




Dell OptiPlex 7470 All-in-One

Handbuch zu Setup und technischen 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.

© 2018 – 2019 Dell Inc. oder Ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder entsprechenden Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

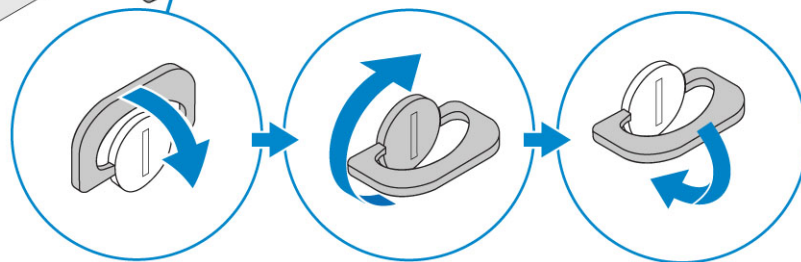
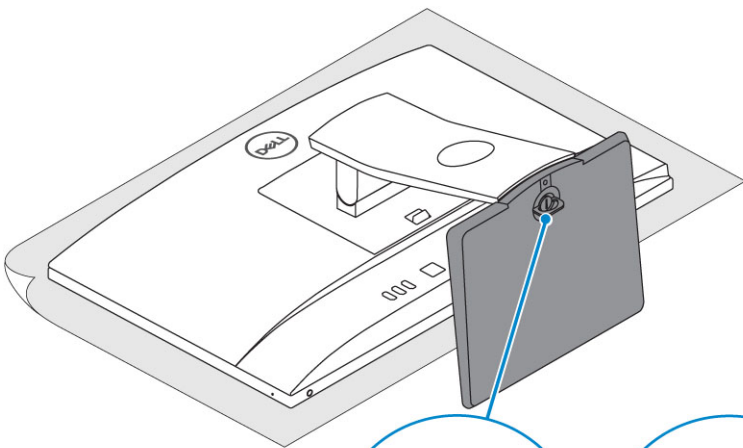
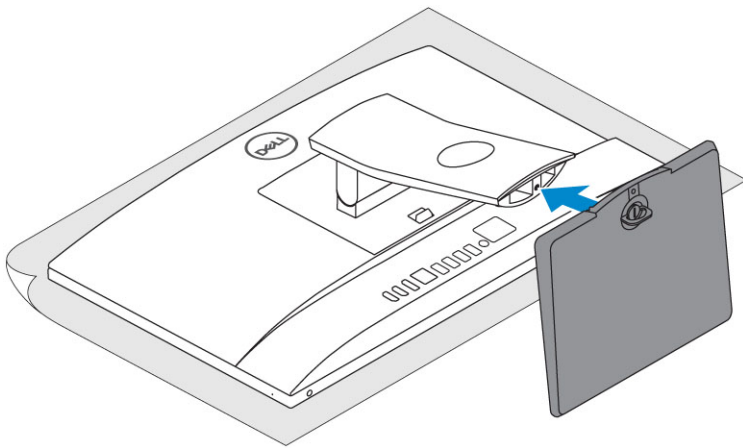
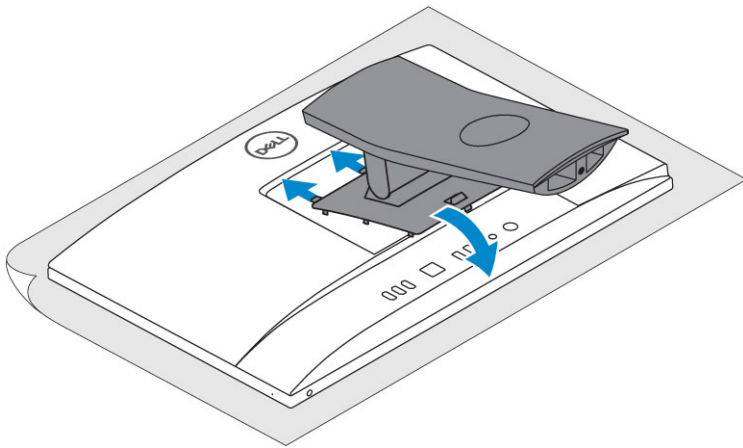
1 Einrichten des Computers	5
2 Gehäuse	10
Vordere Gehäuseansicht.....	10
Gehäuserückansicht.....	11
Linke Gehäuseseitenansicht.....	12
Rechte Gehäuseseitenansicht.....	13
Gehäuseansicht von unten.....	13
Transformieren.....	13
Einfacher All-in-One-Standrahmen.....	14
Höhenverstellbarer Standrahmen.....	14
Transformieren des höhenverstellbaren Standrahmens mit optischem Laufwerk.....	15
Gelenkarmstandrahmen.....	15
Popup-Kamera – optional.....	16
3 System	17
Prozessor.....	17
Arbeitsspeicher.....	18
Storage.....	18
Audio.....	19
Video-Controller.....	20
Webcam.....	20
Kommunikation – integriert.....	20
Externe Ports und Anschlüsse.....	21
Anzeige.....	21
Stromversorgung.....	22
Physische Systemabmessungen.....	23
Umgebungsbedingungen.....	25
4 System-Setup	26
System-Setup.....	26
Navigationstasten.....	26
Startreihenfolge.....	27
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	27
Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein).....	27
Optionen des Bildschirms "Systemkonfiguration".....	29
Optionen des Bildschirms „Security“ (Sicherheit).....	30
Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start).....	32
Optionen des Bildschirms Intel Software Guard-Erweiterungen.....	33
Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung).....	33
Optionen des Bildschirms „Power Management“ (Energieverwaltung).....	33
Optionen des Bildschirms „POST Behavior“ (Verhalten beim POST).....	34
Verwaltungsfunktionen.....	35
Optionen des Bildschirms „Virtualization support“ (Unterstützung der Virtualisierung).....	35

Wireless-Optionen des Bildschirms.....	35
Optionen des Bildschirms „Maintenance“ (Wartung).....	36
Optionen im Fenster des Systemprotokolls.....	36
Optionen für die erweiterte Konfiguration.....	36
System- und Setup-Kennwort.....	36
Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts.....	37
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts.....	37
5 Software.....	38
Betriebssystem.....	38
Herunterladen von -Treibern.....	38
Intel-Chipsatztreiber.....	39
Bildschirmadapertreiber.....	39
Audiotreiber.....	39
Netzwerktreiber.....	39
Kameratreiber.....	40
Speichertreiber.....	40
Sicherheitstreiber.....	40
Bluetooth-Treiber.....	40
USB-Treiber.....	40
6 Wie Sie Hilfe bekommen.....	41
Kontaktaufnahme mit Dell.....	41

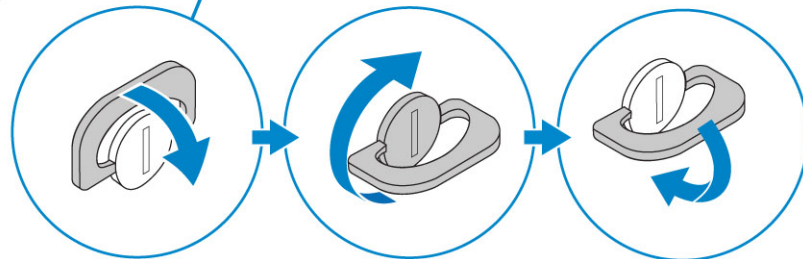
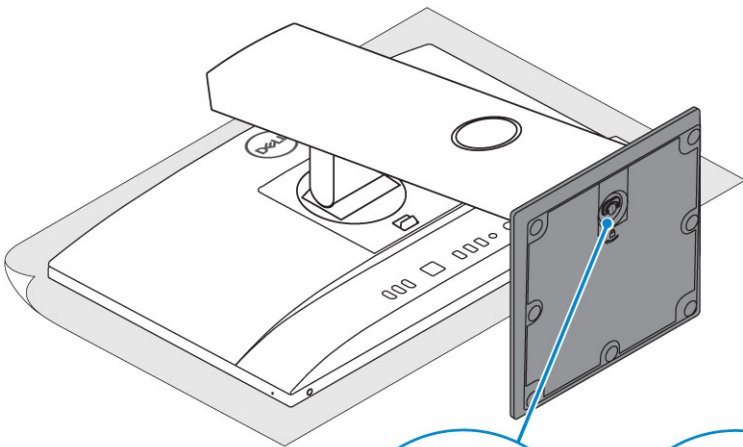
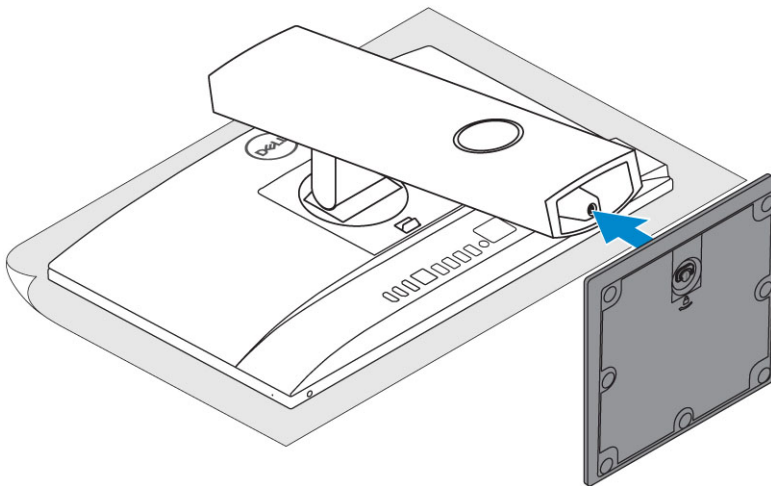
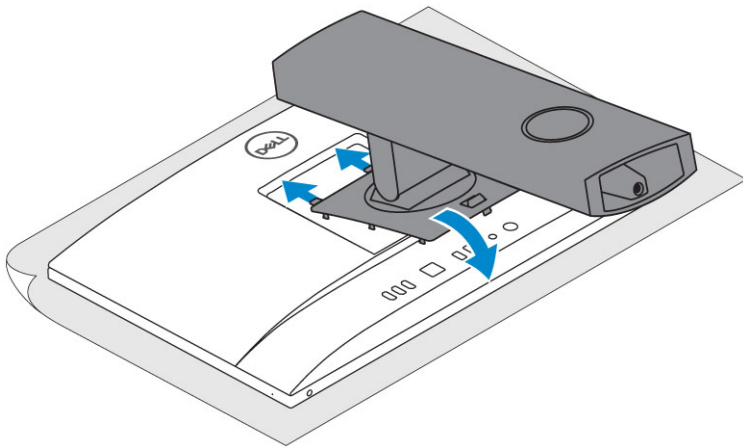
Einrichten des Computers

