

Dell Precision 7730

Handbuch zu Setup und technischen Daten

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

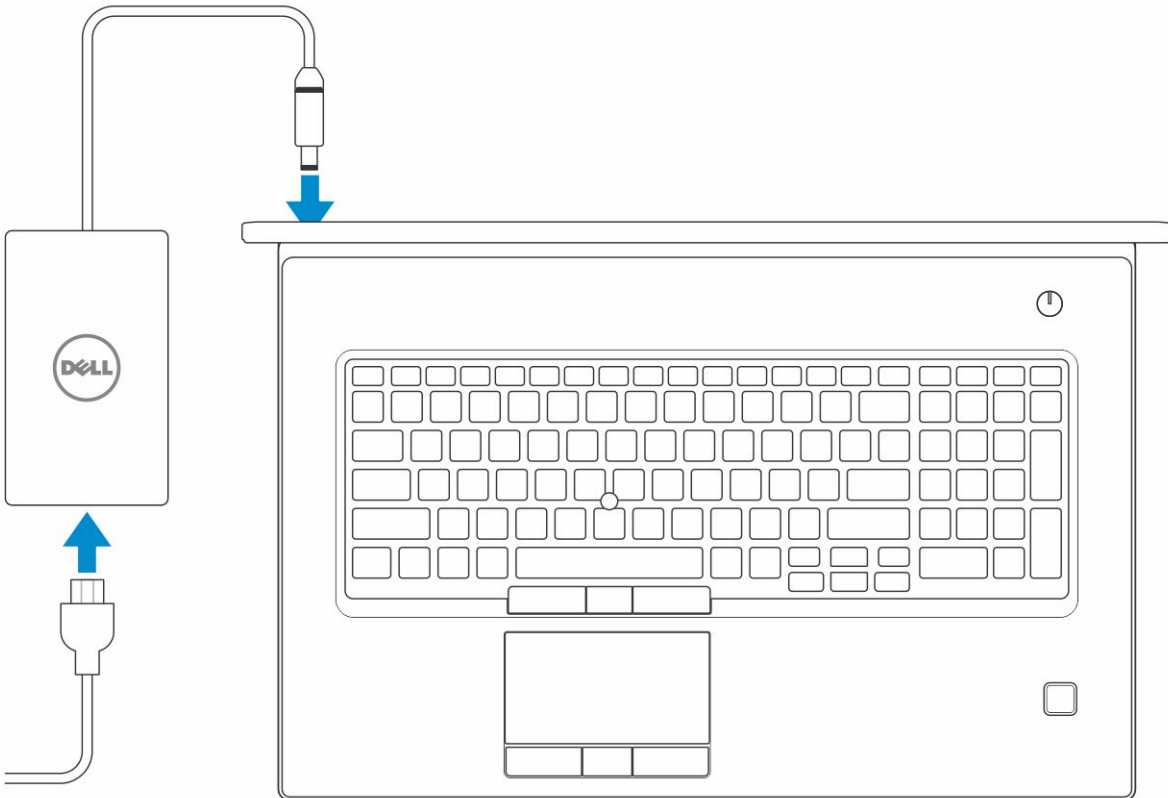
 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Kapitel 1: Einrichten des Computers.....	5
Kapitel 2: Gehäuse.....	7
Vordere offene Ansicht.....	7
Linke Seitenansicht.....	8
Rechte Seitenansicht.....	8
Ansicht der Handauflage.....	8
Rückansicht.....	9
Unterseite.....	9
Kapitel 3: System.....	10
Basis.....	10
Systeminformationen.....	11
Prozessor.....	11
Arbeitsspeicher.....	11
Bei Lagerung.....	13
Systemplatinenanschlüsse.....	13
Medienkartenleser.....	13
Audio.....	13
Video.....	14
Kamera.....	16
Wireless.....	16
Ports und Anschlüsse.....	16
Kommunikation.....	17
Kontaktlose Smart Card.....	17
Anzeige.....	18
Tastatur.....	20
Touchpad.....	20
Betriebssystem.....	20
Akku.....	21
Netzadapter.....	21
Abmessungen und Gewicht.....	22
Security (Sicherheit).....	22
Kapitel 4: Software.....	23
Betriebssystem.....	23
Herunterladen von Windows-Treibern.....	23
Netzwerkadapertreiber.....	23
Audiotreiber.....	24
Bildschirmadapter.....	24
Sicherheitstreiber.....	24
Speicher-Controller.....	24
Systemgerätetreiber.....	24
Andere Gerätetreiber.....	26

