

Dell OptiPlex 5060 Micro

Einrichtungs- und Spezifikationshandbuch



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

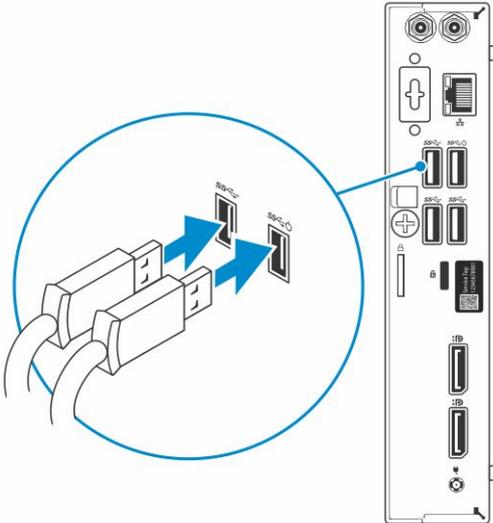
© 2018 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder entsprechenden Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

1 Einrichten des Computers	5
2 Gehäuse	9
Vorderansicht.....	9
Rückansicht.....	10
3 System:Technische Daten	11
Prozessor.....	11
Speicher.....	12
Bei Lagerung.....	12
Chipsatz.....	13
Speicherkombinationen.....	13
Audio.....	14
Video.....	14
Kommunikation.....	15
Anschlüsse und Stecker.....	15
Systemplatinenanschlüsse.....	15
Netzteil.....	16
Physische Systemabmessungen.....	16
Security (Sicherheit).....	16
Umgebungsbedingungen.....	17
4 System-Setup	18
BIOS-Übersicht.....	18
Allgemeine Optionen.....	19
Systeminformationen.....	19
Bildschirm Optionen.....	21
Security (Sicherheit).....	21
Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start).....	22
Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	23
Performance (Leistung).....	24
Energieverwaltung.....	24
POST-Funktionsweise.....	25
Verwaltungsfunktionen.....	26
Unterstützung der Virtualisierung.....	26
Wireless-Optionen.....	27
Maintenance (Wartung).....	27
Systemprotokolle.....	28
Systemprotokolle.....	28
Erweiterte Konfiguration.....	28
5 Software	29
Unterstützte Betriebssysteme.....	29

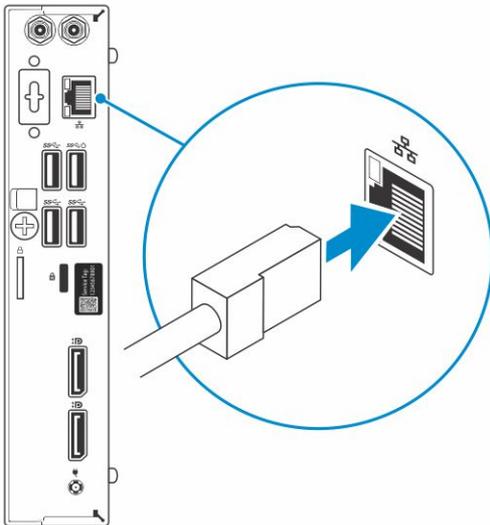
Herunterladen von -Treibern.....	29
Netzwerkadapertreiber.....	30
Audiotreiber.....	30
Bildschirmadapter.....	30
Sicherheitstreiber.....	30
Speicher-Controller.....	31
Systemgerätetreiber.....	31
Andere Gerätetreiber.....	32
6 Wie Sie Hilfe bekommen.....	34
Kontaktaufnahme mit Dell.....	34

