

Precision 5470

Setup und technische Daten

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

Chapter 1: Einrichten Ihres Precision 5470.....	5
Chapter 2: Ansichten des Precision 5470.....	7
Rechts.....	7
Links.....	7
Oberseite.....	8
Vorderseite.....	9
Unten.....	10
Service Tag.....	10
Anzeige für Akkuladestand und Akkustatus.....	11
Chapter 3: Technische Daten des Precision 5470.....	12
Abmessungen und Gewicht.....	12
Prozessor.....	12
Chipsatz.....	13
Betriebssystem.....	13
Speicher.....	13
Externe Ports.....	14
Interne Steckplätze.....	14
Wireless-Modul.....	14
Audio.....	15
Bei Lagerung.....	16
Speicherkartenleser.....	16
Tastatur.....	16
Kamera.....	17
Touchpad.....	17
Netzadapter.....	18
Akku.....	19
Anzeige.....	20
Fingerabdruckleser.....	20
Sensor.....	21
GPU – Integriert.....	21
Supportmatrix für mehrere Displays.....	21
GPU – Separat.....	22
Multiple display support matrix.....	22
Hardwaresicherheit.....	22
Smartcard-Lesegerät.....	22
Kontaktfreier Smart Card-Leser.....	22
Kontaktbasiertes Smartcardlesegerät.....	24
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	25
Chapter 4: Low blue light.....	26
Chapter 5: Tastenkombinationen des Precision 5470.....	27

Chapter 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... 29

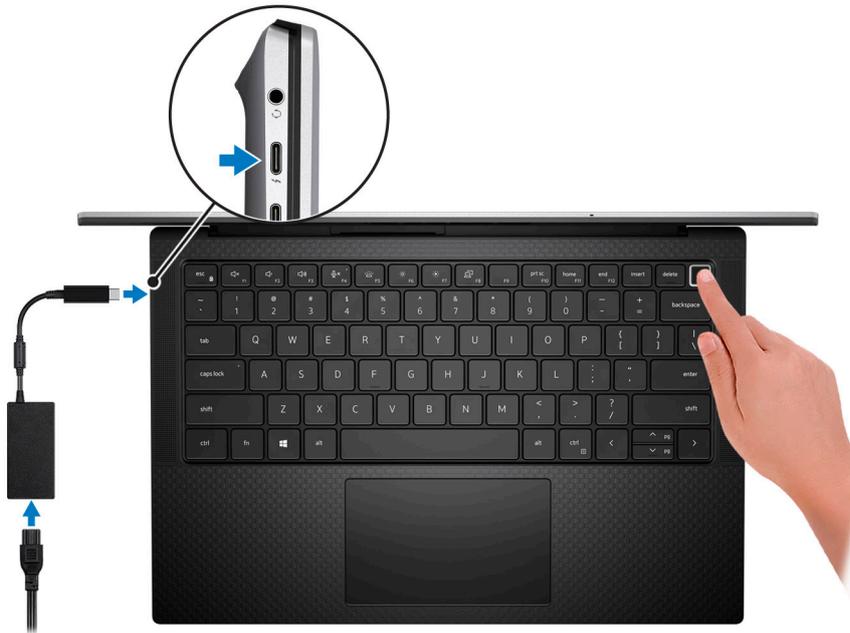
Einrichten Ihres Precision 5470

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrem Computer abweichen, je nach der von Ihnen bestellten Konfiguration.

Schritte

1. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter.



ANMERKUNG: Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten.

2. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

Für Ubuntu:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Ubuntu finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.

Für Windows:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
 - ANMERKUNG:** Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, melden Sie sich mit einem Microsoft-Konto an oder erstellen Sie eins. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, erstellen Sie ein Konto offline.
- Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherung) Ihre Kontaktdaten ein.

3. Suchen und verwenden Sie Dell Apps im Windows-Startmenü (empfohlen).

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

Ressourcen	Beschreibung
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist ist die intelligente Technologie, die den Betrieb Ihres Computers durch die Optimierung von Einstellungen, die Erkennung von Problemen und das Entfernen von Viren optimiert und Sie benachrichtigt, wenn Sie Systemaktualisierungen vornehmen müssen. SupportAssist überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Systems. Wenn ein Problem erkannt wird, werden die erforderlichen Informationen zum Systemstatus an Dell gesendet, um mit der Fehlerbehebung zu beginnen. SupportAssist ist auf den meisten Dell Geräten vorinstalliert, auf denen ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im SupportAssist-Benutzerhandbuch für private PCs unter www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p> ANMERKUNG: Klicken Sie in SupportAssist auf das Ablaufdatum, um den Service zu verlängern bzw. zu erweitern.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit wichtigen Fixes und neuen Gerätetreibern, sobald sie verfügbar werden. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Update finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Laden Sie Software-Anwendungen herunter, die Sie erworben haben, die jedoch noch nicht auf dem Computer vorinstalliert sind. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Digital Delivery finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.</p>

