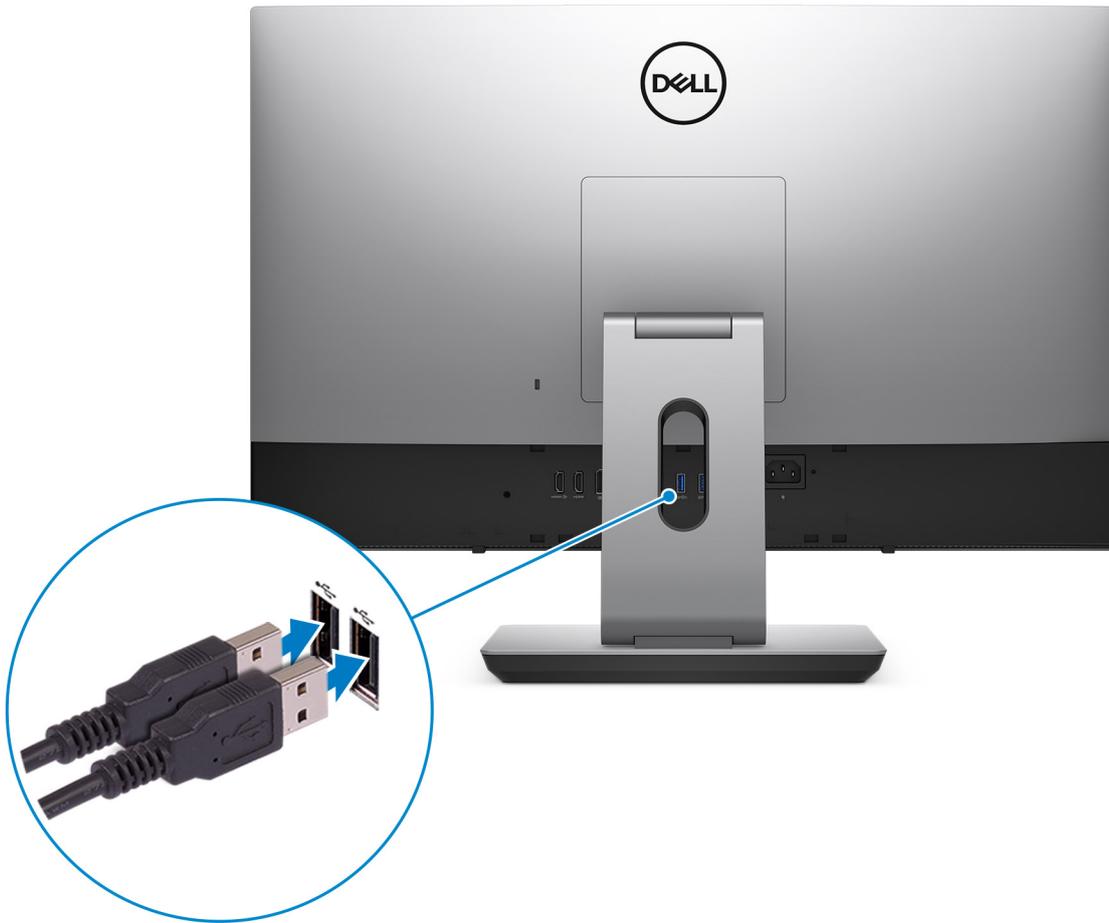
Abbildung 1. Gelenkarmständer



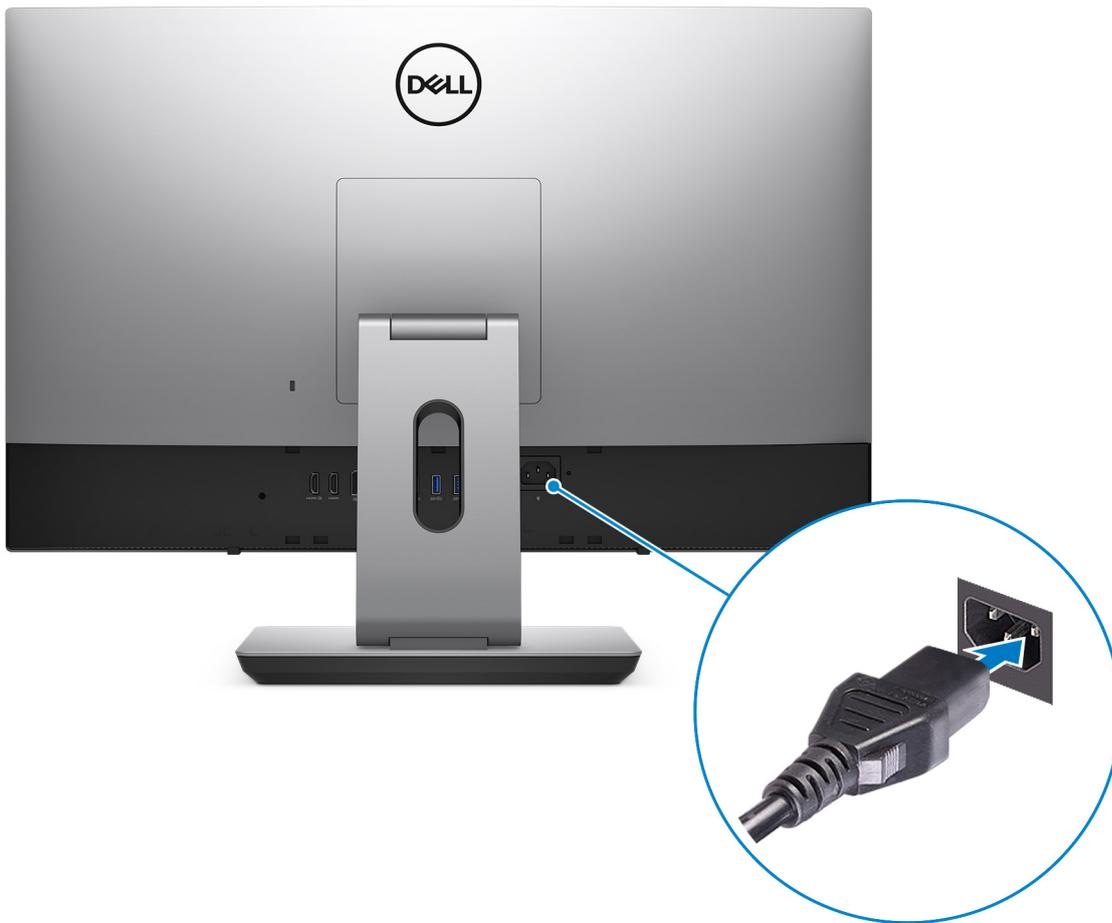
**Abbildung 2. Höhenverstellbarer Ständer**