Einrichten des Computers

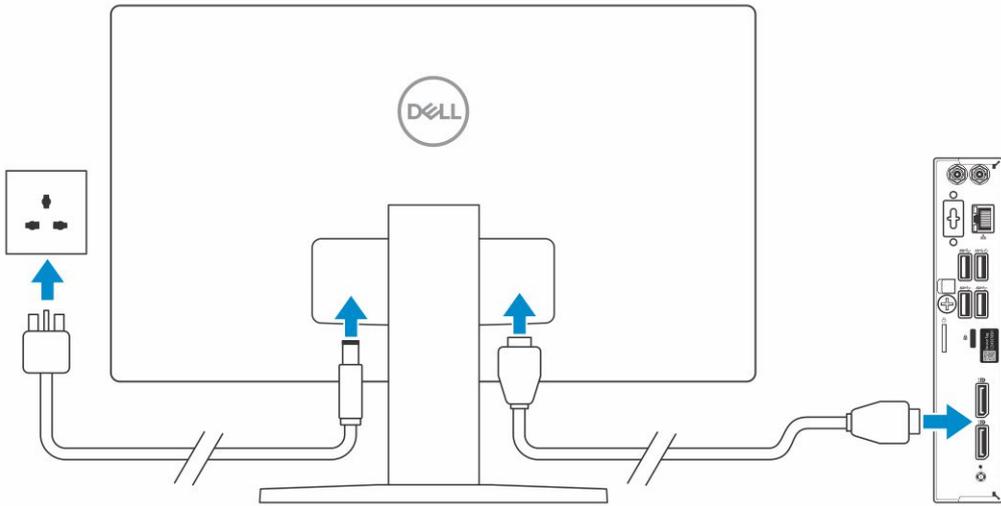
- 1 Schließen Sie die Tastatur und die Maus an.



- 2 Stellen Sie über ein Kabel eine Verbindung mit dem Netzwerk her oder stellen Sie eine Verbindung mit einem drahtlosen Netzwerk her.

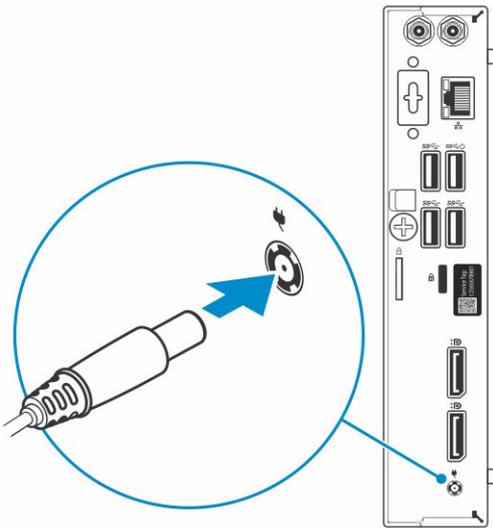


- 3 Schließen Sie den Bildschirm an.

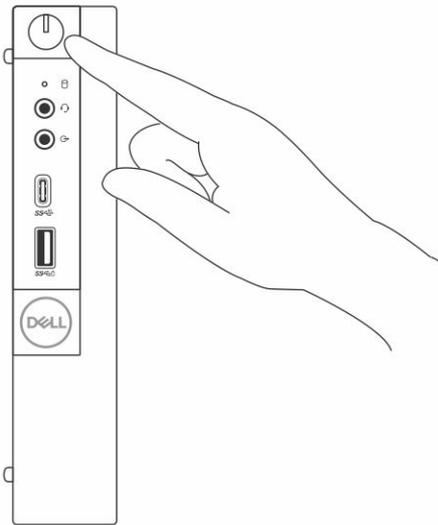


ANMERKUNG: Wenn Sie Ihren Computer mit einer separaten Grafikkarte bestellt haben, sind der HDMI-Anschluss und die Bildschirmanschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers abgedeckt. Schließen Sie den Bildschirm an die separate Grafikkarte an.

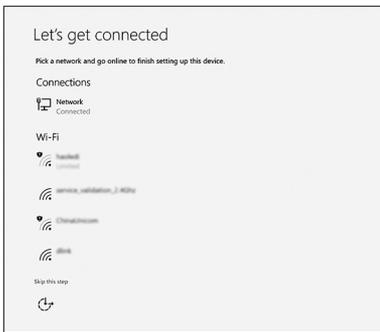
4 Schließen Sie das Stromkabel an.



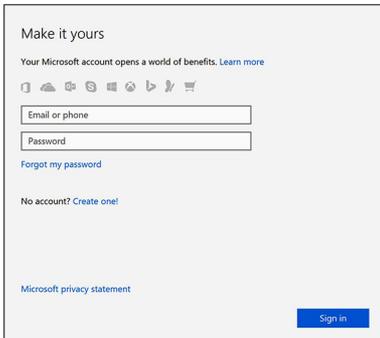
5 Drücken des Betriebsschalters.



- 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.



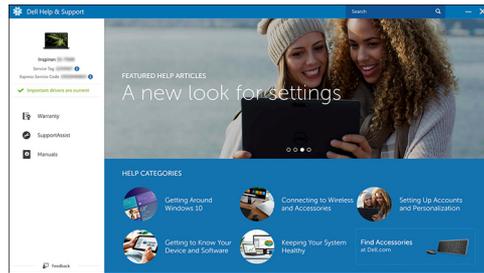
- 7 Suchen Sie Dell Apps.