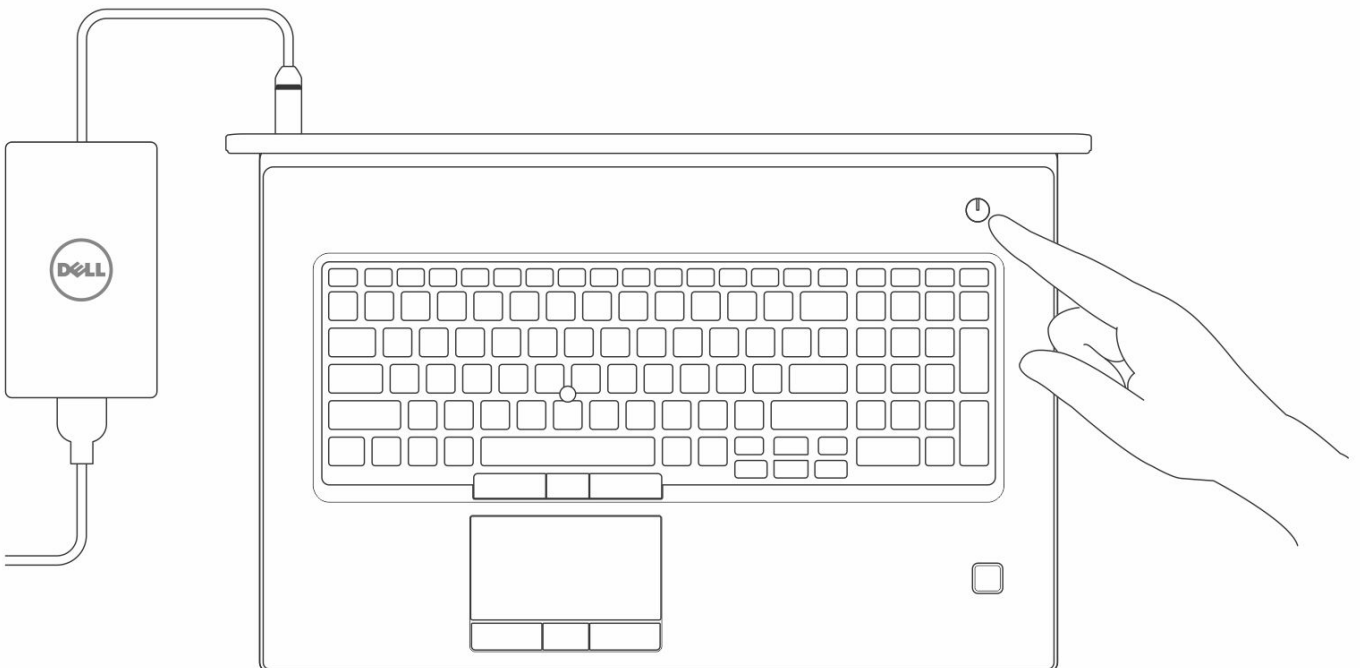
Identifizieren von Windows 10-Betriebssystemversion.....	27
Kapitel 5: Wie Sie Hilfe bekommen.....	28
Kontaktaufnahme mit Dell.....	28

Einrichten des Computers

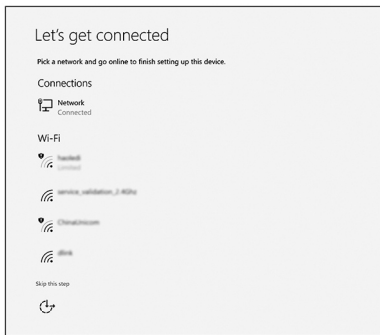
1. Schließen Sie das Stromkabel an.



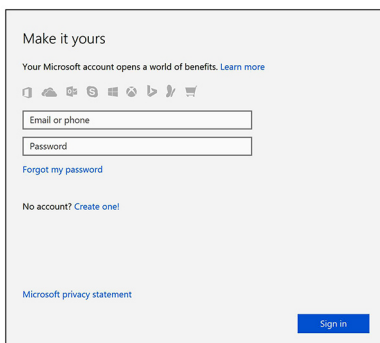
2. Drücken des Betriebsschalters.



3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Windows-Setup abzuschließen:
 - a. Mit einem Netzwerk verbinden.



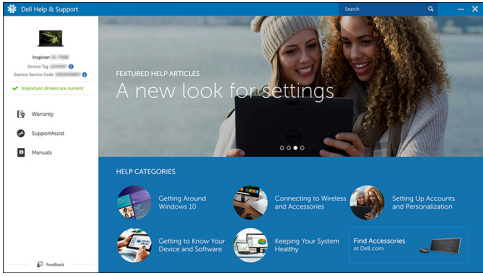



- b. Bei Ihrem Microsoft-Konto anmelden oder ein neues Konto erstellen.



4. Suchen Sie Dell Apps.

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Funktionen	Technische Daten
	Computer registrieren
	Dell Hilfe und Support 
	SupportAssist — Computer überprüfen und aktualisieren