1. Stellen Sie den Standrahmen auf.

Einfacher All-in-One-Standrahmen

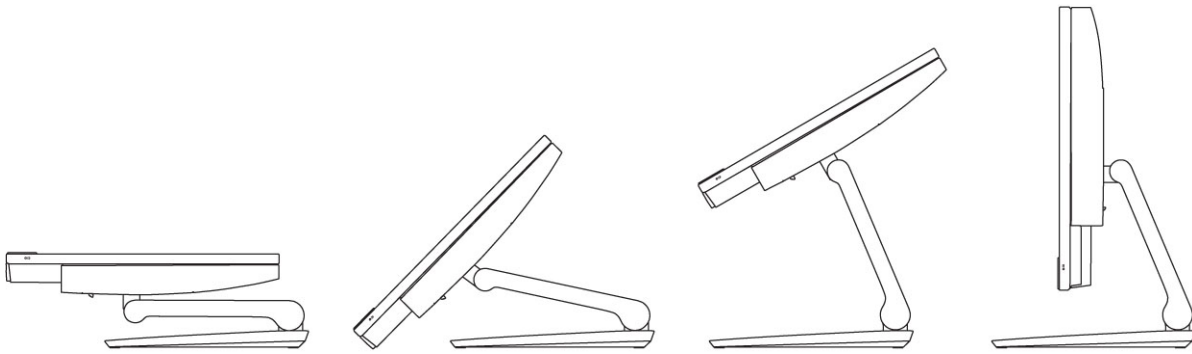


Höhenverstellbarer Standrahmen



Gelenkarmstandrahmen

 **ANMERKUNG:** Der Standrahmen wird komplett montiert geliefert.

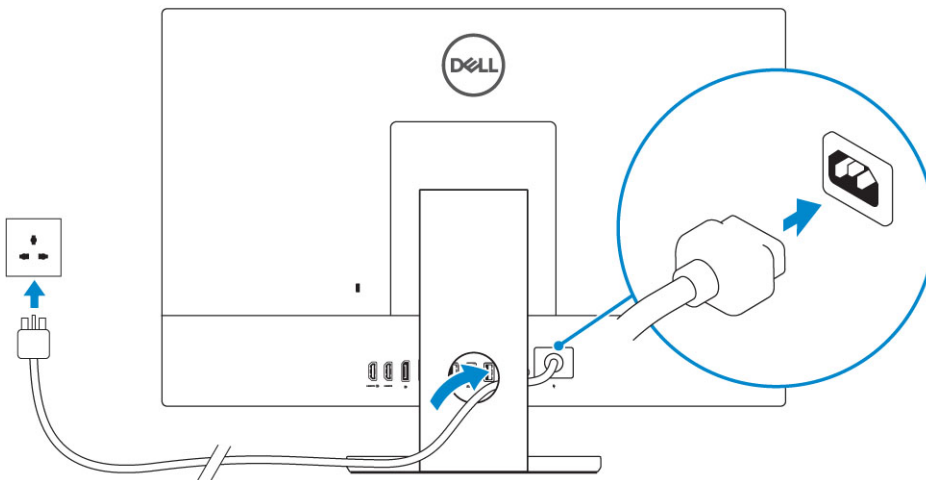


2. Richten Sie die Tastatur und Maus ein.

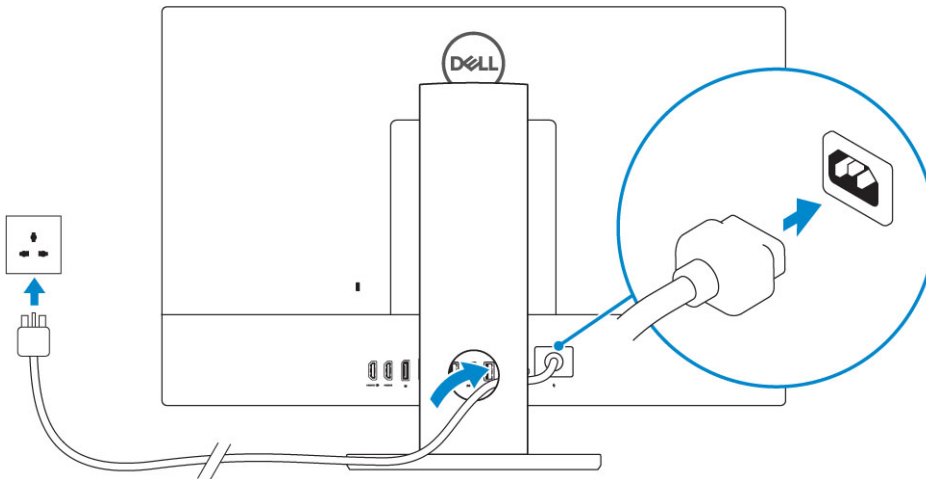
i ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihrer Tastatur und Maus.