2. Richten Sie die Tastatur und Maus ein.

**i ANMERKUNG:** Eine Anleitung zum Setup finden Sie in der Dokumentation Ihrer Tastatur und Maus.



3. Führen Sie das Netzkabel durch den Ständer und schließen Sie anschließend das Netzkabel an.



4. Drücken Sie den Netzschalter.

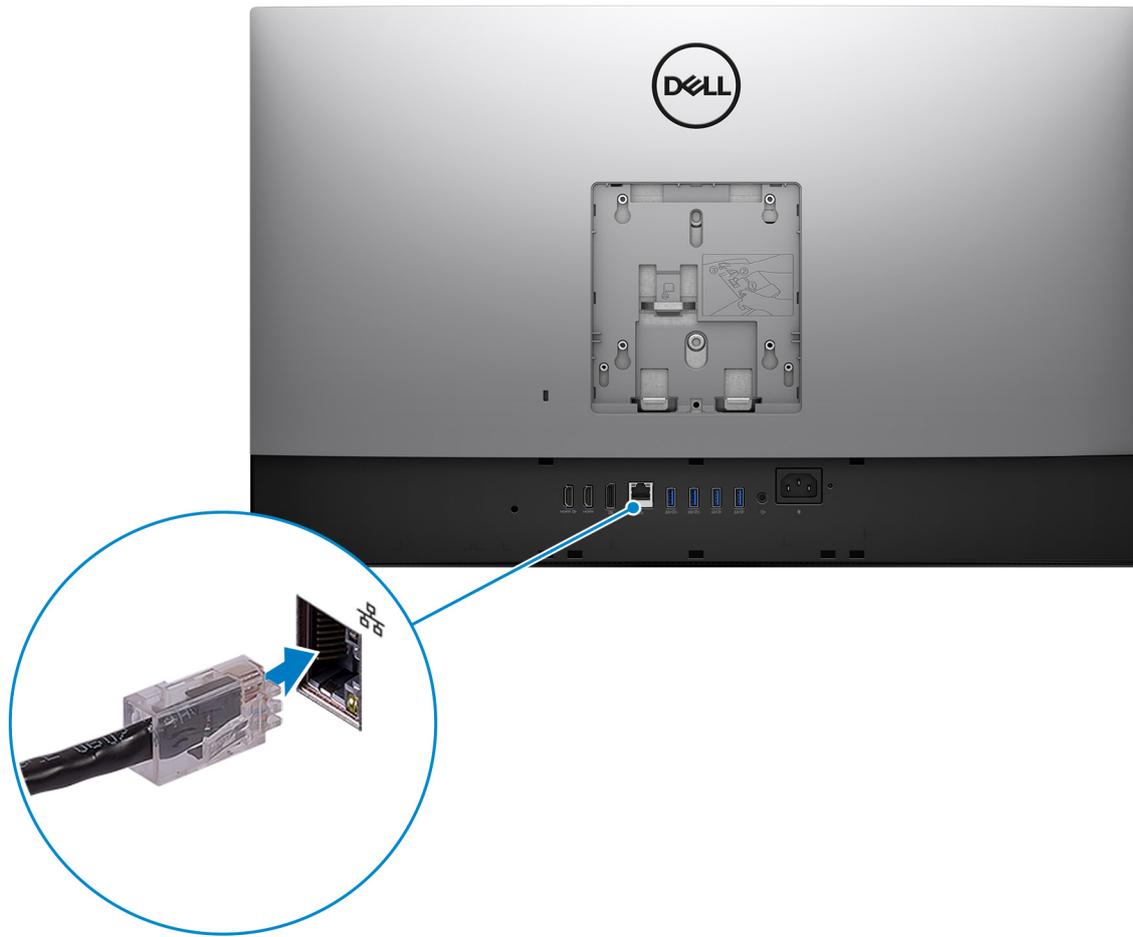


#### 5. Fertigstellen des Windows-Setup.

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.