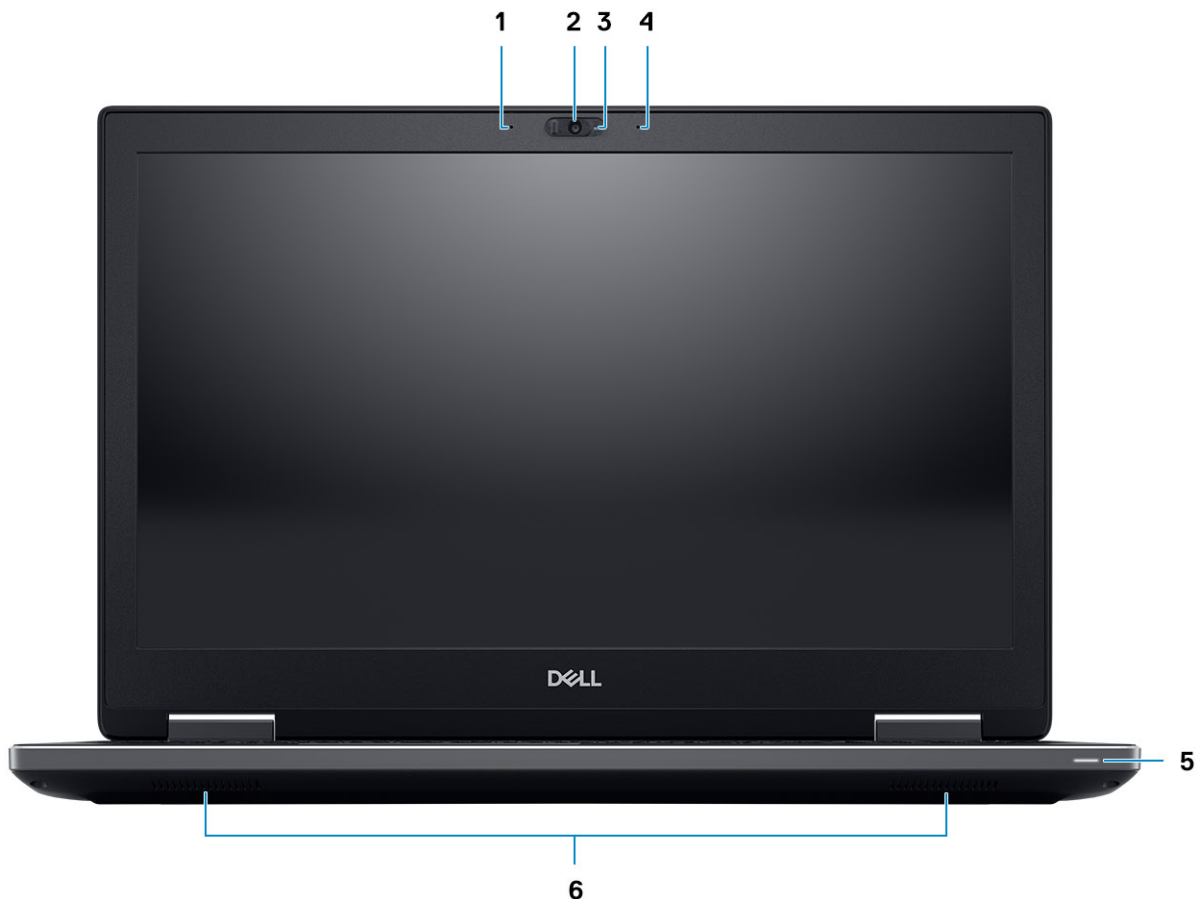
Gehäuse

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

Themen:

- Vordere offene Ansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handauflage
- Rückansicht
- Unterseite

Vordere offene Ansicht



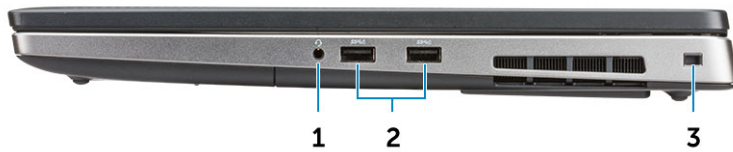
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mikrofon (optional) | 2. Kamera mit Verschluss (optional) |
| 3. Kamerastatusleuchte (optional) | 4. Mikrofon (optional) |
| 5. Batteriezustandsanzeige | 6. Lautsprecher |

Linke Seitenansicht



1. Thunderbolt 3 Typ-C-Port
2. Thunderbolt 3 Typ-C-Port
3. SD-Speicherkartenlesegerät
4. Smartcard-Lesegerät

Rechte Seitenansicht



1. Headset-Anschluss
2. USB 3.1 Gen 1-Anschlüsse mit PowerShare
3. Sicherheitskabeleinschub

Ansicht der Handauflage



1. Netzschalter
2. Fingerabdruck-Lesegerät (optional)
3. Kontaktloser Kartenleser (optional)
4. Touchpad

Rückansicht



1. HDMI-Anschluss
2. Mini-DisplayPort
3. RJ45-Netzwerkanschluss
4. USB 3.1 Gen 1-Anschluss mit PowerShare
5. Netzanschluss-Port

Unterseite



1. Service-Tag-Etikett
2. Entriegelungsriegel für Akkuklappe
3. Akkuklappe

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:

- Basis
- Systeminformationen
- Prozessor
- Arbeitsspeicher
- Bei Lagerung
- Systemplatinenanschlüsse
- Medienkartenleser
- Audio
- Video
- Kamera
- Wireless
- Ports und Anschlüsse
- Kommunikation
- Kontaktlose Smart Card
- Anzeige
- Tastatur
- Touchpad
- Betriebssystem
- Akku
- Netzadapter
- Abmessungen und Gewicht
- Security (Sicherheit)