3. Führen Sie das Kabel durch den Standrahmen und schließen Sie anschließend das Stromkabel an.

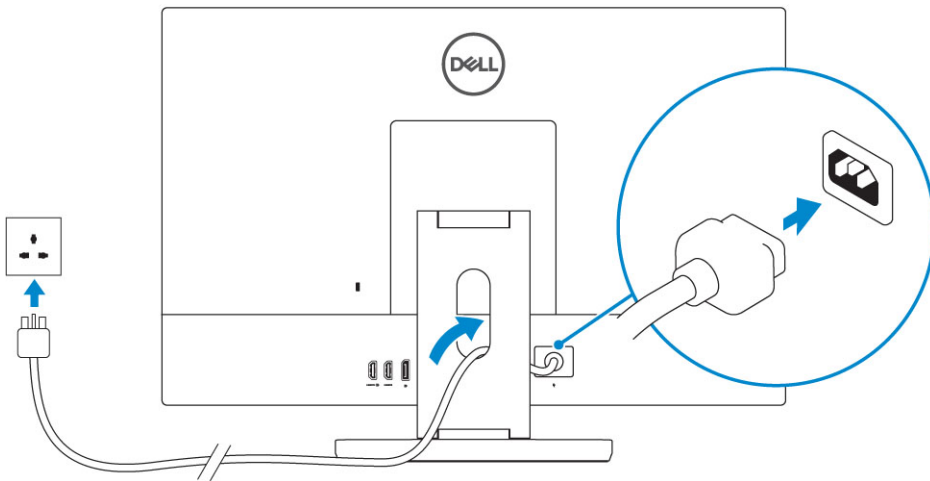
Einfacher All-in-One-Standrahmen



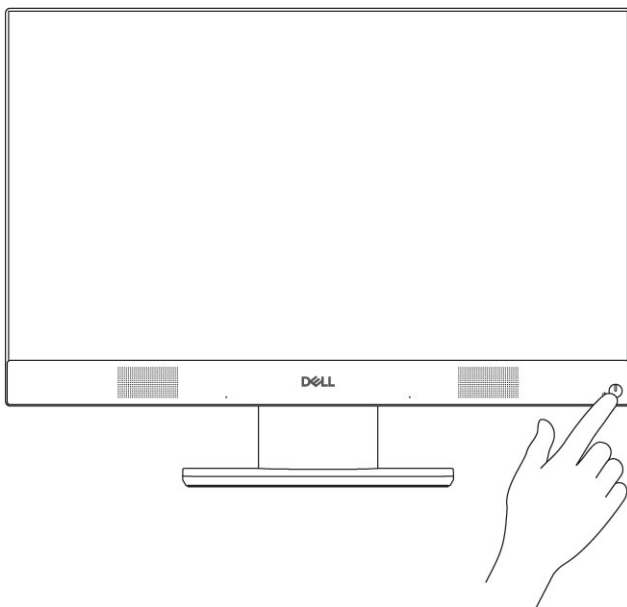
Höhenverstellbarer Standrahmen



Gelenkarmstandrahmen

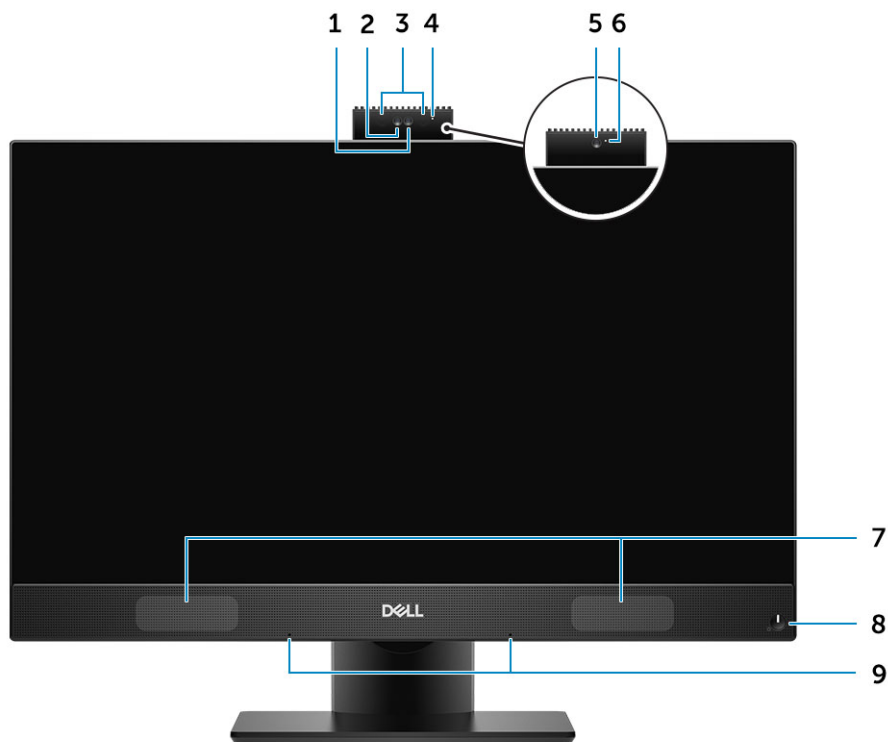


4. Drücken des Betriebsschalters.



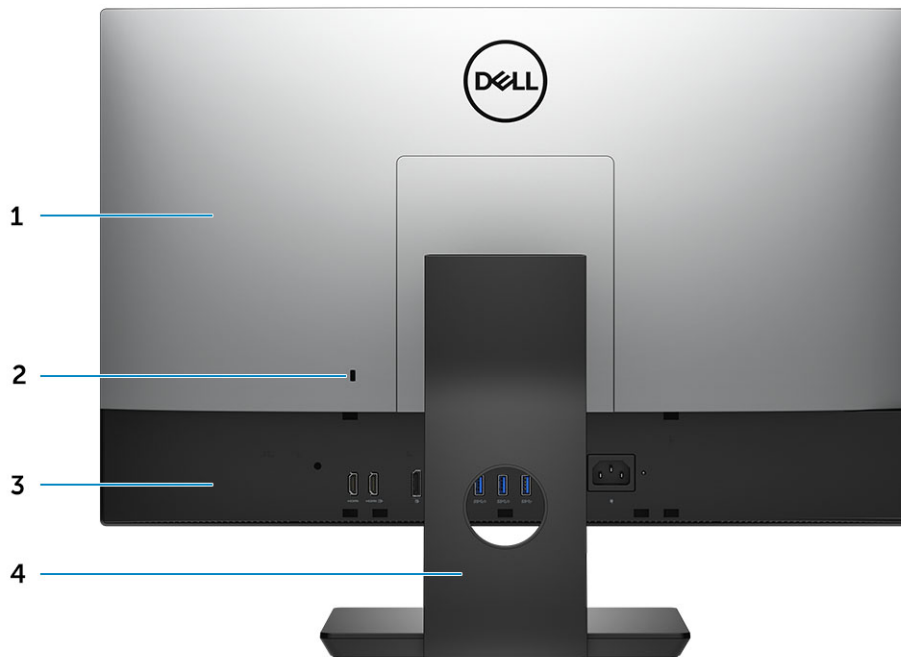
Themen:

- Vordere Gehäuseansicht
- Gehäuserückansicht
- Linke Gehäuseseitenansicht
- Rechte Gehäuseseitenansicht
- Gehäuseansicht von unten
- Transformieren
- Popup-Kamera – optional

Vordere Gehäuseansicht

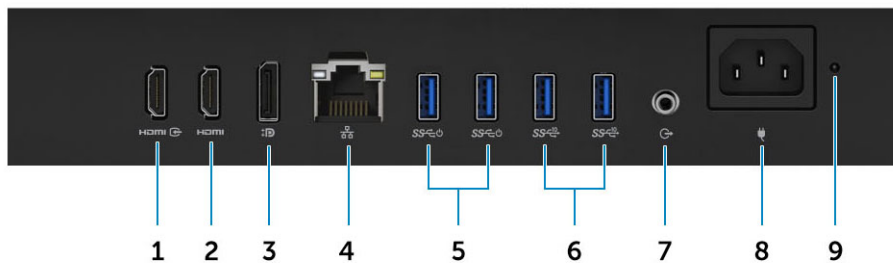
1. Full HD-Kamera (optional)
2. Full HD-Infrarotkamera (optional)
3. Infrarotsender (optional)
4. Kamerastatusanzeige (optional)
5. Full HD-Kamera (optional)
6. Kamerastatusanzeige (optional)
7. Lautsprecher
8. Betriebsschalter/Betriebsanzeige
9. Array-Mikrofone

Gehäuserückansicht



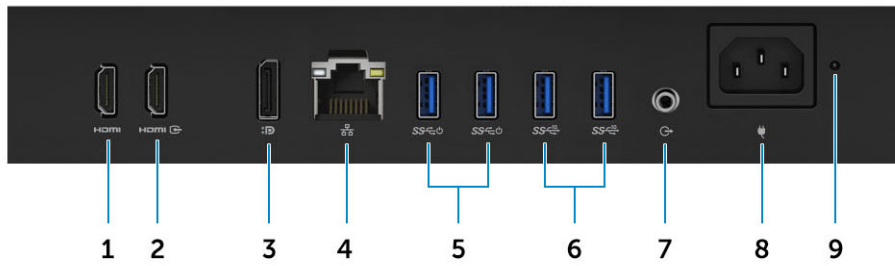
1. Hintere Abdeckung
2. Sicherheitsverschlussöffnung
3. Bodenabdeckung
4. Standrahmen

UMA-Version



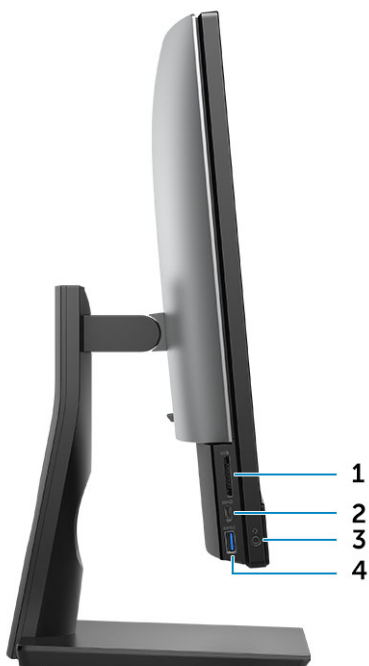
1. HDMI-Eingang (mit separater Grafikkarte)
2. HDMI-Out-Port (optional)
3. DisplayPort, Dual-Modus DP++
4. Netzwerkanschluss
5. USB 3.1-Gen 1-Ports mit Unterstützung für Einschalten/Reaktivieren
6. USB 3.1-Gen 2-Ports
7. Audio-Ausgang
8. Netzanschluss-Port
9. Diagnoseanzeige der Stromversorgung

dGPU-Version



1. HDMI-Ausgang (mit separater Grafikkarte)
2. HDMI-Eingangsanschluss (optional)
3. DisplayPort, Dual-Modus DP++
4. Netzwerkanschluss
5. USB 3.1-Gen 1-Ports mit Unterstützung für Einschalten/Reaktivieren
6. USB 3.1-Gen 2-Ports
7. Audio-Ausgang
8. Netzanschluss-Port
9. Diagnoseanzeige der Stromversorgung

Linke Gehäuseseitenansicht



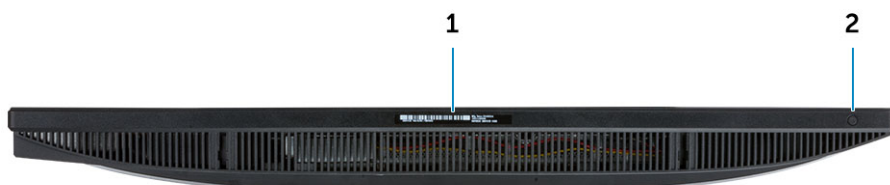
1. SD-Kartenlesegerät
2. USB 3.1 Gen 2-Anschluss (Typ C)
3. Headset/universeller Audio-Anschluss
4. USB 3.1 Gen 1-Anschluss mit PowerShare