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen



Computer registrieren

Dell Hilfe und Support



SupportAssist — Computer überprüfen und aktualisieren

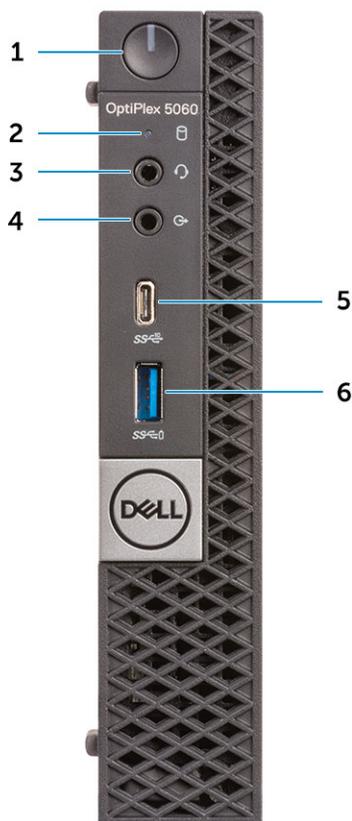
Gehäuse

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

Themen:

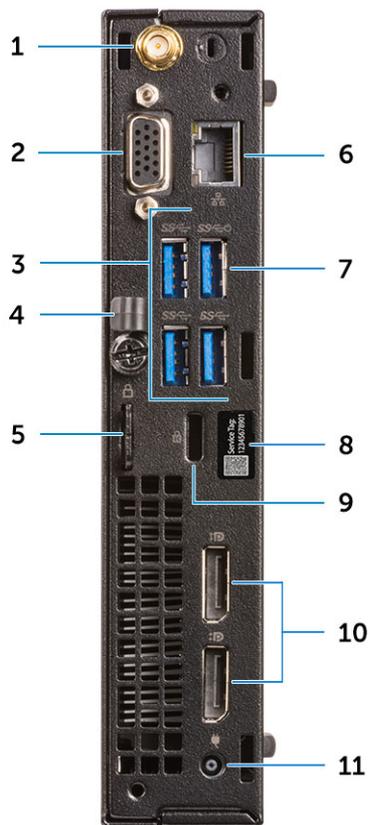
- Vorderansicht
- Rückansicht

Vorderansicht



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Betriebsschalter und Betriebsanzeige | 2 | Festplatten-Aktivitätsanzeige |
| 3 | Headset/universelle Audio-Buchse | 4 | Line-Out-Anschluss |
| 5 | USB 3.1 Gen 2 Typ-C-Anschluss mit PowerShare | 6 | USB 3.1 Gen 1-Anschluss mit PowerShare |

Rückansicht



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Anschlüsse für externe Antennen (2) (optional) | 2 | DisplayPort/VGA/HDMI 2.0b/DP/USB Typ C, alternativer Modus (optional) |
| 3 | USB 3.1 Gen 1-Anschlüsse (3) | 4 | Kabelhalter |
| 5 | Ring für das Vorhängeschloss | 6 | Netzwerkanschluss |
| 7 | USB 3.1 Gen 1-Anschluss (unterstützt Smart Power On) | 8 | Service-Tag-Nummer |
| 9 | Kensington-Sicherheitskabeleinschub | 10 | DisplayPorts (2) |
| 11 | Netzanschluss-Port | | |

System:Technische Daten

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. Weitere Informationen über die Konfiguration Ihres Computers finden Sie im Abschnitt **Help and Support (Hilfe und Support)** des Windows-Betriebssystems. Wählen Sie die Option zur Anzeige von Informationen über Ihren Computer aus.

Themen:

- Prozessor
- Speicher
- Bei Lagerung
- Chipsatz
- Speicherkombinationen
- Audio
- Video
- Kommunikation
- Anschlüsse und Stecker
- Systemplatinenanschlüsse
- Netzteil
- Physische Systemabmessungen
- Security (Sicherheit)
- 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 zusammenhängende Kosten. Unternehmen können hierdurch auch globale IT-Standards implementieren, indem Sie bestimmte Konfigurationen weltweit sperren. 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 G5400T (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 G5500T (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 i3-8100T (4 Kerne/6 MB/4 Threads/3,6 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630

