




Dell OptiPlex 5060 Small Form Factor

Handbuch zu Setup und technischen Daten



Anmerkungen, 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.

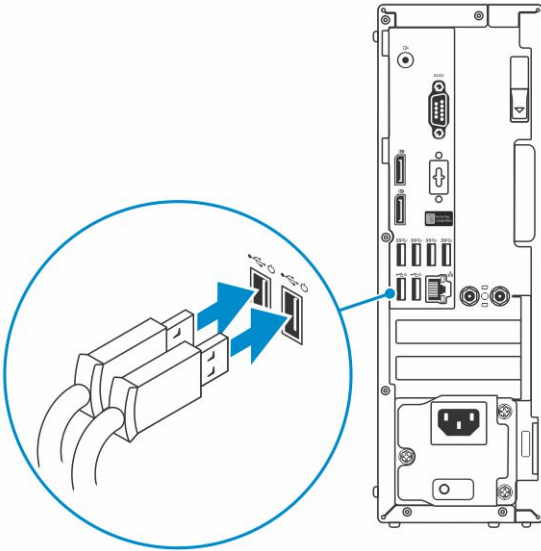
© 2017 2019 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

1 Einrichten des Computers	5
2 Gehäuse	8
Vorderansicht.....	8
Rückansicht.....	9
3 System	10
Prozessor.....	10
Speicher.....	11
Bei Lagerung.....	11
Chipsatz.....	12
Speicherkombinationen.....	12
Audio.....	13
Video.....	13
Communications.....	14
Ports and connectors.....	14
System board connectors.....	14
Power supply.....	15
Physical system dimensions.....	15
Security (Sicherheit).....	15
Environmental.....	16
4 System-Setup	17
System-Setup.....	17
Allgemeine Optionen.....	17
Systeminformationen.....	18
Bildschirm Optionen.....	20
Security (Sicherheit).....	20
Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start).....	21
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	22
Performance (Leistung).....	22
Energieverwaltung.....	23
POST-Funktionsweise.....	24
Unterstützung der Virtualisierung.....	24
Wireless-Optionen.....	25
Maintenance (Wartung).....	25
Systemprotokolle.....	26
Erweiterte Konfiguration.....	26
5 Software	27
Unterstützte Betriebssysteme.....	27
Herunterladen von -Treibern.....	27
Netzwerkadaptortreiber.....	27
Audiotreiber.....	28

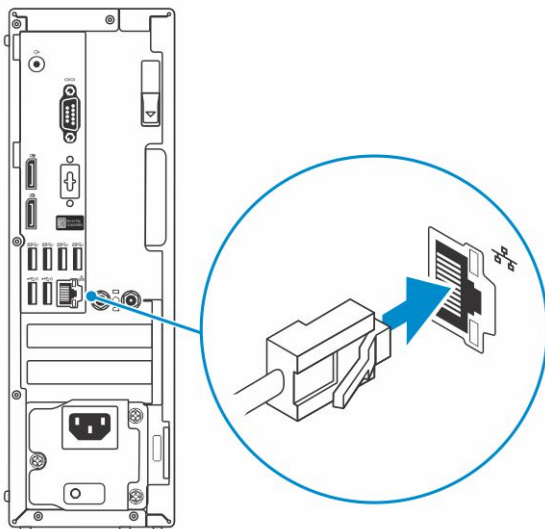
Bildschirmadapter.....	28
Sicherheitstreiber.....	28
Speicher-Controller.....	28
Systemgerätetreiber.....	28
Andere Gerätetreiber.....	29
6 Wie Sie Hilfe bekommen.....	31
Kontaktaufnahme mit Dell.....	31

Einrichten des Computers

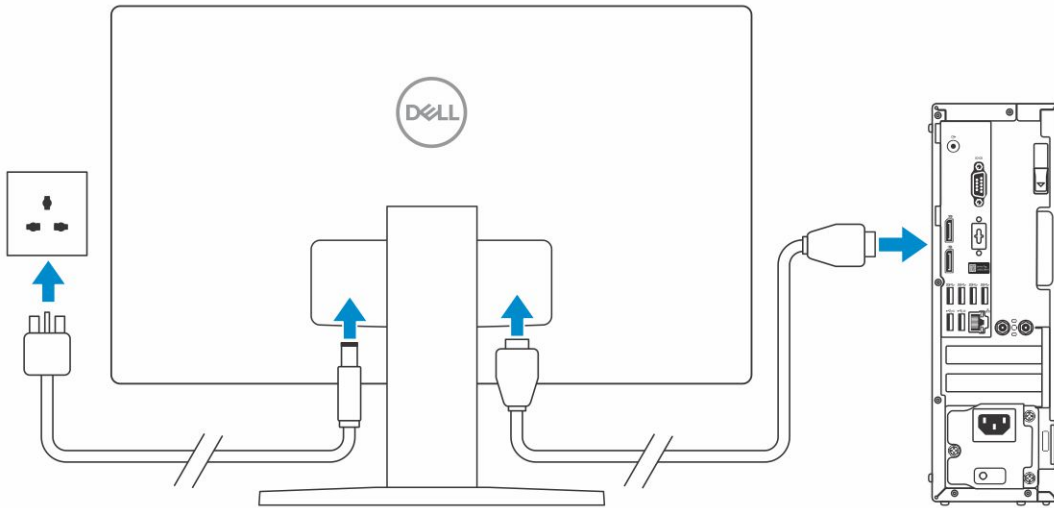
1. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an.