Rechte Gehäuseseitenansicht



1. Festplatten-Aktivitätsanzeige

Gehäuseansicht von unten



1. Service-Tag-Etikett
2. Taste für den integrierten Bildschirm-Selbsttest/Auswahl des Videoeingangs

Transformieren

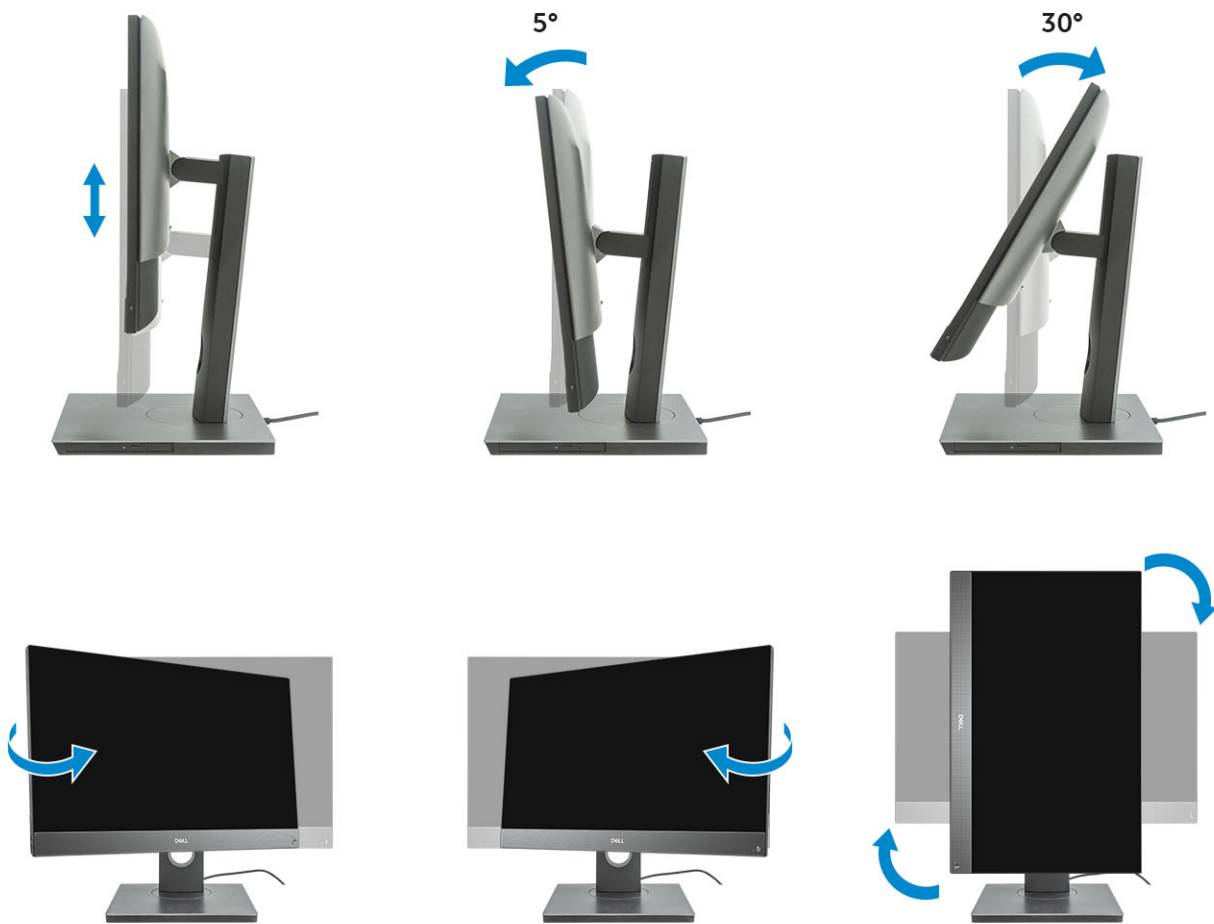
Einfacher All-in-One-Standrahmen



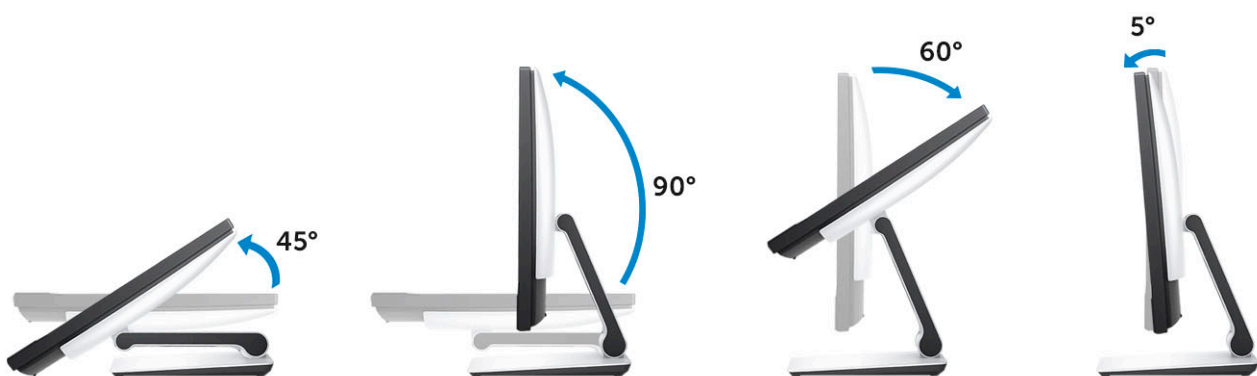
Höhenverstellbarer Standrahmen



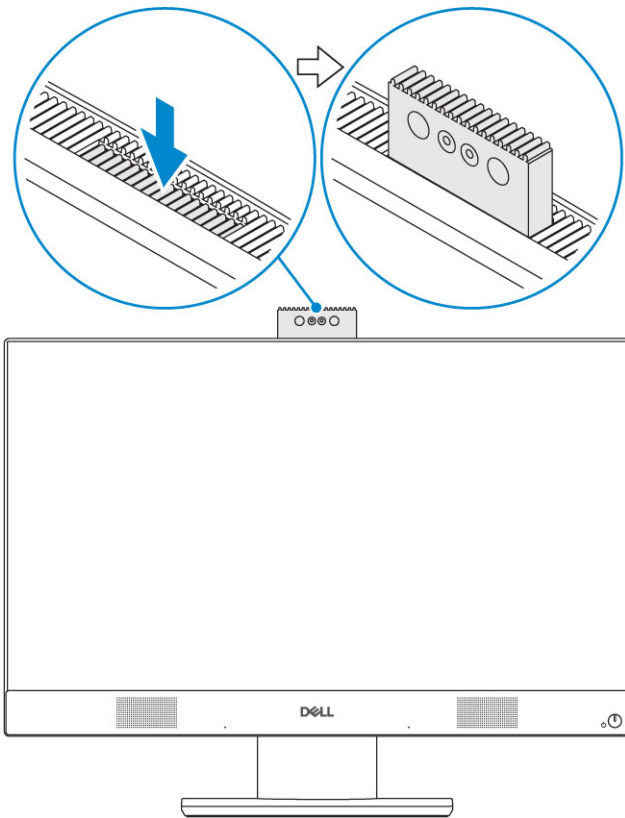
Transformieren des höhenverstellbaren Standrahmens mit optischem Laufwerk



Gelenkarmstandrahmen



Popup-Kamera – optional



i ANMERKUNG: Fahren Sie die Kamera aus, während Sie eine Kamerafunktion nutzen, damit die Kamera nicht blockiert ist.

ANMERKUNG: Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Wechseln Sie für weitere Informationen über die Konfiguration Ihres Computers zu Hilfe und Support auf Ihrem Windows-Betriebssystem und wählen Sie die Option zum Anzeigen der Informationen über Ihren Computer aus.

Themen:

- Prozessor
- Arbeitsspeicher
- Storage
- Audio
- Video-Controller
- Webcam
- Kommunikation – integriert
- Externe Ports und Anschlüsse
- Anzeige
- Stromversorgung
- Physische Systemabmessungen
- Umgebungsbedingungen

Prozessor

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. Die folgenden genannten GSP-Prozessoren stehen Dell Kunden zur Verfügung.

Device Guard (DG) und Credential Guard (CG) sind die unter Windows 10 Enterprise verfügbaren Sicherheitsfunktionen. 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. Credential Guard verwendet die virtualisierungsbasierte Sicherheit, um Schlüssel (Anmeldedaten) zu isolieren, sodass nur privilegierte System-Software auf sie zugreifen kann. Unbefugter Zugriff auf diese Schlüssel kann zu 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 1. Technische Daten der Intel Core-Prozessoren der 9. Generation

Typ
Intel Core i3-9100 (4 Cores, 6 MB, 4 T, bis zu 4,2 GHz, 65 W)
Intel Core i3-9300 (4 Cores, 8 MB, 4 T, bis zu 4,3G Hz, 65 W)
Intel Core i5-9400 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,1 GHz, 65 W)
Intel Core i5-9500 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,4 GHz, 65 W)
Intel Core i5-9600 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,6 GHz, 95 W)
Intel Core i7-9700 (8 Cores, 12 MB, 8 T, bis zu 4,9 GHz, 95 W)
Intel Core i9-9900 (8 Cores, 16 MB, 16 T, bis zu 5,0 GHz, 95 W)

Tabelle 2. Technische Daten der Intel Core-Prozessoren der 8. Generation

Typ
Intel Core i3-8100 (4 Cores, 6 MB, 4 T, 3,6 GHz, 65 W)
Intel Core i3-8300 (4 Cores, 8 MB, 4 T, 3,7 GHz, 65 W)
Intel Core i5-8400 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,0 GHz, 65 W)
Intel Core i5-8500 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,1 GHz, 65 W)
Intel Core i5 – 8600 (6 Cores, 9 MB, 6 T, bis zu 4,3 GHz, 65W)
Intel Core i7-8700 (6 Cores, 12 MB, 12 T, bis zu 4,6 GHz, 65 W)

Arbeitsspeicher

Tabelle 3. Arbeitsspeicher

Minimale Speicherkonfiguration	4 GB (1 x 4-GB-Modul)
Maximale Speicherkonfiguration	32 GB
Anzahl der Steckplätze	2 SODIMMs
Maximal unterstützte Speicherkapazität pro Steckplatz	16 GB
Arbeitsspeicheroptionen	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB – 1 x 4 GB • 8 GB – 1 x 8 GB • 8 GB – 2 x 4 GB • 16 GB – 1 x 16 GB • 16 GB – 2 x 8 GB • 32 GB – 2 x 16 GB
Typ	DDR4 SDRAM (ohne ECC)
Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz • 2400 MHz auf i3-Prozessor

ANMERKUNG: Ein Intel Optane-Speicher ersetzt den DDR-Speicher nicht und gewährt keine zusätzliche RAM-Kapazität.

Storage

Table 4. Storage specifications

Primärlaufwerk/Startlaufwerk	Form Factor	Kapazität
One Solid-State Drive (SSD)	M.2 2280	Up to 2 TB
One 2.5 inch Hard-Disk Drive (HDD)	Approximately (2.760 x 3.959 x 0.374 inches)	Up to 2 TB
One 2.5 inch Solid-State Hybrid Drive (SSHHD)	Approximately (2.760 x 3.959 x 0.276 inches)	Up to 1 TB
Intel Optane memory	M.2 2280	16 GB and 32 GB

NOTE: Optical disk drive is offered separately through the height adjustable stand.

Table 5. Storage configurations

Primary/Boot drive	Form Factor
1 x M.2 Drive	NA
1 x M.2 Drive	1 x 2.5 inch Drive
1 x 2.5 inch Drive	NA
1 x 2.5 inch HDD with M.2 Optane	NA

NOTE: Supports RAID 0 and 1 with M.2 SATA SSD and 2.5" SSD/HDD. RAID 0 and 1 are not supported with M.2 PCIe SSD and 2.5" SSD/HDD due to different interface types. It is not available with Optane memory (Available from August 2019).

For optimal performance when configuring drives as a RAID volume, Dell recommends drive models that are identical.