**i 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.

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

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen**

Ressourcen	Beschreibung
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>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>.</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 zum Verwenden von Dell Update finden Sie im Wissensdatenbankartikel <a href="http://www.dell.com/support">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 Wissensdatenbankartikel <a href="http://www.dell.com/support">153764</a> unter <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

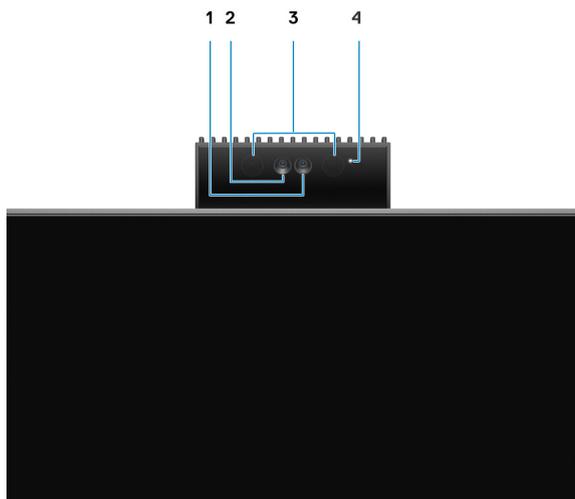
# Ansichten des OptiPlex 7780 All-in-One

## Vorderseite



- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Full HD-Webcam                   | 2. Kamerastatusanzeige |
| 3. Anzeige                          | 4. Lautsprecher        |
| 5. Betriebsschalter/Betriebsanzeige | 6. Array-Mikrofone     |

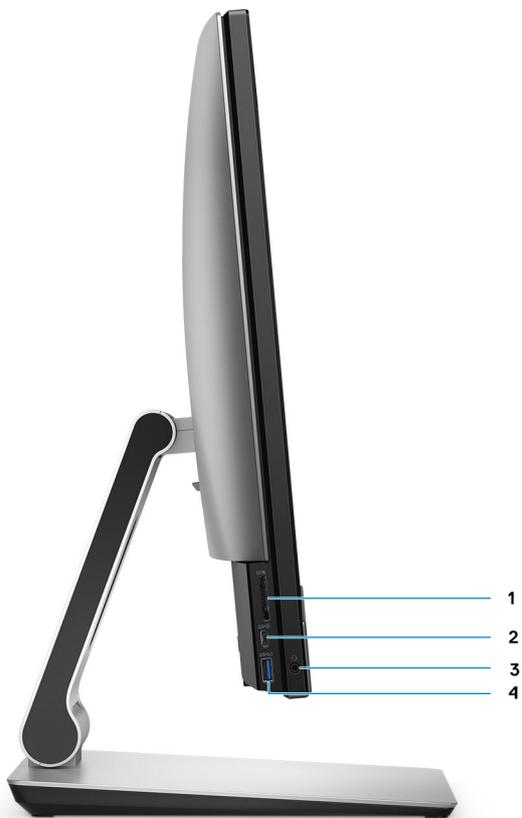
# Einziehbare Kamera



**ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration verfügt Ihr Computer über gar keine Kamera, nur über eine Full HD-Kamera oder über beide Kameras, d. h. eine Full HD-Kamera und eine Infrarot-Kamera.

1. Full HD-Kamera
2. Infrarot-Kamera
3. Infrarotsender
4. Kamerastatusanzeige

# Links



1. SD 4.0-Kartensteckplatz
3. Universelle Audio-Buchse

2. USB 3.2 Gen 2-Port (Typ C)
4. USB 3.2 Gen 1-Port (Typ A mit PowerShare)

## Rechts

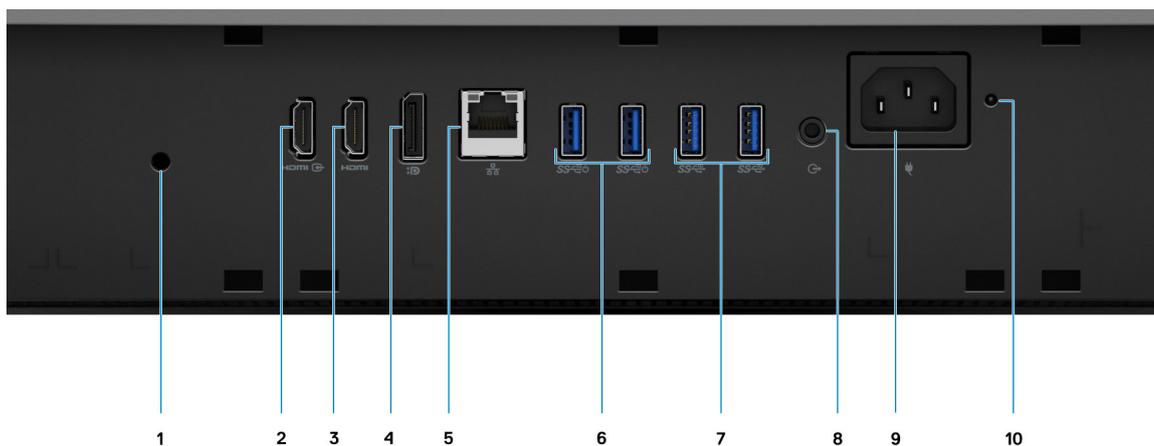


1. Festplattenstatusanzeige

# Rückseite



- 1. Hintere Abdeckung
- 2. Abdeckung des Ständers
- 3. Einschub für Kensington-Sicherheitskabel
- 4. Untere Abdeckung
- 5. Ständer