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

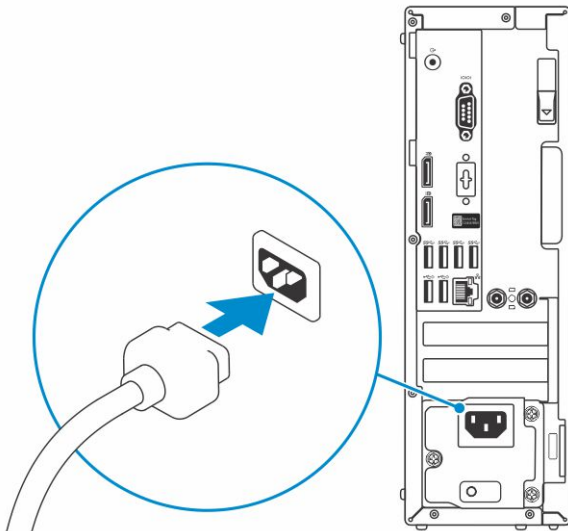


3. Schließen Sie den Bildschirm an.

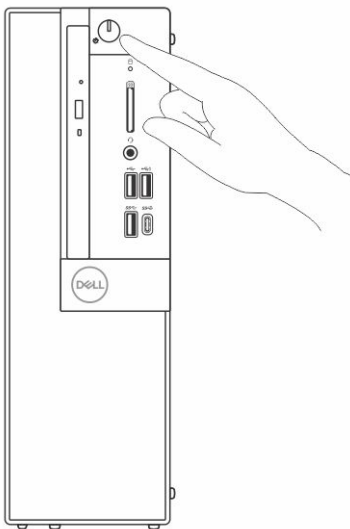


ANMERKUNG: Wenn Sie Ihren Computer mit einer separaten Grafikkarte bestellt haben, sind der HDMI-Anschluss und die Bildschirmanschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers abgedeckt. Schließen Sie den Bildschirm an die separate Grafikkarte an.

4. Schließen Sie das Stromkabel an.

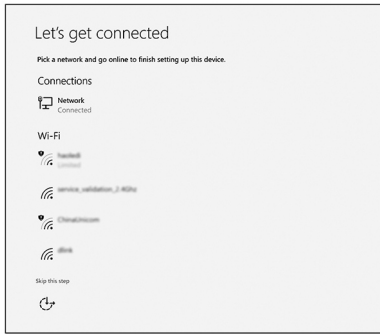


5. Drücken des Betriebsschalters.

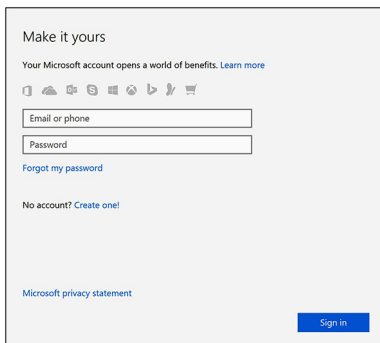


6. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Windows-Setup abzuschließen:

a) Mit einem Netzwerk verbinden.



b) Bei Ihrem Microsoft-Konto anmelden oder ein neues Konto erstellen.



7. Suchen Sie Dell Apps.

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Dell Apps	Beschreibung
	<p>Computer registrieren</p>
	<p>Dell Hilfe und Support</p> 
	<p>SupportAssist — Computer überprüfen und aktualisieren</p>

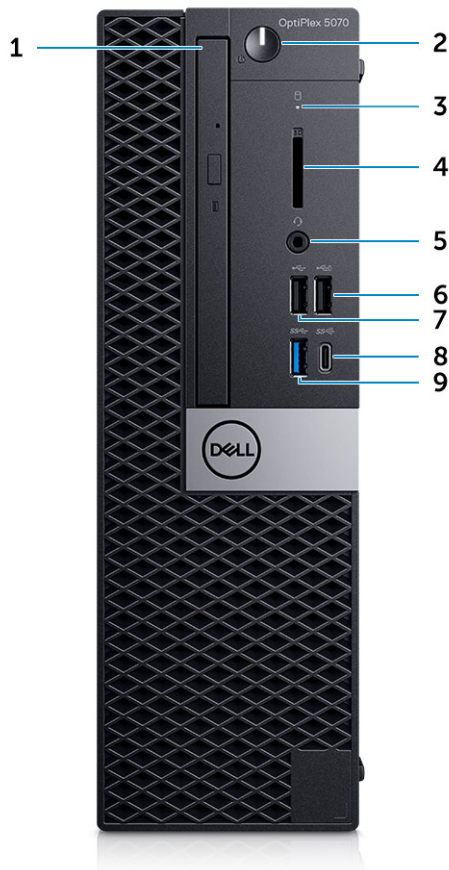
Gehäuse

Dieses Kapitel zeigt die unterschiedlichen Gehäuseansichten zusammen mit den Ports und Steckern und erklärt die FN-Tastenkombinationen.