RAID 0 (Striped, Performance) volumes benefit from higher performance when drives are matched because the data is split across multiple drives: any IO operations with block sizes larger than the stripe size will split the IO and become constrained by the slowest of the drives. For RAID 0 IO operations where block sizes are smaller than the stripe size, whichever drive the IO operation targets will determine the performance, which increases variability and results in inconsistent latencies. This variability is particularly pronounced for write operations and it can be problematic for applications that are latency sensitive. One such example of this is any application that performs thousands of random writes per second in very small block sizes.

RAID 1 (Mirrored, Data Protection) volumes benefit from higher performance when drives are matched because the data is mirror across multiple drives: all IO operations must be performed identically to both drives, thus variations in drive performance when the models are different results in the IO operations completing only as fast as the slowest drive. While this does not suffer the variable latency issue in small random IO operations as with RAID 0 across heterogeneous drives, the impact is nonetheless large because the higher performing drive becomes limited in all IO types. One of the worst examples of constrained performance here is when using unbuffered IO. To ensure writes are fully committed to non-volatile regions of the RAID volume, unbuffered IO bypasses cache (for example by using the Force Unit Access bit in the NVMe protocol) and the IO operation will not complete until all the drives in the RAID volume have completed the request to commit the data. This kind of IO operation completely negates any advantage of a higher performing drive in the volume.

Care must be taken to match not only the drive vendor, capacity, and class, but also the specific model. Drives from the same vendor, with the same capacity, and even within the same class, can have very different performance characteristics for certain types of IO operations. Thus, matching by model ensures that the RAID volumes is comprised of an homogeneous array of drives that will deliver all the benefits of a RAID volume without incurring the additional penalties when one or more drives in the volume are lower performing.

When RAID is used for two non-identical drives (i.e. M.2 + 2.5 inch), performance will be at the speed of the slower drive in the array.

Audio

Tabelle 6. Audio

Realtek ALC3289 High Definition Audio integriert

Unterstützung für High-Definition-Stereo	Ja
Anzahl der Kanäle	2
Bitzahl/Audioauflösung	16-, 20- und 24-Bit-Auflösung
Sampling-Rate (Aufzeichnung/Wiedergabe)	Unterstützung für 44,1 kHz/48 kHz/96 kHz/192 kHz
Signal-Rausch-Verhältnis	98 dB für DAC-Ausgänge, 92 dB für ADC-Eingänge
Audio, analog	Ja
Waves MaxxAudio Pro	Ja

Audiobuchsenimpedanz

Mikrofon	40 Kiloohm - 60 Kiloohm
Line-In (Leitungseingang)	k. A.
Line-Out (Leitungsausgang)	100 - 150 Ohm
Kopfhörer	1 - 4 Ohm

Video-Controller

Tabelle 7. Video

Controller	Typ	Grafikspeichertyp
Intel UHD-Grafikkarte 630	UMA	Integriert
NVIDIA GeForce GTX 1050, 4 GB	Separat	GDDR5

Tabelle 8. Videoport – Auflösungsmatrix

	DisplayPort 1.2	HDMI 1.4	HDMI 2.0b
Max. Auflösung – Einzelbildschirm	4096 x 2160	2560 x 1600 bei 24 Hz	2560 x 1600 bei 24 Hz
		4096 x 2160 bei 24 Hz	4096 x 2160 bei 24 Hz
Max. Auflösung – Dual-MST	2.560 x 1.600	k. A.	k. A.
	3440x1440		
	2560x1080		

Alle Auflösungen beziehen sich auf 24 Bit/Pixel und, wenn nicht anders angegeben, eine Bildwiederholfrequenz von 60 Hz

Webcam

Tabelle 9. Webcam (optional)

Maximale Auflösung	2,0 Mio. Pixel
Kameratyp	<ul style="list-style-type: none"> • FHD • FHD + Infrarot (IR)
Videoauflösung	<ul style="list-style-type: none"> • FHD – 1080p • FHD + IR – 1080p + VGA
Diagonaler Betrachtungswinkel	<ul style="list-style-type: none"> • FHD – 74,9° • IR – 88°
Unterstützung für Energiesparfunktionen	Anhalten, Ruhezustand
Automatische Bildkontrolle	Automatische Belichtungssteuerung (AE) Automatischer Weißabgleich (AWB) Automatische Verstärkungssteuerung (AGC)
Mechanischer Datenschutz für Webcams	Popup-Kamera

Kommunikation – integriert

Tabelle 10. Kommunikation – integriert

Netzwerkadapter	Intel i219-LM 10/100/1000 Mbit/s Ethernet (RJ-45), integriert, mit Intel Remote Wake Up und PXE
-----------------	---

Externe Ports und Anschlüsse

Tabelle 11. Externe Ports und Anschlüsse

USB 3.1-Type A-Gen1-Port (seitlich/rückseitig/intern)	1/4/0 <ul style="list-style-type: none"> • 1 x USB 3.1-Type A-Gen 1-Port mit PowerShare (seitlich) • 2 x USB 3.1-Type A-Gen 1-Port (rückseitig) • 2 x USB 3.1-Type A-Gen 2-Port (rückseitig)
USB 3.1-Type C-Gen 2-Port (seitlich/rückseitig/intern)	1/0/0 Ein USB 3.1-Gen 2-Port, Type-C (seitlich)
Netzwerkanschluss (RJ-45)	1 rückseitig
HDMI 1.4 (Ausgang)	1 rückseitig (integrierte Grafikkonfigurationen)
HDMI-In (optional)	1 rückseitig
HDMI 2.0 (Ausgang)	1 rückseitig (separate Grafikkonfigurationen)
DisplayPort 1.2	1 rückseitig
Universelle Audio-Buchse	1 seitlich
Ausgang für Kopfhörer oder Lautsprecher	1 rückseitig

Anzeige

Tabelle 12. Anzeige – technische Daten

Typ	<ul style="list-style-type: none"> • Full HD (FHD) Touchscreen • Full HD (FHD), kein Touchscreen
Bildschirmgröße (Diagonale)	24 Zoll
Bildschirmtechnologie	IPS
Anzeige	WLED
Native Auflösung	1920 x 1080
High Definition	Full HD
Leuchtdichte	<ul style="list-style-type: none"> • FHD Touchscreen – 200 cd/m • FHD, kein Touchscreen – 250 cd/m
Abmessungen (aktiver Bereich)	527,04 mm x 296,46 mm
Höhe	296,46 mm
Breite	527,04 mm
Megapixel	2 M
Pixel pro Zoll (PPI)	82
Bildpunktgröße	0,2745 mm x 0,2745 mm

Farbtiefe	16,7 M
Kontrastverhältnis (minimal)	600
Kontrastverhältnis (Standard)	1000
Reaktionszeit (max.)	25 ms
Typische Antwortzeit	14 ms
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel	178°
Vertikaler Betrachtungswinkel	178°

Stromversorgung

Tabelle 13. Stromversorgung

Wattleistung des Netzteils	240 W EPA Platin	155 W EPA Bronze
Eingangsspannungsbereich (Wechselstrom)	100–240 VAC	100–240 VAC
Eingangsstrom (niedriger Wechselspannungsbereich/hocher Wechselspannungsbereich)	3,6 A/1,8 A	3,6 A/1,8 A
Eingangsfrequenz (Wechselstrom)	47–63 HZ	47–63 HZ
Verzögerungszeit (Wechselstrom) (80 % Auslastung)	16 ms	16 ms
Durchschnittliche Effizienz	90-92-89 % bei 20-50-100 % Auslastung	82-85-82% bei 20-50-100 % Auslastung
Typische Effizienz (Active PFC)	k. A.	k. A.

ANMERKUNG: Die typische Effizienz der Active PFC-Stromversorgung beträgt 70 %. APFC-Stromversorgung wird mit OptiPlex 7470 AIO-Systemen nicht angeboten.

Gleichstromparameter

+12,0 V Ausgabe	NA	NA
+19,5 V Ausgabe	19,5 VA – 8,5 A und 19,5 VB – 10,5 A	19,5 VA – 7,5A und 19,5 VB – 7,0A
+19,5 V Zusatzausgang	19,5 VA – 0,5A und 19,5 VB – 1,75A Standby-Modus 19,5 VA – 0,5 A und 19,5 VB – 1,75 A	19,5 VA – 0,5A und 19,5 VB – 1,75A Standby-Modus 19,5 VA – 0,5 A und 19,5 VB – 1,75 A
Maximale Gesamtleistung	240 W	155 W
Max. kombinierte Leistung von 12,0 V (Hinweis: nur bei mehr als einer 12-V-Schiene)	k. A.	k. A.
BTU/h (auf Basis der maximalen PSU-Wattleistung)	819 BTU	529 BTU
Netzteil Lüfter	k. A.	k. A.

Compliance

Erp Lot6 Tier 2 (Anforderung von 0,5 Watt)	Ja	Ja
Climate Savers-/80Plus-konform	Ja	Ja

Energy Star 7.0/7.1-qualifiziert	Ja	Ja
FEMP Standby Power-konform	Ja	Ja

Tabelle 14. Wärmeabfuhr

Stromversorgung	Grafik	Wärmeabgabe	Spannung
155 W	Integrierte Grafikkarte	155 * 3,4125 = 529 BTU/h	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz, 3 A / 1,5 A
240 W	GFX (separat)	240 * 3,4125 = 819 BTU/h	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz, 3,6A / 1,8 A

Tabelle 15. CMOS-Batterie

3,0-V-CMOS-Batterie (Typ und geschätzte Batterielaufzeit)

Marke	Typ	Spannung	Zusammensetzung	Lebensdauer
VIC-DAWN	CR-2032	3 V	Lithium	Kontinuierliche Entladung unter 30 kΩ Last, bis 2,0 V Endspannung bei einer Temperatur von 23 °C ± 3 °C. Die Batterien sollten 150 Temperaturzyklen von 60 °C ~ -10 °C durchlaufen und dann für mehr als 24 Stunden bei 23 °C ± 3 °C gelagert werden.
JHIH HONG	CR-2032	3 V	Lithium	Kontinuierliche Entladung unter 15 Kw Last bis 2,5 V Endspannung. 20 °C ± 2 °C: 940 Stunden oder länger; 910 Stunden oder länger nach 12 Monaten.
MITSUBISHI	CR-2032	3 V	Lithium	Kontinuierliche Entladung unter 15 Kw Last bis 2,0V Endspannung. 20 °C ± 2 °C: 1000 Stunden oder länger; 970 Stunden oder länger nach 12 Monaten. 0 °C ± 2 °C: 910 Stunden oder länger; 890 Stunden oder länger nach 12 Monaten.