Basis

Tabelle 2. Basis

Basis
Dell Precision 7730 CTO Type C SC-Basis
Dell Precision 7730 TAA Type C SC-Basis
Dell Precision 7730 BTX Type C SC-Basis

Systeminformationen

Tabelle 3. Systeminformationen

Funktionen	Technische Daten
Chipsatz	Intel CM246-Chipsatz
DRAM-Busbreite	64-Bit pro Kanal (Gesamt 128 Bit)
Flash-EEPROM	48 kHz
PCIe-Bus	8 Gbit/s
Externe Busfrequenz	DMI 3.0 – 8 GT/s

Prozessor

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

Tabelle 4. Prozessor

Typ	UMA-Grafik
Intel Core-Prozessor i5-8300H (4 Kerne, 8 MB Cache, 2,30 GHz, bis zu 4,0 GHz Turbo, 45W)	Integrierte Intel UHD 630-Grafikkarte
Intel Core-Prozessor i5-8400 (4 Kerne, 8 MB Cache, 2,50 GHz, bis zu 4,1 GHz Turbo, 45W, vPro)	Integrierte Intel UHD 630-Grafikkarte
Intel Core-Prozessor i7-8750H (6 Kerne, 9 MB Cache, 2,20 GHz, bis zu 4,1 GHz Turbo, 45W)	Integrierte Intel UHD 630-Grafikkarte
Intel Core-Prozessor i7-8850H (6 Kerne, 9 MB Cache, 2,60 GHz, bis zu 4,3 GHz Turbo, 45W, vPro)	Integrierte Intel UHD 630-Grafikkarte
Intel Core-Prozessor i9-8950HK (6 Kerne, 12 MB Cache, 2,90GHz, bis zu 4,60GHz Turbo, 45W)	Integrierte Intel UHD 630-Grafikkarte
Intel Xeon E-2176M (Xeon 6 Kerne, 12 MB Cache, 2,70 GHz bis zu 4,40 GHz Turbo, 45W, vPro)	Integrierte Intel UHD P630-Grafikkarte
Intel Xeon E-2186M (Xeon 6 Kerne, 12 MB Cache, 2,90 GHz bis zu 4,60 GHz Turbo, 45W, vPro)	Integrierte Intel UHD P630-Grafikkarte

Arbeitsspeicher

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Funktion	Technische Daten
Minimale Speicherkonfiguration	8 GB
Maximale Speicherkonfiguration	64 GB
Anzahl der Steckplätze	4 SODIMM

Tabelle 5. Arbeitsspeicher (fortgesetzt)

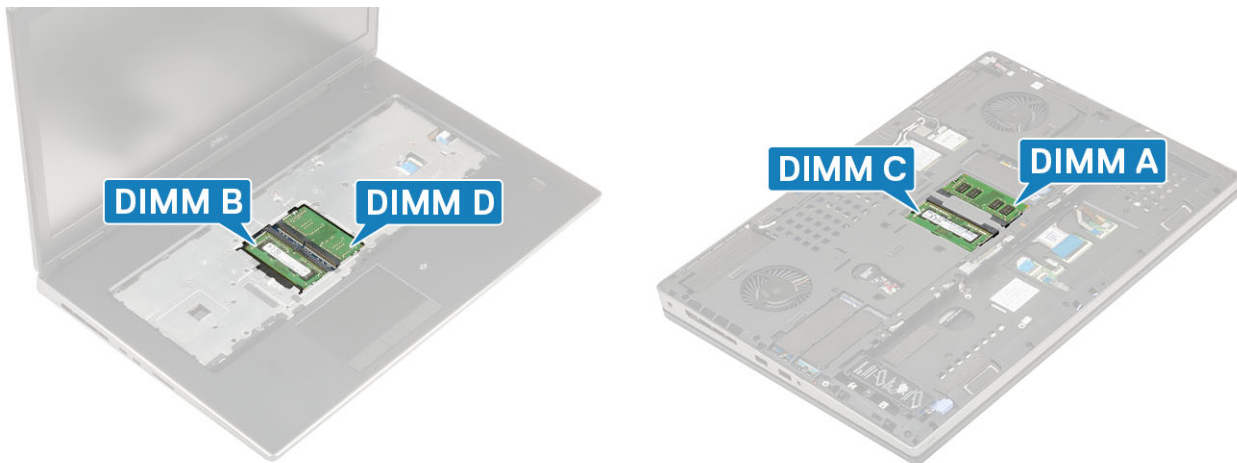
Funktion	Technische Daten
Maximal unterstützte Speicherkapazität pro Steckplatz	32 GB
Arbeitsspeicheroptionen	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB – 1 x 8 GB • 16 GB – 1 x 16 GB • 16 GB – 2 x 8 GB • 32 GB – 1 x 32 GB • 32 GB – 2 x 16 GB • 32 GB – 4 x 8 GB • 64 GB – 4 x 16 GB • 64 GB – 2 x 32 GB
Typ	DDR4 SDRAM-ECC und Nicht-ECC-Speicher <i>i</i> ANMERKUNG: ECC-Speicher erfordert Xeon Prozessoren.
Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • 2400 MHz • 2666 MHz • 2933 MHz