Themen:

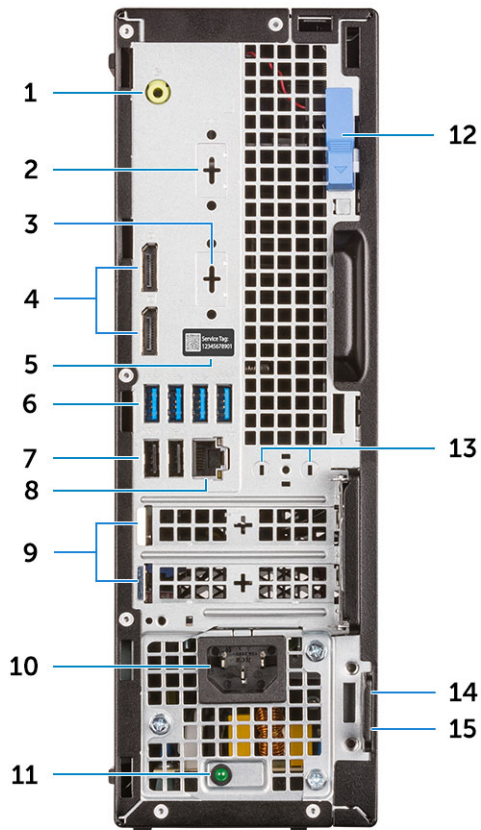
- Vorderansicht
- Rückansicht

Vorderansicht



1. Optisches Laufwerk (optional)
2. Betriebsschalter und Betriebsanzeige
3. Festplatten-Aktivitätsanzeige
4. Medienkarten-Lesegerät (optional)
5. Headset/universelle Audio-Buchse
6. USB 2.0-Anschluss mit PowerShare
7. USB 2.0-Anschluss
8. USB 3.1 Gen 2 Typ-C-Anschluss mit PowerShare
9. USB 3.1 Gen 1-Anschluss

Rückansicht



- | | |
|---|---|
| 1. Line-Out-Anschluss | 2. Serielle Schnittstelle (optional) |
| 3. DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Typ C, alternativer Modus (optional) | 4. DisplayPorts (2) |
| 5. Service-Tag-Nummer | 6. USB 3.1 Gen 1-Anschlüsse (4) |
| 7. USB-2.0-Anschlüsse (2) (unterstützen Smart Power On) | 8. Netzwerkanschluss |
| 9. Erweiterungskartensteckplätze (2) | 10. Netzanschluss-Port |
| 11. Diagnoseanzeige der Stromversorgung | 12. Entriegelungsriegel |
| 13. Anschlüsse für externe Antennen (2) (optional) | 14. Kensington-Sicherheitskabeleinschub |
| 15. Ring für das Vorhängeschloss | |

System

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
- Speicher
- Bei Lagerung
- Chipsatz
- Speicherkombinationen
- Audio
- Video
- Communications
- Ports and connectors
- System board connectors
- Power supply
- Physical system dimensions
- Security (Sicherheit)
- Environmental

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.

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

Tabelle 2. Prozessor

Typ	UMA-Grafik
Intel Pentium Gold G5400 (2 Kerne/4 MB/4 Threads/3,7 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 610 mit gemeinsam genutztem Grafikspeicher
Intel Pentium Gold G5500 (2 Kerne/4 MB/4 Threads/3,8 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 610 mit gemeinsam genutztem Grafikspeicher
Intel Core i3-8100 (4 Kerne/6 MB/4 Threads/3,6 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i3-8300 (4 Kerne/8 MB/4 Threads/3,7 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-8400 (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,0 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630

Typ	UMA-Grafik
Intel Core i5-8500 (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,1 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-8600 (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,3 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-8700 (6 Kerne/12 MB/12 Threads/bis zu 4,6 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630

Speicher

Tabelle 3. Arbeitsspeicher

Detail (Detail)	Technische Daten
Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Maximale Speicherkonfiguration	64 GB
Anzahl der Steckplätze	4 UDIMM
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 – 2 x 8 GB • 16 GB – 1 x 16 GB • 32 GB – 2 x 16 GB • 32 GB – 4 x 8 GB • 64 GB – 4 x 16 GB
Typ	DDR4 DRAM (nicht ECC-fähig)
Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz (i5- und i7-Prozessoren) • 2400 MHz mit Celeron, Pentium und i3-Prozessor