- 1. Schraubenloch der Kabelabdeckung
- 2. HDMI-In-Port
- 3. HDMI-Out-Port
  - HDMI 1.4b für UMA-Grafikkarte
- 4. DP++ 1.4/HDCP 2.3-Port

- HDMI 2.0 für separate Grafikkarten
- RJ-45-Port mit 10/100/1000 MBit/s
  - USB 3.2 Gen 2-Ports (Typ A)
  - Netzanschluss
  - USB 3.2 Gen 2-Ports (Typ A) mit Smart Power on
  - Audioausgangsport
  - LED-Statusanzeige des Netzteils

## Unten



### 1. Integrierter Bildschirm-Selbsttest/Taste für die Auswahl der Eingabequelle

Diese Taste hat zwei Funktionen:

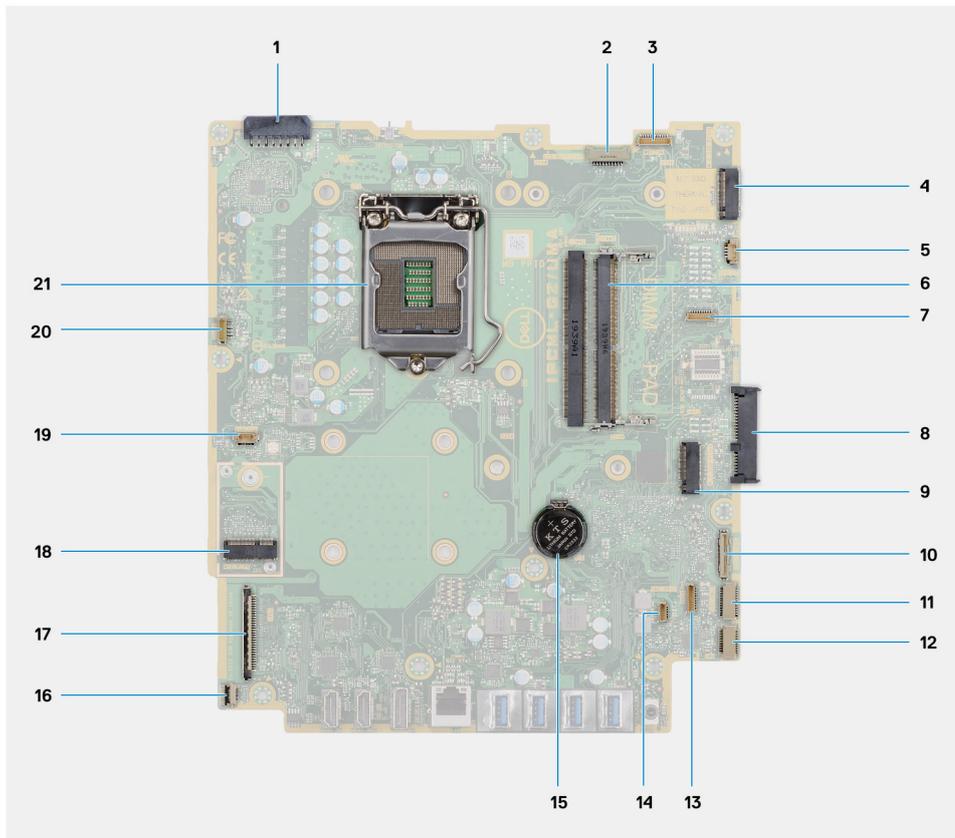
- Wenn der Computer eingeschaltet ist, können Sie mit diesem Schalter die Videoeingangsquelle auswählen. Drücken Sie zum Wechseln zwischen dem internen Systembildschirm und der HDMI-Eingabe auf die Taste.
- Wenn der Computer ausgeschaltet ist (es ist keine Stromversorgung vorhanden und der Computer befindet sich auch nicht im Ruhezustand oder Standbymodus), verwenden Sie diese Taste, um den integrierten Bildschirm-Selbsttest durchzuführen.

Halten Sie die Taste gedrückt und drücken Sie dann den Netzschalter, um den Computer einzuschalten. Das integrierte Farbmuster für den LCD-Monitor wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Troubleshooting* im *Servicehandbuch* unter [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

### 2. Service-Tag-Etikett

# Layout der Systemplatine



1. Netzteilkabelanschluss
2. Kabelanschluss für Bildschirmhintergrundbeleuchtung
3. Anschluss des Kamerakabels
4. M.2-2230/2280-Solid-State-Laufwerk/Intel Optane-PCIe-Anschluss
5. Anschluss für Systemlüfter
6. Speichermodule
7. LPC-Debug-Kartenanschluss
8. Festplattenanschluss
9. M.2-2230/2280-Solid-State-Laufwerk-PCIe-Anschluss
10. Anschluss für SIO-Signalkabel
11. Anschluss für SIO-Stromkabel
12. Anschluss des Audioplattinenkabels
13. Kabelanschluss des Mikrofonmoduls
14. Anschluss des Lautsprecherkabels
15. Knopfzellenbatterie
16. Anschluss des Netzschalterkabels
17. Bildschirmkabel-Anschluss
18. M.2-WLAN-Anschluss
19. Anschluss des Netzteillüfterkabels
20. Touchscreen-Kabelanschluss
21. Prozessor