Tabelle 6. Regeln für die Speicherbestückung

DIMM Sku	Implementierung
X1	B
X2	B+D
X3	A+B+C+D

Position von Kanal A, B, C, D:

1. B und D unter Tastatur – Steckplatz B in der Nähe des Touchpads und Steckplatz D in der Nähe des LCD
2. A und C unter Basis – Steckplatz C in der Nähe des hinteren Eingangs/Ausgangs und Steckplatz A in der Nähe des Akkus



Bei Lagerung

Tabelle 7. Speicherspezifikationen

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Security option (Sicherheitsoption)	Kapazität
Vier SSD-Laufwerke (Solid State Drive)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"> SATA AHCI, bis zu 6 Gbit/s PCIe 4x4 NVMe, bis zu 32 Gbit/s 	SED	<ul style="list-style-type: none"> Bis zu 512 GB Bis zu zwei TB
Ein 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (HHD) mit nur einem 4-Zellen-Akku	Ungefähr (2,760 x 3,959 x 0,374 Zoll)	SATA AHCI, bis zu 6 Gbit/s	SED FIPS	Bis zu zwei TB

ANMERKUNG: Steckplatz 4: SATA; Steckplatz 3, 5, 6: PCIe. Beachten Sie, dass die Steckplätze an den entsprechenden Steckplätzen im System gekennzeichnet sind.

Systemplatinenanschlüsse

Tabelle 8. Systemplatinenanschlüsse

Funktionen	Technische Daten
M.2-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> Steckplatz 1, Sockel 1, 3030 Key A Steckplatz 2, Sockel 2, 3042 Key B Steckplatz 3, Sockel 3, 2280 Key M Steckplatz 4, Sockel 3, 2280 Key M Steckplatz 5, Sockel 3, 2280 Key M Steckplatz 6, Sockel 3, 2280 Key M
Serieller ATA-Anschluss (SATA)	1 (nur mit 4-Zellen-Akku)

Medienkartenleser

Tabelle 9. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Funktionen	Technische Daten
Typ	Ein SD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> SD SDHC SDXC

Audio

Tabelle 10. Audio

Funktionen	Technische Daten
Controller	Realtek ALC3281

Tabelle 10. Audio (fortgesetzt)

Funktionen	Technische Daten
Typ	Vierkanal-High-Definition-Audio
Lautsprecher	Zwei (gerichtete Lautsprecher)
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Universelle Audio-Buchse • Stereokopfhörer • Stereo-Headset • Stereo-Eingang • Mikrofon-Eingang • Stereo-Ausgang
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert) je Kanal

Video

Tabelle 11. Video

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeicher typ	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i5-Prozessor • Intel Core i7-Prozessor • Intel Core i9-Prozessor 	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	eDP/mDP/HDMI/Typ C	4.096 x 2.304
Intel UHD-Grafikkarte P630	UMA	Intel Xeon	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	eDP/mDP/HDMI/Typ C	4.096 x 2.304
Radeon Pro WX 4150	Separat	NA	GDDR5	4 GB	HDMI/mDP/eDP/USB C	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelner DisplayPort 1.4-Anschluss – 7.680 x 4.320 (8K) bei 30 Hz • Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse – 7.680 x 4.320 (8K) bei 60 Hz • HDMI 2.0 – 4.096 x 2.160 (4K) bei 60 Hz
Radeon Pro WX 7100	Separat	NA	GDDR5	8 GB	HDMI/mDP/eDP/USB C	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelner DisplayPort 1.4-Anschluss – 7.680 x 4.320 (8K) bei 30 Hz • Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse – 7.680 x 4.320 (8K) bei 60 Hz

Tabelle 11. Video (fortgesetzt)

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
						<ul style="list-style-type: none"> HDMI 2.0 – 4.096 x 2.160 (4K) bei 60 Hz
NVIDIA Quadro P3200	Separat	NA	GDDR5	6 GB	eDP/mDP/HDMI/Typ C	Max. digitale Auflösung: <ul style="list-style-type: none"> Einzelner DisplayPort 1.4-Anschluss – 7.680 x 4.320 (8K) bei 30 Hz (mDP/Typ C zu DP) Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse – 7.680 x 4.320 (8K) bei 60 Hz (mDP/Typ C zu DP)
NVIDIA Quadro P4200	Separat	NA	GDDR5	8 GB	eDP/mDP/HDMI/Typ C	Max. digitale Auflösung: <ul style="list-style-type: none"> Einzelner DisplayPort 1.4-Anschluss – 7.680 x 4.320 (8K) bei 30 Hz (mDP/Typ C zu DP) Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse – 7.680 x 4.320 (8K) bei 60 Hz (mDP/Typ C zu DP)
NVIDIA Quadro P5200	Separat	NA	GDDR5	16 GB	eDP/mDP/HDMI/Typ C	Max. digitale Auflösung: <ul style="list-style-type: none"> Einzelner DisplayPort 1.4-Anschluss – 7.680 x 4.320 (8K) bei 30 Hz (mDP/Typ C zu DP) Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse – 7.680 x 4.320 (8K) bei 60 Hz (mDP/Typ C zu DP)