Bei Lagerung

Tabelle 4. Speicherspezifikationen

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Kapazität
Ein Solid-State-Laufwerk (SSD)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-Solid-State-Laufwerk, Klasse 20 • PCIe-Solid-State-Laufwerk, Klasse 40 • PCIe-NVMe-Solid-State-Laufwerk, Klasse 40 • Selbstverschlüsselndes SATA-Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 20 • Selbstverschlüsselndes PCIe-NVMe-Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 40 	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 512 GB • Bis zu 1 TB • Bis zu 512 GB • Bis zu 512 GB • Bis zu 256 GB • Bis zu 512 GB

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Kapazität
Ein 3,5-Zoll-Laufwerk		<ul style="list-style-type: none"> Selbstverschlüsselndes Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 20 	
Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (HDD)		<ul style="list-style-type: none"> SATA 3.0, bis zu 6 Gbit/s SATA-Festplattenlaufwerk mit 5.400 RPM SATA-Hybrid-Festplattenlaufwerk mit 5400 RPM und 8 GB NAND SATA-Festplattenlaufwerk mit 7200 RPM 	<ul style="list-style-type: none"> Bis zu 2 TB Bis zu 1 TB Bis zu 1 TB
Ein selbstverschlüsselndes 2,5-Zoll-Opal-Festplattenlaufwerk (SED HDD)		Selbstverschlüsselndes Festplattenlaufwerk (Opal 2.0) mit 7.200 RPM und FIPS-Zertifizierung	Bis zu 500 GB

Chipsatz

Tabelle 5. Technische Daten des Chipsatzes

Detail (Detail)	Technische Daten
Typ	Intel Q370
Nichtflüchtiger Speicher auf dem Chipsatz	Ja
BIOS-Konfiguration SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbps (32 MB) befinden sich auf SPI_FLASH auf dem Chipsatz
Trusted Platform Module (TPM) 2.0-Sicherheitsgerät (separates TPM aktiviert)	24 KB befinden sich auf TPM 2.0 auf dem Chipsatz
Firmware-TPM (separates TPM deaktiviert)	Standardmäßig ist die Funktion Platform Trust Technologie für das Betriebssystem sichtbar
NIC-EEPROM	LOM-Konfiguration in SPI-Flash-ROM enthalten.

Speicherkombinationen

Tabelle 6. Speicherkombinationen

Primärlaufwerk/Startlaufwerk	Technische Daten
1 x 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 500 GB und 7200 1/min + Intel Optane-Speicher
1 x 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 1 TB und 7200 1/min + Intel Optane-Speicher
1 x 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 2 TB und 5400 1/min + Intel Optane-Speicher
1 x 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 500 GB und 7200 1/min + Intel Optane-Speicher
1 x 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 1 TB und 7200 1/min + Intel Optane-Speicher
1 x 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane	3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 2 TB und 7200 1/min + Intel Optane-Speicher

Audio

Tabelle 7. Audio specifications

Detail	Specification
Controller	Realtek ALC3234
Typ	Integrated
Lautsprecher	Internal speaker (mono)
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> Headset port/Universal audio jack port (Front) Lineout port (Front)
Interner Verstärker	2W (RMS) per channel

Video

Tabelle 8. Video

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeicher	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Number of display supported	Maximale Auflösung
Intel UHD Graphics 610	UMA	Intel Pentium Gold G5400	Integriert	Shared system memory	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	3	Max display resolution.
		Intel Pentium Gold G5500					MB integrated
Intel UHD Graphics 630	UMA	Intel Core i3-8100	Integriert	Shared system memory	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	3	DP1.2: 4096x2304@60 Hz
		Intel Core i3-8300					Option module:
		Intel Core i5-8400					VGA: 1920x1080@60 Hz
		Intel Core i5-8500					DP1.2: 4096x2304@60 Hz
		Intel Core i7-8700					HDMI2.0: 4096x2160@60 Hz
Intel UHD Graphics 630	UMA	Intel Core i3-8100	Integriert	Shared system memory	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	3	VGA: 1920x1200@60 Hz
		Intel Core i3-8300					DisplayPort: 4096x2160@60 Hz
		Intel Core i5-8400					HDMI : 2560x1600; 4096x2160@60 Hz
		Intel Core i5-8500					
		Intel Core i7-8700					

Communications

Tabelle 9. Communications

Netzwerkadapter	Intel i219-V Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (Remote Wake Up, PXE support)
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Wireless with MU-MIMO + Bluetooth 4.1; 2.4 Ghz - 5 Ghz Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Wireless with MU-MIMO + Bluetooth 4.2; 2.4 Ghz - 5 Ghz Intel Wireless-AC 9560, Dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi with MU-MIMO + Bluetooth 5; 2.4 Ghz - 5 Ghz