# Technische Daten des OptiPlex 7780 All-in-One

## Abmessungen und Gewicht

Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte für die Touchscreen-Anzeige	Werte für die Anzeige ohne Touchscreen
Höhe	389,00 mm (15,31 Zoll)	389,00 mm (15,31 Zoll)
Breite	614,00 mm (24,17 Zoll)	614,00 mm (24,17 Zoll)
Tiefe	58,00 mm (2,28 Zoll)	58,00 mm (2,28 Zoll)
Gewicht (maximal)	9,10 kg (20,06 lb)	8,66 kg (19,09 lb)
Gewicht (Minimum)	8,73 kg (19,24 lb)	8,30 kg (18,29 lb)

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

## Prozessoren

**ANMERKUNG:** Globale Standardprodukte (Global Standard Products, GSP) stellen eine Teilmenge der in Beziehung zueinander stehenden Dell Produkte dar, die für optimale Verfügbarkeit und synchronisierte Umstellungen weltweit sorgen. Sie ermöglichen, dass die gleiche Plattform weltweit zum Kauf zur Verfügung steht. So können Kunden die Anzahl der weltweit verwalteten Konfigurationen reduzieren und somit auch die damit zusammenhängenden Kosten. Unternehmen können hierdurch auch globale IT-Standards implementieren, indem sie bestimmte Produktkonfigurationen weltweit bereitstellen.

Device Guard (DG) und Credential Guard (CG) sind neue Sicherheitsfunktionen, die derzeit nur unter Windows 10 Enterprise verfügbar sind. Device Guard ist eine Kombination aus Enterprise-bezogenen Hardware- und Software-Sicherheitsfunktionen. Bei gemeinsamer Konfiguration wird ein Gerät so gesperrt, dass es nur vertrauenswürdige Anwendungen ausführen kann. Credential Guard verwendet virtualisierungsbasierte Sicherheit, um geheime Schlüssel (Anmeldedaten) zu isolieren, sodass nur privilegierte Systemsoftware auf diese zugreifen kann. Unbefugter Zugriff auf diese geheimen Schlüssel kann zum Missbrauch von Anmeldedaten führen. Credential Guard verhindert solchen Missbrauch durch das Schützen der NTLM-Kennwort-Hashes und der Kerberos-Ticket Granting Tickets.

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

Tabelle 3. Prozessoren

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl Cores	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i3-10105 der 10. Generation	65 W	4	8	3,7 GHz bis 4,4 GHz	8 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i3-10305 der 10. Generation	65 W	4	8	3,8 GHz bis 4,5 GHz	8 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-10400 der 10. Generation	65 W	6	12	2,9 GHz bis 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630

**Tabelle 3. Prozessoren (fortgesetzt)**

Prozessoren	Wattleistung	Anzahl Cores	Anzahl der Threads	Geschwindigkeit	Cache	Integrierte Grafikkarte
Intel Core i5-10500 der 10. Generation	65 W	6	12	3,1 GHz bis 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-10600 der 10. Generation	65 W	6	12	3,3 GHz bis 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-10505 der 10. Generation	65 W	6	12	3,2 GHz bis 4,6 GHz	12 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-10700 der 10. Generation	65 W	8	16	2,9 GHz bis 4,8 GHz	16 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i9-10900 der 10. Generation	65 W	10	20	2,8 GHz bis 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD-Grafikkarte 630

## Chipsatz

**Tabelle 4. Chipsatz**

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel Q470
Prozessor	Intel Core i3/i5/i7/i9 der 10. Generation
DRAM-Busbreite	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 Bit (für Single-Channel)</li> <li>128 Bit (für Dual-Channel)</li> </ul>
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3
Nichtflüchtiger Speicher	Ja
BIOS-Konfigurations-SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbit (32 MB) befinden sich auf SPI_FLASH
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (separates TPM aktiviert)	24 KB befinden sich auf TPM 2.0 auf dem Chipsatz
Firmware-TPM (separates TPM deaktiviert)	Die Funktion Platform Trust Technology ist für das Betriebssystem standardmäßig sichtbar.
NIC-EEPROM	LOM-Konfiguration in SPI-Flash-ROM statt in LOM e-Fuse enthalten

## Betriebssystem

Ihr OptiPlex 7780 All-in-One unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)
- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 11 Pro National Academic (64 Bit)
- Windows 10 Home 64-Bit
- Windows 10 Pro 64-Bit
- Windows 10 Pro Education (64 Bit)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (nur OEM)
- Ubuntu 18.04 LTS 64 Bit

# Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Arbeitsspeichers für Ihr OptiPlex 7780 All-in-One:

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher**

Beschreibung	Werte
Steckplätze	Zwei SO-DIMM-Steckplätze
Typ	DDR4 (nicht-ECC)
Geschwindigkeit	2666 MHz/2933 MHz
Speicher (Maximum)	64 GB
Speicher (Minimum)	4 GB
Speichergröße 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, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, 2666 MHz für Intel Core i3/i5-Prozessoren, 2933 MHz für Intel Core i7/i9-Prozessoren</li> </ul>