Kamera

Tabelle 12. Kamera

Funktionen	Technische Daten
Auflösung	Kamera: <ul style="list-style-type: none"> • Standbild: 0,92 Megapixel • Video: 1280 x 720 bei 30 fps Infrarotkamera (optional auf FHD ohne Touchscreen): <ul style="list-style-type: none"> • Standbild: 0,30 Megapixel • Video: 340 x 340 bei 60 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera: 86,7 Grad • Infrarotkamera: 70 Grad

Wireless

Tabelle 13. Wireless – technische Daten

Maximale Übertragungsrage	867 Mbit/s
Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz
Verschlüsselung	WEP 64 Bit und 128 Bit

Ports und Anschlüsse

Tabelle 14. Ports und Anschlüsse

Funktionen	Technische Daten
Speicherkartenleser	SD 4.0-Speicherkartenleser
Smart Card-Leser	Standard
USB	Drei USB 3.1-Gen 1-Ports mit PowerShare
Security (Sicherheit)	Nobel wedge-Anschluss für Diebstahlsicherung
Docking-Port	Kabel-Dock-Unterstützung
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Headset-Anschluss • Array-Mikrofone mit Rauschunterdrückung • Mikrofon (optional)
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-DisplayPort 1.4 • HDMI 2.0 <p>ANMERKUNG: Für Systeme mit DisplayPort 1.4 gilt HBR3, und HBR2 für jedes System mit DisplayPort 1.2.</p>
Netzwerkadapter	Ein RJ-45-Anschluss
Thunderbolt	Zwei Thunderbolt 3-Anschlüsse (Typ-C)

Kommunikation

Tabelle 15. Kommunikation

Funktionen	Technische Daten
Netzwerkadapter	Integriertes Intel i219LM10/100/1000-Mbps-Ethernet (RJ-45) mit Unterstützung für Intel Remote-Aktivierung und PXE
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11n/ac über M.2 • Bluetooth

Kontaktlose Smart Card

Tabelle 16. Kontaktlose SmartCard

Titel	Beschreibung	Kontaktloses SmartCard-Lesegerät Dell ControlVault 3 mit NFC
Unterstützung von Felica-Karten	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Felica-Karten	Ja
Karte unterstützt kontaktlose Chipfunktion (Prox) zu 125 kHz	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Chipfunktion (Prox) mit einer Übertragungsrate von 125 kHz	Nein
Unterstützung von Karten des Typs A nach ISO 14443	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten des Typs A nach ISO 14443	Ja
Unterstützung von Karten des Typs B nach ISO 14443	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten des Typs B nach ISO 14443	Ja
ISO/IEC 21481	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten und Tokens gemäß ISO/IEC 21481	Ja
ISO/IEC 18092	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten und Tokens gemäß ISO/IEC 21481	Ja
Unterstützung von Karten gemäß ISO 15693	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten nach ISO15693	Ja
NFC-Tag-Unterstützung	Unterstützt das Lesen und die Verarbeitung von NFC-konformen Tag-Informationen	Ja
NFC-Lesemodus	Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Lesemodus	Ja
NFC-Schreibmodus	Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Schreibmodus	Ja
NFC-Peer-to-Peer-Modus	Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Peer-to-Peer-Modus	Ja
EMVCo-konform	Entspricht den EMVCo-Smartcard-Standards, wie unter www.emvco.com veröffentlicht	Ja
EMVCo-zertifiziert	Formell gemäß EMVCo-Smartcard-Standards zertifiziert	Ja
NFC-Proximity-BS-Schnittstelle	Zählgerät für NFP (Near Field Proximity) zur Nutzung durch das Betriebssystem	Ja

Tabelle 16. Kontaktlose SmartCard (fortgesetzt)

Titel	Beschreibung	Kontaktloses SmartCard-Lesegerät Dell ControlVault 3 mit NFC
PC/SC-BS-Schnittstelle	Spezifikation für Personal Computer/ Smartcard zur Integration von Hardware-Lesegeräten in Personal-Computer-Umgebungen	Ja
Konformität mit CCID-Treiber	Allgemeine Treiberunterstützung für Schnittstellengeräte für Integrated Circuit Cards und Treiber auf BS-Ebene	Ja
Windows-zertifiziert	Gerät von Microsoft WHCK zertifiziert	Ja
Unterstützung von Dell ControlVault	Gerät verbindet sich mit Dell ControlVault zur Nutzung und Verarbeitung	Ja

ANMERKUNG: 125-Khz-Transponderkarten werden nicht unterstützt.