Ports and connectors

Tabelle 10. Ports and connectors

Speicherkartenleser	SD 4.0 memory card reader—optional
USB	<ul style="list-style-type: none"> Two USB 2.0 (SmartPower On) ports Five USB 3.1 Gen 1 ports One USB 2.0 port One USB 2.0 PowerShare (2A max) port One USB 3.1 Gen 2 Type-C with PowerShare port
Security (Sicherheit)	Kensington lock slot
Audio	<ul style="list-style-type: none"> Universal audio jack One line-out port Noise reduction array microphones
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> Two DisplayPorts HDMI 2.0, DP, VGA, USB Type-C (with DP Alt Mode)—optional
Netzwerkadapter	One RJ-45 (10/100/1000) connector

System board connectors

Tabelle 11. System board connectors

M.2-Anschlüsse	1 - 2230/2280 (Support SATA & PCIe interface)
M.2-Anschlüsse	1 - 2230 (keyed to support Integrated or Discrete WiFi, Support Intel CNVi or USB2.0/PCIe)
Serieller ATA-Anschluss (SATA)	3 (one Gen2 port for ODD and the rest of the ports support Gen3)
PCIe-X16-Steckplatz	1 (Support Standard Rev 3.0)
PCIe X1-Steckplatz	0
PCIe x4 slot	1 (Support Standard Rev.3.0)

Power supply

Tabelle 12. Power supply

Eingangsspannung	100-240 V, 3.2 A, 50-60 Hz
Eingangsstrom (maximal)	<ul style="list-style-type: none">• 200 W PSU (EPA Bronze)• 200 W PSU (EPA Platinum)

Physical system dimensions

Tabelle 13. Physical system dimensions

Gehäusevolumen (Liter)	7.8
Gehäusegewicht (kg/Pfund)	12.82 / 5.81

Tabelle 14. Chassis dimensions

Höhe (cm/Zoll)	11.5 / 29.2
Breite (cm/Zoll)	3.65 / 9.26
Tiefe (cm/Zoll)	11.4 / 29
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	14.19 / 6.45

Tabelle 15. Packaging parameters

Höhe (cm/Zoll)	10.38 / 26.4
Breite (cm/Zoll)	19.2 / 48.7
Tiefe (cm/Zoll)	15.5 / 39.4

Security (Sicherheit)

Tabelle 16. Security (Sicherheit)

Sicherheitstypen	Tower/kleiner Formfaktor/Micro
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Auf Systemplatine integriert
Firmware TPM	Optional
Windows Hello-Unterstützung	Optional über Sicherheitseingabegerät
Kabelabdeckung	Optional
Gehäuseeingriffschalter	Optional/Optional/Standard
Dell Smartcard-Tastatur	Optional
Gehäuseschlosssteckplatz und Loop-Unterstützung	Standard

¹ TPM 2.0 ist FIPS 140-2-zertifiziert.

² TPM ist nicht in allen Ländern verfügbar.

Environmental

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu den Dell Umweltbestimmungen finden Sie im Abschnitt zu den Umweltbedingungen. Prüfen Sie die Verfügbarkeit für Ihre Region.

Tabelle 17. Environmental

Energieeffizientes Netzteil	Optional	
80 Plus Bronze-Zertifizierung	200 W EPA bronze	
80 Plus Platinum-Zertifizierung	200 W EPA bronze	
Vom Kunden austauschbare Einheit	No	
Recyclbare Verpackung	Yes	
Mehrstückverpackung	Optional, US only	
	Operating Requirements	Non-Operating Requirements
Temperature Ranges	10 to 35°C (50 to 95°F)	-40 to 65°C (-40 to 149°F)
Temperature Gradient Maximum per 60 Min	10°C (18°F)	20°C (36°F)
Humidity Percent Ranges Noncondensing	20 to 80%* (*Max dew point temperature = 26°C)	5 to 95%+ (+Max dew point temperature = 33°C)
Altitude- High Limit	3048 meters (10,000 ft.)	10,668 meters (35,000 ft.)
Airborne Contaminants	ISA-71 G1**: <300A/month copper coupon corrosion AND <200A/month of silver coupon corrosion	ISA-71 G1**: <300A/month copper coupon corrosion AND <200A/month of silver coupon corrosion

System-Setup

Das System-Setup ermöglicht das Verwalten der Desktop-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
- Allgemeine Optionen
- Systeminformationen
- Bildschirm Optionen
- Security (Sicherheit)
- Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start)
- Intel Software Guard Extensions-Optionen
- Performance (Leistung)
- Energieverwaltung
- POST-Funktionsweise
- Unterstützung der Virtualisierung
- Wireless-Optionen
- Maintenance (Wartung)
- Systemprotokolle
- Erweiterte Konfiguration

System-Setup

⚠ VORSICHT: Die Einstellungen in dem 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:

- Abrufen von Informationen zur im Computer installierten Hardware, beispielsweise der RAM-Kapazität und der Größe des Festplattenlaufwerks
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Allgemeine Optionen

Tabelle 18. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	Zeigt die folgenden Informationen an: <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden „BIOS Version“, „Service Tag“, „Asset Tag“, „Ownership Tag“, „Ownership Date“, „Manufacture Date“ und