Physische Systemabmessungen

ANMERKUNG: Systemgewicht und Versandgewicht basieren auf einer typischen Konfiguration und können je nach tatsächlicher PC-Konfiguration variieren. Eine typische Konfiguration umfasst: eine integrierte Grafikkarte und eine Festplatte.

Tabelle 16. Abmessungen des Systems

Gewicht des Gehäuses ohne Touchscreen und ohne Standrahmen (kg/Pfund)	6,04 / 13,32
---	--------------

Gewicht des Gehäuses mit Touchscreen und ohne Standrahmen (kg/Pfund) 6,05 / 13,34

Gehäuseabmessungen, kein Touchscreen (System ohne Standrahmen):

Höhe (cm/Zoll) 34,40 / 13,54

Breite (cm/Zoll) 54,02 / 21,27

Tiefe (cm/Zoll) 5,28 / 2,08

Gehäuseabmessungen, Touchscreen (System ohne Standrahmen):

Höhe (cm/Zoll) 34,40 / 13,54

Breite (cm/Zoll) 54,02 / 21,27

Tiefe (cm/Zoll) 5,28 / 2,08

Abmessungen des Basisstandrahmens

Höhe (cm/Zoll) 25,26 cm

Breite x Tiefe (cm/Zoll) 23,40 x 19,32 / 9,21 x 7,61

Gewicht (kg/Pfund) 2,39 / 5,27

Abmessungen des höhenverstellbaren Standrahmens

Breite x Tiefe (cm/Zoll) 25,70 x 22,50 / 10,12 x 8,86

Gewicht (kg/Pfund) 3,04 / 6,70

Abmessungen des höhenverstellbaren Standrahmens mit optischem Laufwerk

Höhe (cm/Zoll) 36,67 cm

Breite x Tiefe (cm/Zoll) 28,8 x 27,35 / 11,34 x 10,77

Gewicht (kg / engl. Pfund) 3,75 / 8,27

Abmessungen des Gelenkstandrahmens

Höhe (cm/Zoll) 23,35 cm

Breite x Tiefe (cm/Zoll) 25,43 x 25,39 / 10,01 x 10,00

Gewicht (kg/Pfund) 3,43 / 7,56

Verpackungsparameter mit Basisstandrahmen (einschließlich Verpackungsmaterial)

Höhe (cm/Zoll) 48,50 / 19,09

Breite (cm/Zoll) 82,70 / 32,56

Tiefe (cm/Zoll) 19,70 / 7,76

Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial) 12,72 / 28,04

Verpackungsparameter mit höhenverstellbarem Standrahmen

Höhe (cm/Zoll) 48,50 / 19,09

Breite (cm/Zoll)	82,70 / 32,56
Tiefe (cm/Zoll)	19,70 / 7,76
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	14,1 / 31,09
Verpackungsparameter mit höhenverstellbarem Standrahmen und optischem Laufwerk	
Höhe (cm/Zoll)	48,50 / 19,09
Breite (cm/Zoll)	87,70 / 34,53
Tiefe (cm/Zoll)	19,7 / 7,76
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	14,1 / 31,09
Verpackungsparameter mit Gelenkstandrahmen	
Höhe (cm/Zoll)	48,50 / 19,09
Breite (cm/Zoll)	66,30 / 26,10
Tiefe (cm/Zoll)	19,70 / 7,76
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	13,50 / 29,76

Umgebungsbedingungen

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Dell Umgebungsmerkmalen finden Sie im Abschnitt „Umgebungsattribute“. Informationen zur Verfügbarkeit finden Sie unter Ihrer jeweiligen Region.

Tabelle 17. Umgebungsbedingungen

Recyclingfähige Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Unterstützung für vertikale ausgerichtete Verpackungen	Ja
Mehrfachverpackung	Ausgewählte Länder
Energieeffizientes Netzteil	Ja

System-Setup

Das System-Setup ermöglicht das Verwalten der -Hardware und das Festlegen von Optionen auf BIOS-Ebene. Mit dem System Setup (System-Setup) können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwaltung der Computersicherheit

Themen:

- System-Setup
- Navigationstasten
- Startreihenfolge
- Aufrufen des BIOS-Setup-Programms
- Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein)
- Optionen des Bildschirms "Systemkonfiguration"
- Optionen des Bildschirms „Security“ (Sicherheit)
- Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)
- Optionen des Bildschirms Intel Software Guard-Erweiterungen
- Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung)
- Optionen des Bildschirms „Power Management“ (Energieverwaltung)
- Optionen des Bildschirms „POST Behavior“ (Verhalten beim POST)
- Verwaltungsfunktionen
- Optionen des Bildschirms „Virtualization support“ (Unterstützung der Virtualisierung)
- Wireless-Optionen des Bildschirms
- Optionen des Bildschirms „Maintenance“ (Wartung)
- Optionen im Fenster des Systemprotokolls
- Optionen für die erweiterte Konfiguration
- System- und Setup-Kennwort

System-Setup

⚠ VORSICHT: Die Einstellungen in de BIOS-Setup-Programm sollten nur von erfahrenen Computerbenutzern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

📄 ANMERKUNG: Vor der Verwendung des BIOS-Setup-Programms sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für den folgenden Zweck:

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie die Größe des RAM-Speichers und die Größe der Festplatte.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Navigationstasten

📄 ANMERKUNG: Bei den meisten Optionen im System-Setup werden Änderungen zunächst nur gespeichert und erst beim Neustart des Systems wirksam.

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld
Eingabe	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Registerkarte	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Reihenfolge der Startgeräte umgehen und direkt von einem bestimmten Gerät (z. B. optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Während des Einschalt-Selbsttests (POST, Power-on Self Test), wenn das Dell Logo angezeigt wird, können Sie:

- Das System-Setup mit der F2-Taste aufrufen
- Einmalig auf das Startmenü durch Drücken der F12-Taste zugreifen.

Das einmalige Startmenü zeigt die Geräte an, die Sie starten können, einschließlich der Diagnoseoption. Die Optionen des Startmenüs lauten:

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk
 - i ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.**
- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (wenn vorhanden)
- Diagnose
 - i ANMERKUNG: Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der ePSA diagnostics (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.**

Der Startreihenfolgebildschirm zeigt auch die Optionen zum Zugriff auf den System-Setup-Bildschirm an.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Während des POST-Vorgangs wird das DELL Logo sowie eine Aufforderung zum Drücken der Taste F2 angezeigt. Drücken Sie dann sofort die F2-Taste.

i ANMERKUNG: Die Aufforderung zum Drücken der Taste F2 bedeutet, dass die Tastatur initialisiert ist. Diese Eingabeaufforderung ist unter Umständen nur kurz zu sehen. Beobachten Sie daher aufmerksam den Bildschirm und drücken Sie dann die F2-Taste. Wenn Sie F2 vor der entsprechenden Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung. Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter und versuchen Sie es erneut.

Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein)

In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.

Option	Beschreibung
System Information	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden „BIOS Version“, „Service Tag“, „Asset Tag“, „Ownership Tag“, „Ownership Date“, „Manufacture Date“ und „Express Service Code“ (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode).

Option



Beschreibung

- Memory Information (Speicherinformationen): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size, und DIMM B Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-A-Größe und DIMM-B-Größe).
- PCI Information (PCI-Informationen): Angezeigt werden SLOT1 (Steckplatz 1) und SLOT2 (Steckplatz 2).
- Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable und 64-Bit Technology (Prozessortyp, Anzahl der Kerne, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, L2-Cache des Prozessors, L3-Cache des Prozessors, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie).
- Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address, Video Controller, dGPU Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device (SATA-0, SATA-1, LOM-MAC-Adresse, Grafikkontroller, dGPU-Grafikkontroller, Audio-Kontroller, WLAN-Gerät und Bluetooth-Gerät).

Boot Sequence

Boot Sequence

Ermöglicht die Angabe der Reihenfolge, in der der Computer versucht, das Betriebssystem zu finden. Zum Ändern der Startreihenfolge wählen Sie in der Liste auf der rechten Seite das Gerät aus, das Sie ändern möchten. Klicken Sie nach Auswahl des Geräts auf die Nach-oben- oder Nach-unten-Taste oder verwenden Sie die Bild-nach-oben oder Bild-nach unten-Taste auf der Tastatur, um die Reihenfolge der Startoptionen zu ändern. Sie können ein Gerät auch über die Kontrollkästchen auf der linken Seite auswählen bzw. seine Auswahl aufheben. Zum Einrichten des Legacy-Startmodus sollten Sie die Legacy-Options-ROMs aktivieren. Dieser Legacy-Startmodus ist nicht zulässig, wenn der sichere Start aktiviert ist. Die Optionen sind:

- Boot Sequence (Startreihenfolge) – Standardmäßig ist der Windows Boot Manager ausgewählt.
 **ANMERKUNG: Die Standardoption unterscheidet sich möglicherweise je nach Betriebssystem des Computers.**
- Boot List Option (Startlistenoption) – Die Listenoptionen sind „Legacy“ und „UEFI“. Standardmäßig ist die Option „UEFI“ ausgewählt.
 **ANMERKUNG: Die Standardoption unterscheidet sich möglicherweise je nach Betriebssystem des Computers.**
- Add Boot Option (Startoption hinzufügen) – Ermöglicht das Hinzufügen einer Startoption.
- Delete Boot Option (Startoption löschen) – Ermöglicht das Löschen einer vorhandenen Startoption.
- View (Ansicht) – Ermöglicht das Anzeigen der aktuellen Startoption auf dem Computer.
- Restore Settings (Einstellungen wiederherstellen) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her.
- Save Settings (Einstellungen speichern) – Speichert die Einstellungen des Computers.
- Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen.
- Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer.