# Ports und Anschlüsse

**Tabelle 6. Externe Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Extern:</b>	
Netzwerk	Ein RJ-45-Port mit 10/100/1000 MBit/s (hinten)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein USB 3.2 Gen 2-Port, (Typ C, seitlich)</li> <li>• Ein USB 3.2 Gen 1-Port (Typ A) mit PowerShare (seitlich)</li> <li>• Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports (Typ A) mit Smart Power on (hinten)</li> <li>• Zwei USB 3.2 Gen 2-Ports (Typ A, hinten)</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine universelle Audio-Buchse (seitlich)</li> <li>• Ein Audioausgangsport (hinten)</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein DP++ 1.4/HDCP 2.3-Port (hinten)</li> <li>• Ein HDMI-In-Port (hinten)</li> </ul>

**Tabelle 6. Externe Ports und Anschlüsse (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein HDMI-Out-Port (hinten) – HDMI 1.4b für UMA-Grafikkarte und HDMI 2.0 für separate Grafikkarten</li> </ul>
Medienkartenlesegerät	Ein SD 4.0-Kartensteckplatz (seitlich)
Docking-Port	Nicht unterstützt
Netzadapteranschluss	Nicht unterstützt
Security (Sicherheit)	Ein Einschub für Kensington-Sicherheitskabel

**Tabelle 7. Interne Ports und Anschlüsse**

Beschreibung	Werte
<b>Intern:</b>	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein M.2 2230-Steckplatz für Wi-Fi- und Bluetooth-Karte</li> <li>Zwei M.2 2230/2280-Steckplätze für SSD-Laufwerk/Intel Optane</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>

## Kommunikation

### Ethernet

**Tabelle 8. Ethernet – Technische Daten**

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel i219LM
Übertragungsrate	10/100/1000 MBit/s

### Wireless-Modul

**Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten**

Beschreibung	Werte	
Modellnummer	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4a
Übertragungsrate	Bis zu 2400 Mbit/s	Bis zu 867 Mbit/s
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 (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 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>

**Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte	
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>
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

## Audio

**Tabelle 10. Audio**

Beschreibung	Werte	
Controller	Realtek Codec ALC3289	
Stereo-Konvertierung	Unterstützt	
Interne Schnittstelle	High-Definition-Audio-Schnittstelle	
Externe Schnittstelle	Universelle Audio-Buchse	
Lautsprecher	2	
Interner Verstärker	Realtek Verstärker ALC1302	
Externe Lautstärkereger	Nicht unterstützt	
Lautsprecherausgang:		
	Durchschnitt	5 W
	Maximum	6 W
Subwoofer-Ausgang	Nicht unterstützt	
Mikrofon	4	

## Bei Lagerung

Der Computer unterstützt eine der folgenden Konfigurationen:

- Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk
- Eine M.2-2230/2280-SSD (Klasse 35, 40)
- Eine M.2-2230/2280-SSD (Klasse 35, 40) und eine 2,5-Zoll-Festplatte
- M.2-2230/2280-Dual-SSDs (Klasse 35, 40)
- M.2-2230/2280-Dual-SSDs (Klasse 35, 40) und eine 2,5-Zoll-Festplatte
- Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk und ein Intel Optane-Speicher (M.2) mit 16 GB

Das primäre Laufwerk Ihres Computers variiert je nach Speicherkonfiguration. Bei Computern:

- mit einem M.2-Laufwerk ist das M.2-Laufwerk das primäre Laufwerk.
- ohne M.2-Laufwerk ist das 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk das primäre Laufwerk
- Mit einem M.2 Intel Optane-Speicher mit 16 GB ist das 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk das primäre Laufwerk

**Tabelle 11. Speicherspezifikationen**

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2,5-Zoll-Festplatte mit 7.200 U/min	SATA	Bis zu 1 TB
2,5 Zoll, 7.200 U/min, selbstverschlüsselnde Opal-Festplatte	FIPS-SATA	Bis zu 500 GB
2,5-Zoll-Festplatte mit 5.400 U/min	SATA	Bis zu 2 TB
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk (Klasse 35)	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Bis zu 512 GB
M.2 2230, selbstverschlüsselndes Opal-Solid-State-Laufwerk der Klasse 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Bis zu 256 GB
M.2 2280, Solid-State-Festplattenlaufwerk der Klasse 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Bis zu 2 TB
M.2 2280, selbstverschlüsselndes Opal-Solid-State-Laufwerk der Klasse 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Bis zu 1 TB

## Intel Optane-Speicher

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

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

- Intel Core i3/i5/i7-Prozessor der 7. Generation oder höher
- Windows 64 Bit oder höher
- Aktuelle Treiberversion für Intel Rapid-Storage-Technik

**Tabelle 12. Intel Optane-Speicher**

Beschreibung	Werte
Typ	Speicher
Schnittstelle	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Anschluss	M.2 2280
Unterstützte Konfigurationen	16 GB
Kapazität	Bis zu 16 GB