Option	Beschreibung
	<p>„Express Service Code“ (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memory Information: Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size und DIMM 2 Size. • PCI Information: Angezeigt werden SLOT1, SLOT2, SLOT3_M.2, SLOT4_M.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, Kern-Anzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie). • Device Information: Angezeigt werden SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device.
Boot Sequence	Ermöglicht es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer ein Betriebssystem auf den in dieser Liste angegebenen Geräten zu finden versucht.
Advanced Boot Options	Ermöglicht die Auswahl der Option „Enable Legacy Option ROMs“ (Legacy-Option-ROMs aktivieren) im UEFI-Startmodus. Standardmäßig ist diese Option aktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs – Standardeinstellung • Enable Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch aktivieren)
UEFI Boot Path Security	Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort einzugeben. <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Immer, außer internes HDD) • Always (Immer) • Nie
Date/Time	Ermöglicht das Einstellen von Datum- und Uhrzeiteinstellungen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.

Systeminformationen

Tabelle 19. System Configuration (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Gibt Ihnen die Möglichkeit, den integrierten LAN-Controller zu steuern. Die Option „Enable UEFI Network Stack“ (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren) ist standardmäßig nicht ausgewählt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) • Enabled w/PXe (Aktiviert mit PXE) – Standardeinstellung <p>i ANMERKUNG: Abhängig von Ihrem Computer und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.</p>
Serial Port	<p>Legt die Verwendung des integrierten Anschlusses fest.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • COM1 (standardmäßig ausgewählt) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Bietet Ihnen Möglichkeit, den Betriebsmodus des integrierten Festplatten-Controllers zu konfigurieren.

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) = Die SATA-Controller werden ausgeblendet • AHCI = SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert • RAID ON (RAID ein): SATA ist für die Unterstützung des RAID-Modus konfiguriert. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.
Drives	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (enabled by default) – standardmäßig aktiviert • SATA-2 • SATA-3 (enabled by default) – standardmäßig aktiviert • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-3
Smart Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Die Option Enable Smart Reporting (SMART-Berichte aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.</p>
USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten USB-Controllers für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) • Enable Front USB Ports (Vorderseitige USB-Anschlüsse aktivieren) • Enable rear USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse aktivieren) <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Front USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der vorderseitigen USB-Anschlüsse. Alle Anschlüsse sind standardmäßig aktiviert.</p>
Rear USB Configuration	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der rückseitigen USB-Anschlüsse. Alle Anschlüsse sind standardmäßig aktiviert.</p>
USB PowerShare	<p>Diese Option ermöglicht das Aufladen der externen Geräte, wie z. B. Mobiltelefone, Musik-Player. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ist standardmäßig ausgewählt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) <p>Beide Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Dust Filter Maintenance (Staubfilterwartung)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Meldungen für die Wartung des optionalen Staubfilters, der in Ihrem Computer installiert ist. Das BIOS generiert vor dem Start eine Erinnerung, den Staubfilter abhängig vom festgelegten Intervall zu reinigen oder zu ersetzen. Die Option Disabled (Deaktiviert) ist standardmäßig ausgewählt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • 15 days (15 Tage) • 30 days (30 Tage) • 60 days (60 Tage) • 90 days (90 Tage) • 120 days (120 Tage) • 150 days (150 Tage) • 180 days (180 Tage)
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte. Die Option Enable Secure Digital (SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus)

Bildschirm Optionen

Tabelle 20. Video

Option	Beschreibung
Primary Display	Ermöglicht die Auswahl des primären Displays, wenn mehrere Controller im System verfügbar sind. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Standardeinstellung)• Intel HD-Grafikkarte <p>ANMERKUNG: Wenn Sie nicht Auto (Automatisch) auswählen, wird das integrierte Grafikerät vorhanden und aktiviert sein.</p>

Security (Sicherheit)