Ansichten des Precision 5470

Rechts



1. microSD-card slot

Reads from and writes to the micro-SD card. The computer supports the following card types:

- microSecure Digital (micro-SD)
- microSecure Digital High Capacity (micro-SDHC)
- microSecure Digital Extended Capacity (micro-SDXC)

2. Thunderbolt 4.0 ports with Power Delivery and DisplayPort

Supports USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

ANMERKUNG: You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, see the knowledge base article [000124295](https://www.dell.com/support/000124295) at www.dell.com/support.

ANMERKUNG: A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

ANMERKUNG: USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

ANMERKUNG: Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

3. Sicherheitskabeleinschub (keilförmig)

Anschluss eines Sicherheitskabels, um unbefugtes Bewegen des Computers zu verhindern.

Links



1. Universelle Audio-Buchse

Zum Anschluss eines Kopfhörers oder eines Headsets (Kopfhörer-Mikrofon-Kombi).

2. Thunderbolt 4.0 ports with Power Delivery and DisplayPort

Supports USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

- ANMERKUNG:** You can connect a Dell Docking Station to the Thunderbolt 4 ports. For more information, see the knowledge base article [000124295](https://www.dell.com/support/000124295) at www.dell.com/support.
- ANMERKUNG:** A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.
- ANMERKUNG:** USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.
- ANMERKUNG:** Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

3. Smart card reader slot

Provides physical electronic authorization for access control to the resources.

Supports both Contactless and Contacted Smart Cards.

Provides personal identification, authentication, data storage, and application processing.

Oberseite



1. Mikrofon

Ermöglicht digitale Tonaufnahmen für Audioaufnahmen, Sprachanrufe usw.

2. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät

Drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten, wenn er ausgeschaltet, im Ruhezustand oder im Standby-Modus ist.

Wenn der Computer gestartet wird, drücken Sie den Betriebsschalter, um das System in den Ruhezustand zu versetzen. Halten Sie den Betriebsschalter 4 Sekunden lang gedrückt, um ein Herunterfahren des Computers zu erzwingen.

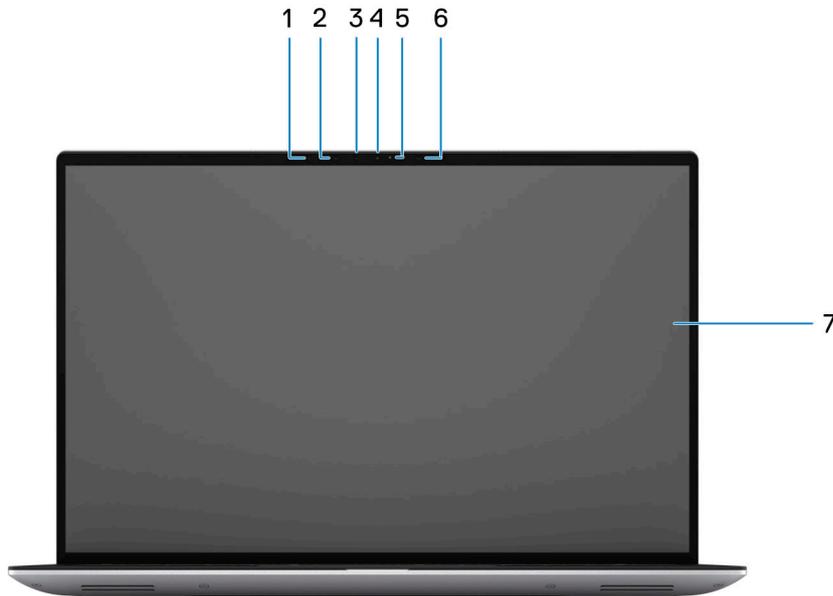
Wenn der Betriebsschalter über einen Fingerabdruckleser verfügt, platzieren Sie Ihren Finger auf dem Betriebsschalter, um sich anzumelden.

- ANMERKUNG:** Sie können das Verhalten des Betriebsschalters in Windows anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter *Me and My Dell* (Ich und mein Dell) unter www.dell.com/support/manuals.

3. Präzisions-Touchpad

Bewegen Sie den Finger über das Touchpad, um den Mauszeiger zu bewegen. Tippen Sie, um mit der linken Maustaste zu klicken und tippen Sie mit zwei Fingern, um mit der rechten Maustaste zu klicken.