Typ	UMA-Grafik
Intel Core i3-8300T (4 Kerne/8 MB/4 Threads/3,7 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-8400T (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,0 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-8500T (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,1 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i5-8600T (6 Kerne/9 MB/6 Threads/bis zu 4,3 GHz/65 W); unterstützt Windows 10/Linux	Intel UHD-Grafikkarte 630
Intel Core i7-8700T (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

Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Maximale Speicherkonfiguration	32 GB
Anzahl der Steckplätze	2 SODIMM-
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
Typ	DDR4-DRAM-Arbeitsspeicher (nicht ECC-fähig)
Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz auf i5- und i7-Prozessoren • 2400 MHz auf Celeron-, Pentium- und i3-Prozessoren

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 	<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
		<ul style="list-style-type: none"> • Selbstverschlüsselndes SATA-Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 20 • Selbstverschlüsselndes PCIe-NVMe-Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 40 • Selbstverschlüsselndes Solid-State-Laufwerk (Opal 2.0), Klasse 20 	
Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (HDD)		<ul style="list-style-type: none"> • 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. Chipsatzspezifikationen

Typ	Intel Q370
Nichtflüchtiger Speicher auf dem Chipsatz	Ja
BIOS-Konfiguration SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbit (32 MB) im SPI_FLASH auf dem Chipsatz
Trusted Platform Module (TPM) 2.0-Sicherheitsgerät (diskretes TPM aktiviert)	24 KB in TPM 2.0 auf dem Chipsatz
Firmware-TPM (diskretes TPM deaktiviert)	Die Platform Trust Technology-Funktion ist standardmäßig für das Betriebssystem sichtbar
NIC-EEPROM	LOM-Konfiguration im LOM e-Fuse-Speicher enthalten- kein dediziertes LOM-EEPROM

Speicherkombinationen

Tabelle 6. Speicherkombinationen

Primäres/Startlaufwerk	Sekundäres Laufwerk
1 x M.2-Laufwerk	Intel Optane-Speicher
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

Primäres/Startlaufwerk

1 x 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit M.2 Optane

Sekundäres Laufwerk

2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk mit 2 TB und 5400 1/min + Intel Optane-Speicher

Audio

Tabelle 7. Audio

Controller	Realtek ALC3234
Typ	Integriert
Lautsprecher	Interner Lautsprecher (mono)
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none">• Dell 2.0-Lautsprechersystem – AE215 (optional)• Dell 2.1-Lautsprechersystem – AE415 (optional)• Dell AX210-USB-Stereolautsprecher (optional)• Dell Wireless 360-Lautsprechersystem – AE715 (optional)• AC511 Soundleiste (optional)• Dell Professional-Soundleiste – AE515 (optional)• Dell Stereo-Soundleiste – AX510 (optional)• Dell Performance-USB-Headset – AE2 (optional)• Dell Pro Stereo-Headsets – UC150/UC350 (optional)
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert) je Kanal

Video

Tabelle 8. Video

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Anzeigen	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 610	UMA	Intel Pentium Gold G5400T	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	VGA: 1.920 x 1.200 bei 60 Hz
		Intel Pentium Gold G5500T				DisplayPort: 4.096 x 2.160 bei 60 Hz HDMI: 2.560 x 1.600; 4.096 x 2.160 bei 60 Hz
Intel UHD-Grafikkarte 630	UMA	Intel Core i3-8100T	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	VGA: 1.920 x 1.200 bei 60 Hz
		Intel Core i3-8300T				DisplayPort: 4.096 x 2.160 bei 60 Hz
		Intel Core i5-8400T				HDMI: 2.560 x 1.600; 4.096 x 2.160 bei 60 Hz
		Intel Core i5-8500T				

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Anzeigen	Maximale Auflösung
		Intel Core i7-8700T				

Kommunikation

Tabelle 9. Kommunikation

Netzwerkadapter	Intel i219-V Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (Remote-Aktivierung, PXE-Unterstützung)
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> Qualcomm QCA9377 Dualband 1x1 802.11ac Wireless mit MU-MIMO + Bluetooth 4.1 Qualcomm QCA61x4A Dualband 2x2 802.11ac Wireless mit MU-MIMO + Bluetooth 4.2 Intel Wireless-AC 9560, Dualband 2x2 802.11ac WLAN mit MU-MIMO + Bluetooth 5