Tabelle 21. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).
System Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Internal HDD-0 Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Kennworts der internen Festplatte des Systems.
Strong Password	Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern für das System.
Password Configuration	Ermöglicht die Steuerung der minimalen und maximalen Anzahl von Zeichen für das administrative Kennwort und das Systemkennwort. Der zulässige Zeichenbereich liegt zwischen 4 und 32 Zeichen.
Password Bypass	Mit dieser Option können Sie das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Deaktiviert) – Aufforderung zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts, immer wenn diese eingerichtet werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.• Reboot Bypass (Neustartumgehung) — Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen. <p>ANMERKUNG: Das System fordert beim Einschalten (Kaltstart) immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auf. Darüber hinaus fordert das System immer zur Kennworteingabe für jede eventuell vorhandene Modulschacht-Festplatte auf.</p>
Password Change	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist. <p>Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Dies ist die Standardoption. Ein Deaktivieren dieser Option blockiert BIOS-Aktualisierungen über Dienste wie Microsoft Windows Update und Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Hiermit können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) für das Betriebssystem sichtbar ist. <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM Ein) (Standardeinstellung)• Clear (Löschen)• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Aktivieren von Befehlen)• PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Deaktivieren von Befehlen)• PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung zum Löschen von Befehlen)• Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) (Standardeinstellung)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) (Standardeinstellung) SHA-256 (Standardeinstellung) <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deaktiviert Enabled (Aktiviert) (Standardeinstellung)
Computrace	<p>Mit diesem Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace-Services von Absolute Software aktivieren oder deaktivieren. Aktiviert oder deaktiviert den optionalen Computrace-Anlagenverwaltungsdienst.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Ausschalten) Disable (Deaktivieren) Activate (Aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Chassis Intrusion	<p>Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriff-Funktion.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) Enabled (Aktiviert) On-Silent (Stumm aktiviert)
Admin Setup Lockout	<p>Ermöglicht es, zu verhindern, dass Benutzer das Setup aufrufen, wenn ein Administrator Kennwort festgelegt ist. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
Master Password Lockout	<p>Ermöglicht das Deaktivieren der Unterstützung für das Masterkennwort. Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, bevor die Einstellungen geändert werden können. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
SMM Security Mitigation (SSM-Sicherheitsausgleich)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-Schutzmaßnahmen des SMM-Sicherheitsausgleichs. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>

Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start)

Tabelle 22. Sicherer Start

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion 'Sicherer Start'.</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.</p>
Secure Boot Mode	<p>Ermöglicht Ihnen, das Verhalten der sicheren Starts zu ändern, um eine Evaluierung oder Durchsetzung von UEFI-Treibersignaturen zu ermöglichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bereitgestellter Mode (Standardeinstellung) Audit-Modus
Expert Key Management	<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 (Standardeinstellung) KEK db dbx <p>Bei aktivierter Option Custom Mode (Benutzerdefinierter Modus) 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

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei • Append from File (Aus Datei anhängen) – 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 benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.</p>

Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 23. Intel Software Guard Extensions

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

Performance (Leistung)

Tabelle 24. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	<p>In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozesses aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) – Standardeinstellung • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
C-States Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p>

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • C-States (C-Zustände) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Intel TurboBoost	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) – Standardeinstellung

Energieverwaltung

Tabelle 25. Power Management (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
AC Recovery	<p>Legt fest, wie das System nach einem Stromausfall reagiert, wenn es anschließend wieder mit Strom versorgt wird. Sie können folgende Einstellungen für die Netzstromwiederherstellung festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausschalten • Einschalten • Last Power State (Letzter Energiestatus) <p>Diese Option ist standardmäßig auf Power Off (Ausschalten) gesetzt.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Die Option Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-Technologie aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.</p>
Auto On Time	<p>Legt fest, wann der Computer automatisch eingeschaltet werden soll. Die Zeit wird im 12-Stunden-Standardformat notiert (Stunden:Minuten:Sekunden). Sie können die Einschaltzeit ändern, indem Sie die gewünschten Werte in die Felder für Zeit und AM/PM (vor/nach 12:00 mittags) eingeben.</p> <p>ANMERKUNG: Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird oder wenn Auto Power deaktiviert ist.</p>
Deep Sleep Control	<p>Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert) • Enabled in S4 and S5 (Nur in S5 und S4 aktiviert) <p>Disabled (Deaktiviert) (standardmäßig).</p>
Fan Control Override	<p>Mit diesem Feld wird die Geschwindigkeit des Lüfters festgelegt. Wenn die Option aktiviert ist, läuft der Lüfter auf der höchsten Geschwindigkeitsstufe. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
USB Wake Support	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu holen. Die Option „Enable USB Wake Support“ (USB Wake-Unterstützung aktivieren) ist standardmäßig ausgewählt.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Mit dieser Option kann der ausgeschaltete Computer durch ein spezielles LAN-Signal hochgefahren werden. Diese Funktion ist nur wirksam, wenn der Computer an die Netzstromversorgung angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert (Deaktiviert) – Das System darf nicht über spezielle LAN-Signale hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt. • LAN or WLAN (LAN oder WLAN) – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden.

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) – Ein Aktivierungspaket, das an das System im S4- oder S5-Zustand gesendet wird, aktiviert das System und startet sofort im PXE. • WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden. <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Block Sleep	Ermöglicht das Blockieren des Standby-Modus (S3-Status) in Betriebssystemumgebungen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