Vorderseite



1. Umgebungslichtsensor

Der Sensor erkennt das Umgebungslicht und stellt die Tastaturbeleuchtung sowie die Bildschirmhelligkeit automatisch ein.

2. Infrared LED

3. Infrarot-Kamera

Erhöht die Sicherheit in Kombination mit Windows Hello-Gesichtsauthentifizierung.

4. RGB camera

Enables you to video chat, capture photos, and record videos.

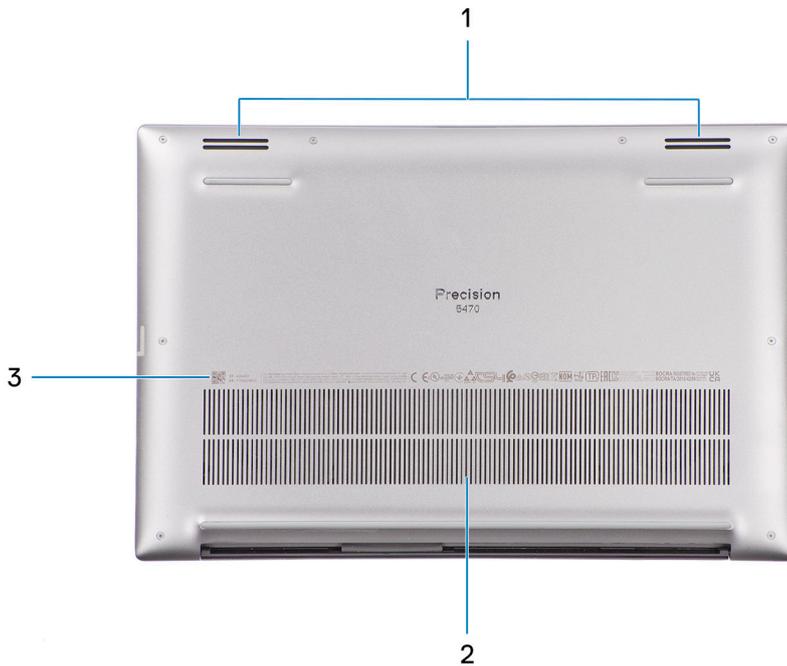
5. LEN indicator

6. Infrared LED

7. LCD panel

Provides visual output to the user.

Unten



1. Lautsprecher

Ermöglichen die Audioausgabe.

2. Air vents

Air is pulled by the internal fans through the air vents.

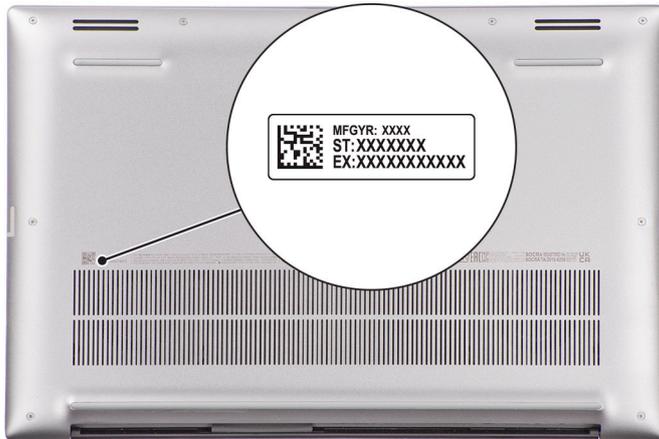
ANMERKUNG: To prevent the computer from overheating, ensure that the air vents are not blocked when the computer is running.

3. Service-Tag-Nummer und Normenetiketten

Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können. Das Normenetikett enthält Informationen zu gesetzlichen Vorschriften über Ihrem Computer.

Service Tag

Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können.



Anzeige für Akkuladestand und Akkustatus

Die folgende Tabelle enthält eine Liste des Anzeigeverhaltens für Akkuladestand und Akkustatus Ihres Precision 5470.

Tabelle 2. Anzeigeverhalten für Akkuladestand und Akkustatus

Stromquelle	LED-Funktionsweise	Energiezustand des Systems	Akkuladestand
AC Adapter	Off (Aus)	S0–S5	Vollständig geladen
AC Adapter	Stetig weiß leuchtend	S0–S5	< vollständig geladen
Akku	Off (Aus)	S0–S5	11–100 %
Akku	Leuchtet stetig gelb (590+/-3 nm)	S0–S5	< 10 %

- S0 (Ein): Das System ist eingeschaltet.
- S4 (Standby): Das System verbraucht im Vergleich zu allen anderen Ruhezuständen am wenigsten Energie. Das System befindet sich fast im ausgeschalteten Zustand und erwartet Erhaltungsenergie. Die Kontextdaten werden auf die Festplatte geschrieben.
- S5 (Aus): Das System ist heruntergefahren.