Boot List Options

Hiermit können Sie die Optionen der Startliste ändern.

- Legacy
- UEFI (enabled by default) – standardmäßig aktiviert

UEFI Boot Path Security

Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten von einem UEFI-Startpfad aus dem F12-Startmenü aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort einzugeben.

- Always, Except Internal HDD (Immer, außer internes HDD)
- Always (Immer)
- Nie

Advanced Boot Options

Mit dieser Option können Sie ROMs der Legacy-Option laden. Standardmäßig ist die Option **Enable Legacy Option ROMs** (ROMs der Legacy-Option aktivieren) deaktiviert.

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Restore Settings (Einstellungen wiederherstellen) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her. Save Settings (Einstellungen speichern) – Speichert die Einstellungen des Computers. Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen. Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer neu.
Date/Time	Ermöglicht das Ändern von Datum und Uhrzeit.

Optionen des Bildschirms "Systemkonfiguration"

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Wenn Sie UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren, sind UEFI-Netzwerkprotokolle verfügbar. Mit UEFI-Netzwerk können Pre-OS- und frühere Betriebssystem-Netzwerkoptionen NICs verwenden, die aktiviert sind. Dazu muss PXE deaktiviert sein. Wenn Sie „Enabled w/PXE“ (Aktiviert mit PXE) aktivieren, hängt der Typ des PXE-Starts (Legacy PXE oder UEFI PXE) vom aktuellen Startmodus und Typ der verwendeten Option-ROMs ab. UEFI-Netzwerk-Stack ist erforderlich, um die UEFI-PXE-Funktionen vollständig zu aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled UEFI Network Stack (Aktivierter UEFI-Netzwerk-Stack) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. <p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerk-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktiviert Enabled (Aktiviert) Enabled w/PXE (mit PXE aktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Enabled w/Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktiviert) <p>i ANMERKUNG: Abhängig von Ihrem Computer und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.</p>
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktiviert AHCI RAID On (RAID ein): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Drives	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Alle Laufwerke sind standardmäßig aktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-4 M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)
USB Configuration	<p>Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn „Boot Support“ (Systemstartunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) gestartet werden.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das Betriebssystem kein dort angeschlossenes Gerät erkennen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) Enable Rear USB Ports: (Rückseitige USB-Anschlüsse aktivieren): mit Optionen für 6 Anschlüsse

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Enable Side USB Ports: (Seitliche USB-Anschlüsse aktivieren): mit Optionen für 2 Anschlüsse <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> <p>ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
Rear USB Configuration	<p>Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der rückseitigen USB-Anschlüsse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable/Disable Rear USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse aktivieren/deaktivieren)
Side USB Configuration	<p>Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der seitlichen USB-Anschlüsse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable/Disable Side USB Ports (Seitliche USB-Anschlüsse aktivieren/deaktivieren)
USB PowerShare	<p>Dieses Feld konfiguriert das Verhalten der Funktion USB PowerShare. Diese Option ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss unter Verwendung der in der Systembatterie gespeicherte Energie.</p>
Audio	<p>Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Mikrofon aktivieren, standardmäßig aktiviert) Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren, standardmäßig aktiviert)
OSD Button Management	<p>Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der OSD-(On-Screen Display)-Tasten des All-in-One-Systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable OSD buttons: (OSD-Tasten deaktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Camera (Kamera aktivieren) – standardmäßig aktiviert Enable Media Card (Medienkarte aktivieren) – standardmäßig aktiviert Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren)

Optionen des Bildschirms „Security“ (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator Kennworts (Admin).</p> <p>ANMERKUNG: Vor dem Einrichten des System- und Festplattenkennworts müssen Sie das Administrator Kennwort festlegen. Durch Löschen des Administrator Kennworts werden auch das System Kennwort und das Festplatten Kennwort automatisch gelöscht.</p> <p>ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p>ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Kennworts der internen Festplatte des Systems.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p> <p>ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p>
M.2 SATA SSD Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des M.2-SATA-SSD-Laufwerkskennwort im System.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Strong Password	<p>Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Kennwörter festzulegen.</p>

Option	Beschreibung
	<p>Standardeinstellung: Enable Strong Password (Sicheres Kennwort aktivieren) ist nicht ausgewählt.</p> <p>ANMERKUNG: Wenn „Strong Password“ (Sicheres Kennwort) aktiviert ist, müssen Administratorkennwort und Systemkennwort mindestens einen Großbuchstaben und einen Kleinbuchstaben enthalten und eine Mindestlänge von 8 Zeichen aufweisen.</p>
Password Configuration	Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.
Password Bypass	<p>Mit dieser Option können Sie die Berechtigung aktivieren bzw. deaktivieren, das Systemkennwort und das Kennwort der internen Festplatte zu umgehen (falls festgelegt). Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Reboot bypass (Neustart umgehen) <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
Password Change	<p>Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <p>Standardeinstellung: Allow Non-Admin Password Changes (Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Administratorkennwort zulassen) ist ausgewählt.</p>
UEFI Capsule firmware Updates (UEFI Capsule-Firmware-Aktualisierungen)	<p>Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über ein UEFI Capsule-Aktualisierungspaket zulässt.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Standardeinstellung: Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware-Aktualisierungen aktivieren) ist ausgewählt.
TPM 2.0 Security	<p>Ermöglicht das Aktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM Ein) (Standardeinstellung) · Clear (Löschen) · PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-Kennwortumgehung für aktivierte Befehle) · PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-Kennwortumgehung für deaktivierte Befehle) · PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung zum Löschen von Befehlen) · Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) (Standardeinstellung) · Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) (Standardeinstellung) · SHA – 256 (Standardeinstellung) <p>ANMERKUNG: Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Löschoptionen werden durch Laden der Standard-Setup-Werte nicht beeinflusst. Änderungen an dieser Option werden sofort wirksam.</p>
Computrace (R)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Ausschalten) · Disable (Deaktivieren) · Activate (Aktivieren) <p>ANMERKUNG: Mit den Optionen „Activate“ (Aktivieren) und „Disable“ (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig.</p> <p>Standardeinstellung: Deactivate (Ausschalten)</p>
Chassis Intrusion	<p>Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriff-Funktion. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Enabled (Aktiviert) <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Ermöglicht die Festlegung einer Zugriffsoption auf die Option-ROM-Konfigurationsbildschirme mithilfe von Hotkeys während des Starts. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled (Aktiviert)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> One Time Enable (Einmalig aktivieren) Deaktiviert <p>Standardeinstellung: Enable (Aktivieren)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Option zum Erreichen des Setup-Programms zu aktivieren oder zu deaktivieren, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Master Password Lockout	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Unterstützung des Masterkennworts deaktiviert. Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren)
SMM Security Mitigation (SSM-Sicherheitsausgleich)	<p>Mit dieser Option werden zusätzliche UEFI-Schutzmaßnahmen des SMM-Sicherheitsausgleichs aktiviert oder deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> SMM Security Mitigation (SSM-Sicherheitsausgleich)

Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	<p>Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion Secure Boot (Sicherer Start).</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktiviert Enabled (Aktiviert) <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).</p>
Secure Boot Mode	<p>Wechselt in den Betriebsmodus für den sicheren Start und ändert das Verhalten des sicheren Starts, um eine Evaluierung oder Durchsetzung von UEFI-Treibersignaturen zu ermöglichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> „Deployed Mode“ (Modus „Bereitgestellt“) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Audit Mode (Prüfmodus)
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)	<p>Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Wenn Sie den Custom Mode (Benutzerdefinierter Modus) aktivieren, werden die relevanten Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (In Datei speichern) – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei. Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei. Append from File (Anhängen aus Datei) – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu. Delete (Löschen) – Löscht den ausgewählten Schlüssel. Reset All Keys (Alle Schlüssel zurücksetzen) – Setzt auf Standardeinstellungen zurück. Delete All Keys (Alle Schlüssel löschen) – Löscht alle Schlüssel. <p>ANMERKUNG: Wenn Sie den Custom Mode (benutzerdefinierter Modus) deaktivieren, werden sämtliche vorgenommenen Änderungen gelöscht und die Schlüssel auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.</p>

Optionen des Bildschirms Intel Software Guard-Erweiterungen

Option	Beschreibung
Intel SGX Enable	Ermöglicht die Bereitstellung einer sicheren Umgebung für die Ausführung von Codes bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none">• Deaktiviert• Enabled (Aktiviert)• Software Controlled (Softwaregesteuert) (Standardeinstellung)
Enclave Memory Size	Mit dieser Option wird die Größe der Speicherreserve von SGX-Enklaven festgelegt (SGX Enclave Reserve Memory Size). Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB

Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	Gibt an, ob für den Prozess ein Kern oder alle Kerne aktiviert sind. Bei manchen Anwendungen wird die Leistung durch die zusätzlichen Kerne erhöht. <ul style="list-style-type: none">• All (Alle) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel SpeedStep-Funktion. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
C-States Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. <ul style="list-style-type: none">• C-States (C-Zustände) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.

Optionen des Bildschirms „Power Management“ (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
AC Recovery	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Ausschalten, Standardeinstellung)• Einschalten

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> · Last Power State (Letzter Energiestatus)
Enable Intel Speed Shift Technology	Mit dieser Option wird die Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie aktiviert oder deaktiviert. Die Option ist standardmäßig aktiviert.
Auto On Time	<p>Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Every Day (Jeden Tag) · Weekdays (Wochentags) · Select Days (Tage auswählen) <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
Deep Sleep Control	<p>Hier können Sie die Stromsparkapazität des Systems im Modus Herunterfahren (S5) oder Hibernate (S4) festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) · Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert) · Enabled in S4 and S5 (Nur in S5 und S4 aktiviert)
Fan Control Override	<p>Steuert die Geschwindigkeit des Systemlüfters. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p>ANMERKUNG: Wenn aktiviert, läuft der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit.</p>
USB Wake Support	<p>Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <p>ANMERKUNG: Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzadapter angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Standby-Modus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren) <p>Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochfährt, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · LAN Only (Nur LAN) · WLAN Only (Nur WLAN) · LAN or WLAN (LAN oder WLAN) · LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start)
Block Sleep	<p>Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Ruhezustand blockieren – S3-Modus)</p> <p>Standardeinstellung: die Option ist deaktiviert.</p>

Optionen des Bildschirms „POST Behavior“ (Verhalten beim POST)

Option	Beschreibung
Numlock LED	<p>Diese Option gibt an, ob die NumLock-LED beim Systemstart aktiviert sein soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable NumLock LED (NumLock-LED aktivieren): Die Option ist aktiviert.
Keyboard Errors	<p>Diese Option gibt an, ob Tastaturfehler bei Systemstart gemeldet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enables Keyboard Error Detection (Erkennung von Tastaturfehlern aktivieren): Die Option ist standardmäßig deaktiviert.