## Speicherkartenleser

**Tabelle 13. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts**

Beschreibung	Werte
Typ	Eine Secure Digital (SD) 4.0-Speicherkarte
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDHC-Karte (Secure Digital High Capacity)</li> <li>• SDXC-Karte (Secure Digital eXtended Capacity)</li> <li>• Secure Digital (SD) 4.0</li> <li>• SD UHS-I (UHS104)</li> <li>• SD UHS-II</li> </ul>

# Kamera

**Tabelle 14. Full HD Infrarot-Webcam (mit Windows Hallo-Unterstützung)**

Beschreibung		Werte
Anzahl der Kameras		Zwei
Typ		FHD-RGB-Kamera/VGA-Infrarot-Kamera
Standort		Kamera an der Vorderseite
Sensortyp		CMOS Sensortechnologie
Auflösung		
	Kamera	
	Standbild	2,07 Megapixel
	Video	1920 x 1080 (FHD) bei 30 fps
	Infrarot-Kamera	
	Standbild	0,30 Megapixel
	Video	640 x 480 (VGA) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel		
	Kamera	77,5 Grad
	Infrarot-Kamera	82,8 Grad

**Tabelle 15. Full HD-Webcam**

Beschreibung		Werte
Anzahl der Kameras		Einprozessorsystem
Typ		FHD-RGB-Kamera
Standort		Kamera an der Vorderseite
Sensortyp		CMOS Sensortechnologie
Auflösung		
	Kamera	
	Standbild	2,07 Megapixel
	Video	1920 x 1080 (FHD) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel		77,4 Grad

# Netzteil

**Tabelle 16. Spezifikationen des Netzteils für OptiPlex 7780 All-in-One**

Beschreibung	Werte
Typ	220 W Platin
Durchmesser (Anschluss)	Nicht unterstützt

**Tabelle 16. Spezifikationen des Netzteils für OptiPlex 7780 All-in-One (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte
Eingangsspannung	90 V Wechselspannung bis 264 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz	47 Hz bis 63 Hz
Eingangsstrom (maximal)	3,6 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/8,5 A</li> <li>• +19,5 VB/9,2 A</li> </ul> Standby-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• +19,5 VA/0,5 A</li> <li>• +19,5 VB/1,75 A</li> </ul>
Ausgangsnennspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• + 19,5 VA</li> <li>• + 19,5 VB</li> </ul>
Temperaturbereich:	
Betrieb	5 °C bis 45 °C (41 °F bis 113 °F)
Bei Lagerung	-40° C bis 70° C (-40° F bis 158° F)

## Anzeige

**Tabelle 17. Anzeige – technische Daten**

Beschreibung	Werte für die Touchscreen-Anzeige	Werte für die Anzeige ohne Touchscreen	
Typ	Full High Definition (FHD)	Full High Definition (FHD)	
Bildschirmtechnologie	Weiter Betrachtungswinkel (WVA)	Weiter Betrachtungswinkel (WVA)	
Leuchtdichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 cd/m<sup>2</sup> (typisch)</li> <li>• 200 cd/qm (Minimum)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 cd/m<sup>2</sup> (typisch)</li> <li>• 200 cd/qm (Minimum)</li> </ul>	
Abmessungen (aktiver Bereich):			
	Höhe	336,31 mm (13,24 Zoll)	336,31 mm (13,24 Zoll)
	Breite	597,89 mm (23,54 Zoll)	597,89 mm (23,54 Zoll)
	Diagonale	686 mm (27,01 Zoll)	686 mm (27,01 Zoll)
Native Auflösung	1920 x 1080	1920 x 1080	
Megapixel	16,7 Millionen Farben	16,7 Millionen Farben	
Farbspektrum	72 % NTSC typisch	72 % NTSC typisch	
Pixel pro Zoll (PPI)	81	81	
Kontrastverhältnis (minimal)	600:01:00	600:01:00	
Antwortzeit (max.)	25 ms	25 ms	
Bildwiederholfrequenz	60 Hz	60 Hz	
Horizontaler Betrachtungswinkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 +/- Grad (Minimum)</li> <li>• 89 +/- Grad (typisch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 +/- Grad (Minimum)</li> <li>• 89 +/- Grad (typisch)</li> </ul>	

**Tabelle 17. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)**

Beschreibung	Werte für die Touchscreen-Anzeige	Werte für die Anzeige ohne Touchscreen
Vertikaler Betrachtungswinkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>85 +/- Grad (Minimum)</li> <li>89 +/- Grad (typisch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>85 +/- Grad (Minimum)</li> <li>89 +/- Grad (typisch)</li> </ul>
Bildpunktgröße	0,3114 x 0,3114 mm	0,3114 x 0,3114 mm
Stromverbrauch (maximal)	16,60 W	16,60 W
Reflexionsarmes und Hochglanz-Design im Vergleich	Blendfrei	Blendfrei

## Video

**Tabelle 18. Technische Daten zu separaten Grafikkarten**

Separate Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Bildschirme	Speichergröße	Speichertyp
NVIDIA GeForce GTX 1650	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP++ 1.4/HDCP 2.3-Port</li> <li>HDMI-Out – HDMI 2.0-Port</li> </ul>	4 GB	GDDR5

**Tabelle 19. Integrierte Grafikkarte - Technische Daten**

Integrierte Grafikkarte			
Controller	Unterstützung für externe Bildschirme	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD 630-Grafikkarte	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP++ 1.4/HDCP 2.3-Port</li> <li>HDMI-Out – HDMI 1.4b-Port</li> </ul>	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Intel® Core i3/i5/i7/i9 der 10. Generation