Anschlüsse und Stecker

Tabelle 10. Anschlüsse und Stecker

USB	<ul style="list-style-type: none"> Drei USB 3.1 Gen 1-Ports Ein USB 3.1 Gen 1-Port (SmartPower aktiviert) Ein USB 3.1 Gen 1-Port mit PowerShare Ein USB 3.1 Gen 2-Port (Typ C) mit PowerShare
Security (Sicherheit)	Vorrichtung für Kensington-Sicherheitsschloss
Audio	<ul style="list-style-type: none"> Headset-Anschluss/Universal-Audiobuchse Ein Leitungsausgangsanschluss (Line-out)
Video	<ul style="list-style-type: none"> DisplayPort 1.2 HDMI 2.0, DP, VGA, USB-Typ C (mit DP Alt-Modus) – optional
Netzwerkadapter	Ein RJ-45-Anschluss (10/100/1000)

Systemplatinenanschlüsse

Tabelle 11. Systemplatinenanschlüsse

M.2-Anschlüsse	1 - 2230/2280 (Unterstützung von SATA- und PCIe-Schnittstelle)
M.2-Anschlüsse	1 - 2230 (passgeformt zur Unterstützung von integriertem oder separatem WLAN, Unterstützung von Intel CNVi oder USB2.0/PCIe)
Serieller ATA-Anschluss (SATA)	1 (Unterstützung der Standard-Rev. 3.0)

Netzteil

Tabelle 12. Netzteil

Eingangsspannung	90–264 VAC, 47 Hz/63 Hz
Eingangsstrom (maximal)	• 90 W-Netzteil (EPS-Level V)

Physische Systemabmessungen

Tabelle 13. Physische Systemabmessungen

Gehäusevolumen (Liter)	1,16
Gehäusegewicht (kg/Pfund)	2,60/1,18

Tabelle 14. Gehäuseabmessungen

Höhe (cm/Zoll)	7,2/18,2
Breite (cm/Zoll)	1,4/3,6
Tiefe (cm/Zoll)	7/17,8
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	5,91/2,68

Tabelle 15. Verpackungsparameter

Höhe (cm/Zoll)	5,2/13,3
Breite (cm/Zoll)	9,4/23,8
Tiefe (cm/Zoll)	19,6/49,8

Security (Sicherheit)

Tabelle 16. Security (Sicherheit)

	Tower/kleiner Formfaktor/Micro
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	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

Umgebungsbedingungen

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

Tabelle 17. Umgebungsbedingungen

Energieeffizientes Netzteil	Standard
Vom Kunden austauschbare Einheit	Nein
Recyclbare Verpackung	Ja
Verpackung Mehrstückpackung	Optional, nur USA

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:

- BIOS-Übersicht
- Allgemeine Optionen
- Systeminformationen
- Bildschirm Optionen
- Security (Sicherheit)
- Optionen für „Secure Boot“ (Sicherer Start)
- Intel Software Guard Extensions-Optionen
- Performance (Leistung)
- Energieverwaltung
- POST-Funktionsweise
- Verwaltungsfunktionen
- Unterstützung der Virtualisierung
- Wireless-Optionen
- Maintenance (Wartung)
- Systemprotokolle
- Systemprotokolle
- Erweiterte Konfiguration

BIOS-Übersicht

⚠ VORSICHT: Die Einstellungen im BIOS-Setup-Programm sollten nur von Computerexperten geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

ⓘ ANMERKUNG: Bevor Sie Änderungen am BIOS-Setup-Programms vornehmen, sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für die folgenden Zwecke:

- Abrufen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, beispielsweise die Größe des RAM-Speichers, der Festplatte usw.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration.
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierbaren Optionen wie Benutzerkennwort oder Typ der installierten Festplatte sowie Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Allgemeine Optionen

Tabelle 18. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	<p>Zeigt die folgenden Informationen an:</p> <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).• Memory Information (Speicherinformationen): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, und DIMM 2 Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe und DIMM-2-Größe).• PCI Information (PCI-Informationen): Angezeigt werden Slot1_M.2, Slot2_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 (Geräteinformationen): Angezeigt werden SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device und Bluetooth Device (SATA 1, SATA 2, SATA 3, SATA 4, M.2-PCIe-SSD-0, LOM-MAC-Adresse, Video-Controller, Audio-Controller, WLAN-Gerät und Bluetooth-Gerät).
Boot Sequence	<p>Ermöglicht es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer ein Betriebssystem auf den in dieser Liste angegebenen Geräten zu finden versucht.</p>
Advanced Boot Options	<p>Ermöglicht die Auswahl der Option „Enable Legacy Option ROMs“ (Legacy-Option-ROMs aktivieren) im UEFI-Startmodus. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren) (Standardeinstellung)• Enable Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch aktivieren)
UEFI Boot Path Security	<p>Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads aus dem F12-Startmenü aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort einzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none">• Always, Except Internal HDD (Immer, außer interne Festplatte) (Standardeinstellung)• Always (Immer)• Nie
Date/Time	<p>Ermöglicht das Einstellen von Datum- und Uhrzeiteinstellungen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.</p>