Option	Beschreibung
Fastboot	Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> Minimal Thorough (Gründlich) (Standardeinstellung) Automatisch
Extend BIOS POST Time	Mit dieser Option wird eine zusätzliche Verzögerung vor dem Starten erzeugt. <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 Sekunden) (Standardeinstellung) 5 seconds (5 Sekunden) 10 seconds (10 Sekunden)
Full Screen Logo	. Diese Option zeigt ein Vollbildschirmlogo, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Die Option „Enable Full Screen Logo“ (Vollbildlogo aktivieren) ist standardmäßig nicht aktiviert.
Warnings and Errors	<ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (Meldung bei Warnungen und Fehlern) (Standardeinstellung) Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)

Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
USB Provision (USB-Bereitstellung)	Wenn diese Option aktiviert ist, kann Intel AMT mit der lokalen Bereitstellungsdatei über ein USB-Speichergerät bereitgestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Provision (USB-Bereitstellung aktivieren)
MEBx Hotkey	Diese Option legt fest, ob die MEBx-Hotkey-Funktion bei Systemstart aktiviert werden sollte. Enable MEBx Hotkey (MEBx Hotkey aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Optionen des Bildschirms „Virtualization support“ (Unterstützung der Virtualisierung)

Option	Beschreibung
Virtualization	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie). Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren) (Standard).
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von der Intel®-Virtualisierungstechnologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren) – standardmäßig aktiviert.
Trusted Execution	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted-Execution-Technik nutzen kann. Die TPM-Virtualisierungstechnologie und die Virtualisierungstechnologie für direkte E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können. Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) – standardmäßig deaktiviert.

Wireless-Optionen des Bildschirms

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. <ul style="list-style-type: none"> WLAN/WiGig

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

Optionen des Bildschirms „Maintenance“ (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
SERR Messages	Dieses Feld steuert den SERR-Meldungsmechanismus. Für einige Grafikkarten werden SERR-Meldungen vorausgesetzt. <ul style="list-style-type: none"> Enable SERR Messages (SERR-Meldungen aktivieren)(Standard)
BIOS Downgrade	Dieses Feld steuert das Zurücksetzen der Systemfirmware auf frühere Versionen. Ermöglicht BIOS-Downgrade (standardmäßig aktiviert)
Data Wipe	Dieses Feld ermöglicht es dem Benutzer, Daten von allen internen Speichergeräten zu löschen.
BIOS Recovery	Ermöglicht bei bestimmten Umständen mit beschädigtem BIOS die Wiederherstellung von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder auf einem externen USB-Stick. Standardmäßig aktiviert.
First Power On Date (Datum des ersten Einschaltens)	Mit dieser Option können Sie das Besitzdatum festlegen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

Optionen im Fenster des Systemprotokolls

Option	Beschreibung
BIOS Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).

Optionen für die erweiterte Konfiguration

Option	Beschreibung
ASPM	Ermöglicht das Festlegen des ASPM-Levels. <ul style="list-style-type: none"> Auto (Automatisch) (Standardeinstellung) Deaktiviert L1 Only (Nur L1)

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 18. System- und Setup-Kennwort

Kennworttyp	Beschreibung
System password (Systemkennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.

Sie können ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort zum Schutz Ihres Computers erstellen.

⚠ VORSICHT: Die Kennwortfunktionen bieten einen gewissen Schutz für die auf dem System gespeicherten Daten.

⚠ VORSICHT: Wenn Ihr Computer nicht gesperrt und unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.

i ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert.

Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts

Sie können ein neues **System or Admin Password (System-oder Admin-Kennwort)** nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set (Nicht eingestellt)** ist.

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach einem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F2.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS (System-BIOS)** oder **System Setup (System-Setup)** die Option **Security (Sicherheit)** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
Der Bildschirm **Security (Sicherheit)** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Admin Password (System/Admin-Kennwort)** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password (Geben Sie das neue Kennwort ein)**.
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
 - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
 - Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
 - Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
 - Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass die **Option Password Status (Kennwortstatus)** (im System-Setup) auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist, bevor Sie versuchen zu löschen oder ändern Sie das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Locked (Gesperrt)** gesetzt ist.

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F2.

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS (System-BIOS)** oder **System Setup (System-Setup)** die Option **System Security (Systemsicherheit)** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
Der Bildschirm **System Security (Systemsicherheit)** wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemsicherheit)**, dass die Option **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password (Systemkennwort)** aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die Eingabetaste oder Tabulatortaste.
4. Wählen Sie die Option **Setup Password (Setup-Kennwort)** aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

i ANMERKUNG: Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

5. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen.
Der Computer wird neu gestartet.

Software

Dieses Kapitel listet die unterstützten Betriebssysteme sowie die Anweisungen für die Installation der Treiber auf.

Themen:

- Betriebssystem
- Herunterladen von -Treibern
- Intel-Chipsatztreiber
- Bildschirmadapertreiber
- Audiotreiber
- Netzwerktreiber
- Kameratreiber
- Speichertreiber
- Sicherheitstreiber
- Bluetooth-Treiber
- USB-Treiber

Betriebssystem

Tabelle 19. Betriebssystem

Unterstützte Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit) • Windows 10 Home National Academic • Windows 10 Pro National Academic • Windows 10 Pro High End • Ubuntu 18,04 SP1 LTS (64 Bit) – verfügbar ab August 2019 • NeoKylin 6.0 SP4 (nur China)
Medium für Betriebssystemwiederherstellung	<p>Optional</p> <p>Herunterladen und Verwenden des Dell Image für Betriebssystemwiederherstellung</p>

Herunterladen von -Treibern

1. Schalten Sie das/den ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer für Ihr/Ihren ein und klicken Sie auf .

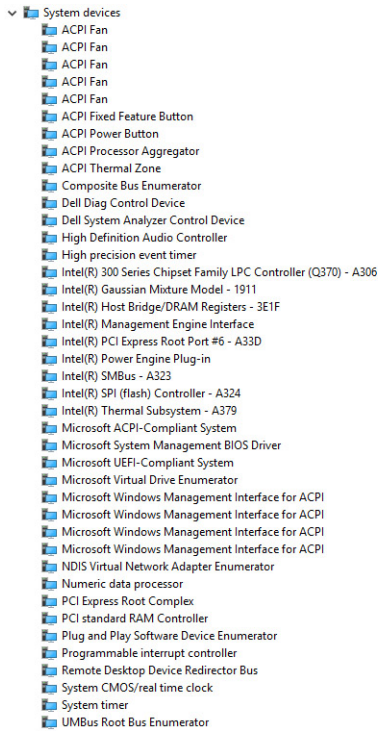


ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem -Modell.

4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem installiert ist.
6. Scrollen Sie auf der Seite nach unten und wählen Sie den zu installierenden Treiber.
7. Klicken Sie auf **Download File**, um den Treiber für Ihr/Ihren herunterzuladen.
8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Treiberdatei gespeichert haben.
9. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Intel-Chipsatztreiber

Überprüfen Sie, ob die Intel-Chipsatztreiber bereits auf dem System installiert sind.



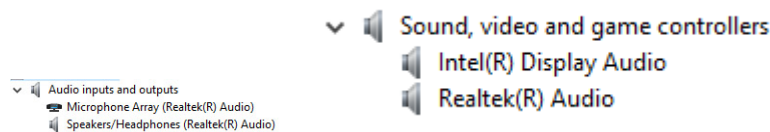
Bildschirmadapertreiber

Überprüfen Sie, ob die Treiber für den Bildschirmadapter bereits auf dem System installiert sind.



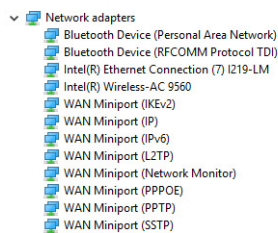
Audiotreiber

Überprüfen Sie, ob die Audiotreiber bereits auf dem System installiert sind.



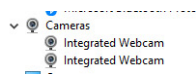
Netzwerktreiber

Überprüfen Sie, ob bereits Netzwerktreiber auf dem System installiert sind.



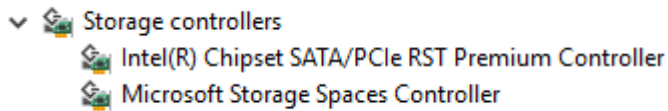
Kameratreiber

Überprüfen Sie, ob der Kameratreiber bereits auf dem System installiert ist.



Speichertreiber

Überprüfen Sie, ob die Speicher-Controller-Treiber bereits auf dem System installiert sind.

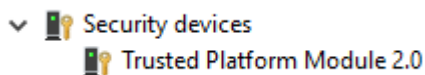


Überprüfen Sie, ob die Speichertreiber bereits auf dem System installiert sind.



Sicherheitstreiber

Überprüfen Sie, ob die Sicherheitstreiber bereits auf dem System installiert sind.



Bluetooth-Treiber

Überprüfen Sie, ob die Bluetooth-Treiber bereits auf dem System installiert sind.



USB-Treiber

Überprüfen Sie, ob die USB-Treiber bereits auf dem System installiert sind.



Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

 **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.

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Land oder Region auswählen** am unteren Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.