## Computerumgebung

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

**Tabelle 20. Computerumgebung**

Beschreibung	Betrieb	Speicher
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)	5 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
Vibration (maximal)*	0,26 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,37 G Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	40 G†	105 G†
Höhe über NN (maximal)	0 m bis 3 048 m (0 Fuß bis 10 000 Fuß)	0 m bis 10.668 m (0 Fuß bis 35.000 Fuß)

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

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

# Sicherheit

**Tabelle 21. Sicherheit**

<b>Sicherheitsoptionen</b>
Kensington-Schloss
Verschließbare Anschlussabdeckung von Dell (optional)
Unterstützung für Gehäuseschloss-Steckplatz
Edles kundenspezifisches AIO-Plattenschloss (optional)
Manipulationswarnungen der Lieferkette
Gehäuseeingriffschalter
Trusted Platform Module (separates TPM aktiviert)
SafeBIOS einschließlich Dell Off-Host BIOS-Verifizierung
BIOS-Ausfallsicherheit
BIOS-Wiederherstellung und zusätzliche BIOS-Steuerelemente
SafelD einschließlich Trusted Platform Module (TPM) 2.0
selbstverschlüsselnde Laufwerke (SED)
Smart Card-Tastatur (FIPS)
D-Pedigree (Funktionen für sichere Lieferkette)
Kabelgebundene Maus mit Fingerabdruckleser von Dell

# Datensicherheit

**Tabelle 22. Datensicherheit**

<b>Datensicherheitsoptionen</b>
McAfee® Small Business Security, 30-Tage-Testversion
McAfee® Small Business Security, 12-monatiges Abonnement
McAfee® Small Business Security, 36-monatiges Abonnement
SafeGuard and Response, powered by VMware Carbon Black und SecureWorks
Virenschutz der nächsten Generation (NGAV)
Endpoint Detection and Response (EDR)
Threat Detection and Response (TDR)
Managed Endpoint Detection and Response
Incident Management Retainer
Emergency Incident Response
SafeData

# Umgebungsbedingungen

**Tabelle 23. Umgebungsbedingungen**

Funktion	Werte
Recyclbare Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für die vertikale Verpackungsausrichtung	Ja
Verpackung mit mehreren Paketen	Nein
Energieeffizientes Netzteil	Standard
ENV0424-konform	Ja

**ANMERKUNG:** Faserverpackung auf Holzbasis mit mindestens 35 % recyceltem Inhalt nach Gesamtgewicht der Fasern auf Holzbasis. Verpackungen, die keine Fasern auf Holzbasis enthalten, können als nicht zutreffend beanstandet werden. Die erwarteten erforderlichen Kriterien für EPEAT 2018.

# Betriebsbestimmungen

**Tabelle 24. Betriebsbestimmungen**

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
EPEAT-registrierte Konfigurationen verfügbar
ENERGY STAR-konforme Konfigurationen verfügbar
TCO 8.0-zertifizierte Konfigurationen verfügbar
CEL
WEEE
Japanisches Energiegesetz
Südkorea E-Standby
Südkorea-Umweltzeichen
EU RoHS
China RoHS

# Zubehör

**Tabelle 25. Zubehör**

Zubehör
<b>Audio</b> Optionale externe Lautsprecher, Dell Pro Stereo-Headset UC350
<b>Tastatur</b> Kabelgebundene Tastatur von Dell, drahtlose Tastatur von Dell, Smart Card-Tastatur von Dell
<b>Maus</b> Kabelgebundene Maus von Dell, kabellose Maus von Dell, USB-Laser-Maus von Dell, Fingerabdruckleser-Maus von Dell
<b>Stift</b>

**Tabelle 25. Zubehör (fortgesetzt)**

<b>Zubehör</b>
Targus-Stift für kapazitive Touch-Geräte
<b>Zusätzlicher Monitor</b>
Geeignet für ausgewählte Dell Professional-, UltraSharp-, und E-Series-Monitore
<b>Schlösser</b>
Edles kundenspezifisches AIO-Plattenschloss, Dell Kombinationsschloss LC300, Dell Premiumschloss LP500, KensingtonTwin Head-Schloss, abschließbare Dell Anschlussabdeckung
<b>Ständer</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelenkarm-Ständer</li> <li>• Höhenverstellbarer Ständer</li> </ul>

## Service und Support

**Tabelle 26. Service und Support**

<b>Garantie</b>	<b>Unfallschutz-Service</b>
3 Jahre Hardware-Service mit Vor-Ort-/In-Home-Service nach Remote-Diagnose, Gewährleistungserweiterungen bis zu 5 Jahre	Ein Unfallschutz-Service steht zur Verfügung, um bestimmte Gewährleistungsoptionen optional zu ergänzen.
ProSupport mit Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag steht zur Ergänzung bestimmter Gewährleistungsoptionen zur Verfügung.	
ProSupport Plus für den Client steht zur Ergänzung bestimmter Gewährleistungsoptionen zur Verfügung.	

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

**Tabelle 27. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <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>
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gehen Sie zu <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld <b>Search</b> (Suche) ein.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Search</b> (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.</li> </ol>

## 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 und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in 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.