POST-Funktionsweise

Tabelle 26. POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
Numlock LED	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der NumLock-Funktion beim Start des Computers. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Errors	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von Meldungen über Tastaturfehler, wenn der Computer hochfährt. Die Option Enable Keyboard Error Detection (Tastaturfehlererkennung aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.
Fast Boot	Diese Option kann den Startvorgang durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte beschleunigen: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – Das System startet schnell, es sei denn, das BIOS wurde aktualisiert, Speicher geändert oder der letzte POST (Einschalt-Selbsttest) wurde nicht fertig gestellt. • Thorough (Gründlich) – Das System lässt während des Startvorgangs keine Schritte aus. • Auto – Ermöglicht es dem Betriebssystem, diese Einstellung zu steuern (funktioniert nur, wenn das Betriebssystem Simple Boot Flag unterstützt). <p>Diese Option ist standardmäßig auf Thorough (Gründlich) eingestellt.</p>
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	Mit dieser Option wird ein Vollbildlogo angezeigt, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Die Option Enable Full Screen Logo (Vollbildlogo aktivieren) ist standardmäßig nicht aktiviert.
Warnings and Errors	Diese Option bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Meldung bei Warnungen und Fehlern • Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) • Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)

Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 27. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualisierungstechnik aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

Option	Beschreibung
VT for Direct I/O	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der zusätzlichen Hardware-Funktionen, die von der Intel Virtualisierungstechnik für direkte E/A bereitgestellt werden, durch den VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren) (Standardeinstellung) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Trusted Execution	<p>Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted-Execution-Technik nutzen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>


Wireless-Optionen

Tabelle 28. Wireless

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

Maintenance (Wartung)

Tabelle 29. Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	<p>Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.</p>
SERR Messages	Steuert die SERR-Meldungsfunktion. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Bei bestimmten Grafikkarten muss die SERR-Meldungsfunktion deaktiviert sein.
BIOS Downgrade	<p>Ermöglicht die Aktualisierung auf vorherige Revisionen der System-Firmware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (BIOS-Downgrade zulassen) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Bios Recovery (BIOS-Wiederherstellung)	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte) – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht das Wiederherstellen des beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf dem Festplattenlaufwerk oder einem externen USB-Stick.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Automatische BIOS-Wiederherstellung)- Ermöglicht die automatische Wiederherstellung des BIOS.</p> <p> ANMERKUNG: Das Feld BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte) sollte aktiviert werden.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Integritätsprüfung immer ausführen)-Führt die Integritätsprüfung bei jedem Systemstart durch.</p>

Option	Beschreibung
First Power On Date (Datum des ersten Einschaltens)	Ermöglicht das Festlegen des Besitzdatums. Die Option Set Ownership Date (Besitzdatum festlegen) ist standardmäßig nicht aktiviert.

Systemprotokolle

Tabelle 30. System Logs (Systemprotokolle)

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

Erweiterte Konfiguration

Tabelle 31. Erweiterte Konfiguration

Option	Beschreibung
ASPM	<p>Ermöglicht das Festlegen des ASPM-Levels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatisch) (Standardeinstellung) – Zwischen dem Gerät und dem PCI-Express-Hub erfolgt ein Handshaking, um den besten ASPM-Modus zu ermitteln, der von dem Gerät unterstützt wird • Disabled (Deaktiviert) – Die ASPM-Energieverwaltung ist ständig ausgeschaltet • L1 Only (Nur L1) – Für die ASPM-Energieverwaltung wird die Verwendung von L1 festgelegt

Software

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

Themen:


- [Unterstützte Betriebssysteme](#)
- [Herunterladen von -Treibern](#)
- [Netzwerkadapertreiber](#)
- [Audiotreiber](#)
- [Bildschirmadapter](#)
- [Sicherheitstreiber](#)
- [Speicher-Controller](#)
- [Systemgerätetreiber](#)
- [Andere Gerätetreiber](#)

Unterstützte Betriebssysteme

Tabelle 32. Unterstützte Betriebssysteme

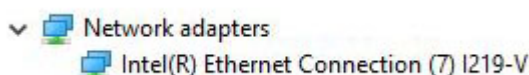
Unterstützte Betriebssysteme	Beschreibung
Windows-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64 Bit) • Microsoft Windows 10 Pro (64 Bit) • Microsoft Windows 10 Pro National Academic (64 Bit) • Microsoft Windows 10 Home National Academic (64 Bit)
Andere	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64 Bit) • Neokylin v6.0 SP4 (nur China)

Herunterladen von -Treibern

1. Schalten Sie das/den Desktop ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer für Ihr/Ihren Desktop ein und klicken Sie auf .
 **ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Desktop-Modell.**
4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Desktop 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 Desktop-PC 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.






Netzwerkadapertreiber

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





Audiotreiber

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

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers (High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  High Definition Audio Device

Bildschirmadapter

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

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 630

Sicherheitstreiber

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

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Speicher-Controller

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

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Systemgerätetreiber

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

- ▼ System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator




Andere Gerätetreiber

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

UCM-Client

- ▼ UCMCLIENT
 - Cypress UCM Client Peripheral Driver



Universal-Serial-Bus-Controller

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)



Softwarekomponenten

- ▼  Software devices
 -  Microsoft GS Wavetable Synth



Anschlüsse (COM und LPT)

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)

Mäuse und andere Zeigegeräte

- ▼  Mice and other pointing devices
 -  HID-compliant mouse

Firmware

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

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.