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)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled w/PXe (Aktiviert mit PXE) – Standardeinstellung <p>ANMERKUNG: Abhängig von Ihrem Computer und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.</p>
SATA Operation	<p>Bietet Ihnen Möglichkeit, den Betriebsmodus des integrierten Festplatten-Controllers zu konfigurieren.</p> <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-4 • M.2 PCIe SSD-0
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)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 120 days (120 Tage) • 150 days (150 Tage) • 180 days (180 Tage)

Bildschirm Optionen

Tabelle 20. Video

Option	Beschreibung
Primary Display	<p>Ermöglicht die Auswahl des primären Displays, wenn mehrere Controller im System verfügbar sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Standardeinstellung) • Intel HD-Grafikkarte <p>i ANMERKUNG: Wenn Sie nicht Auto (Automatisch) auswählen, wird das integrierte Grafikgerät 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	<p>Mit dieser Option können Sie das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.</p> <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>i 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	<p>Mit dieser Option können Sie festlegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist.</p> <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.

Option	Beschreibung
	<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) • 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

Option	Beschreibung
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 • 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> <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>

Option	Beschreibung
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>i 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>Diese Option ist standardmäßig auf „Enabled in S4 and S5“ (In S4 und S5 aktiviert) festgelegt.</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. • 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	<p>Ermöglicht das Blockieren des Standby-Modus (S3-Status) in Betriebssystemumgebungen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

POST-Funktionsweise

Tabelle 26. POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
Numlock LED	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der NumLock-Funktion beim Start des Computers. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Keyboard Errors	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von Meldungen über Tastaturfehler, wenn der Computer hochfährt. Die Option Enable Keyboard Error Detection (Tastaturfehlererkennung aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.</p>
Fast Boot	<p>Diese Option kann den Startvorgang durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte beschleunigen:</p> <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	<p>Mit dieser Option wird eine zusätzliche Verzögerung vor dem Starten erzeugt.</p>

Option	Beschreibung
	<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	<p>Diese Option bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <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)

Verwaltungsfunktionen

Tabelle 27. Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
USB Provision (USB-Bereitstellung)	Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.
MEBx Hotkey	Dies ist die Standardoption.

Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 28. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	<p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualisierungstechnik aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
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 29. 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 30. 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>
Data Wipe	<p>Ermöglicht das sichere Löschen von Daten von allen internen Speichergeräten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wipe on Next Boot <p>Diese Option ist standardmäßig nicht 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>
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 31. System Logs (Systemprotokolle)

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

Systemprotokolle

Tabelle 32. System Logs (Systemprotokolle)

Option	Beschreibung
BIOS events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
Thermal Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Temperatur).
Power Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Strom).

Erweiterte Konfiguration

Tabelle 33. Erweiterte Konfiguration

Option	Beschreibung
ASPM	Ermöglicht das Festlegen des ASPM-Levels. <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

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 34. 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 **Senden**.

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 **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 (Datei herunterladen)**, 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.

- Network adapters
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
 - WAN Miniport (IKEv2)
 - WAN Miniport (IP)
 - WAN Miniport (IPv6)
 - WAN Miniport (L2TP)
 - WAN Miniport (Network Monitor)
 - WAN Miniport (PPPOE)
 - WAN Miniport (PPTP)
 - WAN Miniport (SSTP)

Audiotreiber

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

- Audio inputs and outputs
 - Speakers/Headphones (Realtek(R) Audio)
- Sound, video and game controllers
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek(R) Audio

Bildschirmadapter

Überprüfen Sie, ob die Bildschirmadapertreiber 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) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Systemgerätetreiber

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

- ▼ System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
 - CannonLake PCI Express Root Port #6 - A33D
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - 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
 - 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 components
 -  Realtek Asio Component
 -  Realtek Audio Effects Component
 -  Realtek Audio Universal Service
 -  Waves Audio Effects Component

Anschlüsse (COM und LPT)

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Mäuse und andere Zeigegeräte

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

Firmware

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Wie Sie Hilfe bekommen

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.