Tabelle 17. Unterstützte Karten

Hersteller	Karte	Unterstützt
HID	jCOP-Lesetest3 A-Karte (14443a)	Ja
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	Weißer PVC-Karten Mifare DESFire, 8 K	Ja
	Weißer PVC-Karten Mifare Classic, 1 K	
	S50 JSO-Karte NXP Mifare Classic	
G&D	idOnDemand – SCE3.2 144 K	Ja
	SCE6.0 FIPS 80 K Dual+ -1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80 K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144 K Dual + 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144 K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144 K	
Oberthur	idOnDemand – OCS5.2 80 K	Ja
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0 Karte	

Anzeige

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten

Typ	<ul style="list-style-type: none"> • 17,3 Zoll, HD+, TN, 1.600 x 900, AG, ohne Touchscreen, ohne Mikrofon, Farbspektrum von 60 % • 17,3 Zoll, HD+, TN, 1.600 x 900, AG, ohne Touchscreen, Mikrofon, Farbspektrum von 60 % • 17,3 Zoll, HD+, TN, 1.600 x 900, AG, ohne Touchscreen, Kamera/Mikrofon, Farbspektrum von 60 %
-----	--

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

	<ul style="list-style-type: none"> ● 17,3 Zoll, UltraSharp FHD, WVA, 1.920 x 1.080, AG, NT, ohne Mikrofon, mit Premium-PanelService, Farbspektrum von 72 % ● 17,3 Zoll, UltraSharp FHD, WVA, 1.920 x 1.080, AG, NT, Mikrofon, mit Premium-PanelService, Farbspektrum von 72 % ● 17,3 Zoll, UltraSharp FHD, WVA, 1.920 x 1.080, AG, NT, Kamera/Mikrofon, mit Premium-PanelService, Farbspektrum von 72 % ● 17,3 Zoll, UltraSharp FHD, WVA, 1.920 x 1.080, AG, NT, kein WWAN IR-Kamera/Mikrofon, mit Premium-PanelService, Farbspektrum von 72 % ● 17,3 Zoll, UltraSharp UHD, WVA, 3.840 x 2.160, AG, NT, kein WWAN Kamera/Mikrofon, mit Premium-PanelService, Farbspektrum von 100 %
Luminanz/Helligkeit (Standard)	<ul style="list-style-type: none"> ● 220 cd/qm (HD+ 60 % Farbspektrum) ● 300 cd/qm (FHD 72% Farbspektrum) ● 400 cd/qm (UHD Adobe 100 % Farbspektrum)
Höhe (aktiver Bereich)	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 214,92 mm (8,46 Zoll) ● FHD – 214,81 mm (8,46 Zoll) ● UHD – 214,94 mm oder 214,81 mm (8,46 Zoll)
Breite (aktiver Bereich)	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 382,08 mm (15,04 Zoll) ● FHD – 381,89 mm (15,04 Zoll) ● UHD – 382,12 mm oder 381,89 mm (15,04 Zoll)
Diagonale	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 438,38 mm (17,30 Zoll) ● FHD – 438,16 mm (17,30 Zoll) ● UHD – 438,42 mm oder 438,16 mm (17,30 Zoll)
Megapixel	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 1,44 ● FHD – 2,07 ● UHD – 8,29
Pixel pro Zoll (PPI)	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 106 ● FHD – 127 ● UHD – 255
Kontrastverhältnis	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 500:1 ● FHD – 700:1 ● UHD – 1000:1
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel (mindestens)	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 40/40 Grad ● FHD – 80/80 Grad ● UHD – 80/80 Grad
Vertikaler Betrachtungswinkel (mindestens)	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 10/30 Grad ● FHD – 80/80 Grad ● UHD – 80/80 Grad
Bildpunktgröße	<ul style="list-style-type: none"> ● HD+ – 0,2388 mm ● FHD – 0,1989 mm ● UHD – 0,0995 mm
Leistungsaufnahme (maximal)	<ul style="list-style-type: none"> ● 4,4 W (HD+ 60 % Farbspektrum)

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

	<ul style="list-style-type: none"> • 8 W (FHD 72% Farbspektrum) • 14 W (UHD Adobe 100 % Farbspektrum)
--	---

Tastatur

Tabelle 19. Tastatur

Funktionen	Technische Daten
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> • 103 (USA und Kanada) • 104 (Europa) • 106 (Brasilien) • 107 (Japan)
Größe	Volle Größe <ul style="list-style-type: none"> • X = 19,00 mm Tasten-Pitch • Y = 19,00 mm Tasten-Pitch
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	Optional
Layout	QWERTZ/AZERTY/Kanji

Touchpad

Tabelle 20. Technische Daten des Touchpads

Funktionen	Technische Daten
Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal: 1048 • Vertikal: 984
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 99,50 mm (3,92 Zoll) • Höhe: 53 mm (2,09 Zoll)
Multi-Touch	Konfigurierbare einzelner Finger und Multi-Finger-Gesten

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows 10 finden Sie im Knowledge Base-Artikel [4027871](#).

Betriebssystem

Tabelle 21. Betriebssystem

Funktionen	Technische Daten
Unterstützte Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit) • Windows 10 Pro für Workstations (64-Bit) • Ubuntu 16.04 LTS (64 Bit) • Red Hat Linux Enterprise 8.0

Akku

Tabelle 22. Akku

Typ	<ul style="list-style-type: none"> • Lithium-Ionen-Akku, 4 Zellen (64 Wh) mit ExpressCharge • Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen (97 Wh) mit ExpressCharge • Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen (97 Wh) mit dreijähriger Gewährleistung
Abmessungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku (64 Wh) <ul style="list-style-type: none"> • Länge – 222,40 mm (8,76 in) • Breite – 73,80 mm (2,90 in) • Höhe – 11,15 mm (0,44 in) • Gewicht – 298,00 g 2. „Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku (97 Wh) <ul style="list-style-type: none"> • Länge – 332,00 mm (13,07 in) • Breite – 73,80 mm (2,90 in) • Höhe – 11,15 mm (0,439 in) • Gewicht – 445,00 g
Gewicht (maximal)	<ul style="list-style-type: none"> • 64 Wh – 2,98 kg (0,66 lb) • 97 Wh – 4,45 kg (0,98 lb)
Spannung	<ul style="list-style-type: none"> • 64 Wh – 7,8 VDC • 97 Wh – 11,4 VDC
Lebensdauer	300 Entlade-/Ladezyklen
Ladezeit bei ausgeschaltetem Computer (ca.)	4 Stunden
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.
Temperaturbereich: Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Temperaturbereich: Lagerung	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Knopfzellenbatterie	ML1220

Netzadapter

Tabelle 23. Netzadapter Technische Daten

Funktionen	Technische Daten
Typ	240 W-Adapter
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC
Eingangsstrom (maximal)	240 W - 3,5 A
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	240 W – 12,31 A (kontinuierlich)
Nennausgangsspannung	19,5 VDC

Tabelle 23. Netzadapter Technische Daten (fortgesetzt)

Funktionen	Technische Daten
Temperaturbereich (Betrieb)	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)
Temperaturbereich (Lagerung)	-40 bis 70 °C (-40 ° bis 158 °F)

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 24. Abmessungen und Gewicht

Funktionen	Technische Daten
Höhe	Höhe Vorderseite: 26,15 mm (1,03 Zoll) Höhe Rückseite: 30,3 mm (1,19 Zoll)
Breite	414,20 mm (16,31 Zoll)
Tiefe	273,7 mm (10,78 Zoll)
Gewicht	Ausgangsgewicht 3,09 kg (6,81 lb)

Security (Sicherheit)

Tabelle 25. Security (Sicherheit)

Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Auf Systemplatine integriert
SmartCard	Ja

Software

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

Themen:

- Betriebssystem
- Herunterladen von Windows-Treibern
- Netzwerkkadapertreiber
- Audiotreiber
- Bildschirmadapter
- Sicherheitstreiber
- Speicher-Controller
- Systemgerätetreiber
- Andere Gerätetreiber
- Identifizieren von Windows 10-Betriebssystemversion


Betriebssystem

Tabelle 26. Betriebssystem

Funktionen	Technische Daten
Unterstützte Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit) • Windows 10 Pro für Workstations (64-Bit) • Ubuntu 16.04 LTS (64 Bit) • Red Hat Linux Enterprise 8.0

Herunterladen von Windows-Treibern

1. Schalten Sie das Notebook ein.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Klicken Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Notebooks 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 Notebook-Modell.

4. Klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Notebook 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 Notebook 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.

Netzwerkkadapertreiber

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

- Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-LM
 - Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter

Audiotreiber

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

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

- 8th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 3E10
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - CannonLake LPC Controller (CM246) - A30E
 - CannonLake PCI Express Root Port #1 - A338
 - CannonLake PCI Express Root Port #6 - A33D
 - CannonLake PCI Express Root Port #7 - A33E
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - DPO Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
 - 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) Serial IO I2C Host Controller - A369
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - 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
-  NFC USB Bus Driver
-  Numeric data processor
-  PCI Express Root Complex
-  PCI standard RAM Controller
-  Plug and Play Software Device Enumerator
-  Programmable interrupt controller
-  Remote Desktop Device Redirector Bus
-  STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
-  System CMOS/real time clock
-  System timer
-  UMBus Root Bus Enumerator

 **ANMERKUNG:** Der serielle E/A-Treiber muss vor dem Touchpad-Treiber installiert werden. Wenn der Touchpad-Treiber zuerst installiert wird, zeigt eine Fehlermeldung an, dass das Touchpad nicht unterstützt wird.

Andere Gerätetreiber

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

Control Vault-Gerät

-  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor




Universal Serial Bus-Controller

-  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)



Softwarekomponenten

-  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Smart Card-Leser

-  Smart card readers
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)

Mäuse und andere Zeigegeräte

-  Mice and other pointing devices
 -  HID-compliant mouse

Speichergeräte

- Memory technology devices
 - Realtek PCIE CardReader

Firmware

- Firmware
 - System Firmware

Identifizieren von Windows 10-Betriebssystemversion

Rufen Sie das Dialogfeld mit der Tastenkombination Windows-Taste + R auf. Wenn das Feld angezeigt wird, geben Sie „winver“ ein (steht für Windows Version).

Tabelle 27. Identifizieren von Windows 10-Betriebssystemversion


Betriebssystemversion	Codename	Version	Neuester Build
Windows 10	Schwellenwert 1	1507	10240
Windows 10	Schwellenwert 2	1511	10586
Windows 10	Redstone 1	1607	14393
Windows 10	Redstone 2	1703	15063
Windows 10	Redstone 3	1709	16299
Windows 10	Redstone 4	1803	17134

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie über keine aktive Internetverbindung verfügen, so finden Sie Kontaktinformationen auf der Eingangsrechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog.

Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. 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.