Technische Daten des Precision 5470

Abmessungen und Gewicht

In der folgende Tabelle sind Höhe, Breite, Tiefe und Gewicht des Precision 5470-Systems aufgeführt.

Tabelle 3. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Höhe Vorderseite	0.29 in. (7.49 mm)
Höhe Rückseite	0.43 in. (11.09 mm)
Breite	12.22 in. (310.60 mm)
Tiefe	8.27 in. (210.35 mm)
Gewicht  ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	3.26 lb (1.48 kg)

Prozessor

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem Precision 5470 unterstützten Prozessoren aufgeführt.

Tabelle 4. Prozessor

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
Prozessortyp	12 th Generation Intel Core i5-12500H, vPro Essential	12 th Generation Intel Core i5-12600H, vPro Enterprise	12 th Generation Intel Core i7-12700H, vPro Essential	12 th Generation Intel Core i7-12800H, vPro Enterprise	12 th Generation Intel Core i9-12900H, vPro Enterprise
Wattleistung des Prozessors	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W
Anzahl der Prozessor-Cores	4 P cores and 8 E cores	4 P cores and 8 E cores	6 P cores and 8 E cores	6 P cores and 8 E cores	6 P cores and 8 E cores
Anzahl der Prozessor-Threads	16	16	20	20	20
Prozessorgeschwindigkeit	P Cores 3.30 GHz to 4.50 GHz, E Cores 1.80 GHz to 2.50 GHz	P Cores 3.30 GHz to 4.50 GHz, E Cores 2.00 GHz to 2.70 GHz	P Cores 3.50 GHz to 4.70 GHz, E Cores 1.70 GHz to 2.30 GHz	P Cores 3.70 GHz to 4.80 GHz, E Cores 1.80 GHz to 2.40 GHz	P cores 3.80 GHz to 5.00 GHz, E cores 1.80 GHz to 2.50 GHz
Prozessorcache	18 MB	18 MB	24 MB	24 MB	24 MB

Tabelle 4. Prozessor (fortgesetzt)

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
Integrierte Grafikkarte	Intel Iris X ^e Graphics				

Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem Precision 5470-System unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

Tabelle 5. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel PCH-LP
Prozessor	Intel 12 th Generation Intel Core i5/i7/i9
DRAM-Busbreite	64-bit
Flash SPI ROM	64 MB
PCIe-Bus	Up to Gen4

Betriebssystem

Das Precision 5470-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Pro, 64-bit with Downgrade Rights (DGR)
- Windows 11 Pro National Education, 64-bit
- Windows 11 Home, 64-bit with DGR
- RedHat Enterprise Linux 8.7
- Ubuntu Linux 20.04 (64-bit)

Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Speichers für das Precision 5470-System.

Tabelle 6. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Integrated on system board
Speichertyp	LPDDR5
Speichergeschwindigkeit	5200 MHz
Maximale Speicherkonfiguration	64 GB
Minimale Speicherkonfiguration	8 GB
Unterstützte Speicherkonfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB, 2 x 4 GB, LPDDR5, 5200 MHz, integrated, dual-channel • 16 GB, 2 x 8 GB, LPDDR5, 5200 MHz, integrated, dual-channel

Tabelle 6. Arbeitsspeicher (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
	<ul style="list-style-type: none"> 32 GB, 2 x 16 GB, LPDDR5, 5200 MHz, integrated, dual-channel 64 GB, 2 x 32 GB, LPDDR5, 5200 MHz, integrated, dual-channel

Externe Ports

In der folgenden Tabelle sind die externen Ports Ihres Precision 5470-Systems aufgeführt.

Tabelle 7. Externe Ports

Beschreibung	Werte
USB-Ports	Four Thunderbolt 4 ports with PowerDelivery and DisplayPort (USB Type-C)
Audioport	One universal audio jack
Videoport/Ports	Thunderbolt 4 ports with DisplayPort (USB Type-C)
Speicherkartenleser	One SD-card slot
Netzadapteranschluss	Thunderbolt 4 ports with PowerDelivery (USB Type-C)
Sicherheitskabeleinschub	One wedge-shaped security slot

Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des Precision 5470 aufgeführt.

Tabelle 8. Interne Steckplätze

Beschreibung	Werte
M.2	<p>M.2 solid-state drive (one M.2 2230 or M.2 2280)</p> <p>i ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel auf www.dell.com/support.</p>

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) aufgeführt, das vom Precision 5470 unterstützt wird.

Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel AX211
Übertragungsrates	Up to 2400 Mbps

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

Beschreibung	Werte
Unterstützte Frequenzbänder	2.4 GHz/5 GHz/6 GHz  ANMERKUNG: The 6 GHz frequency is supported on computers installed with Windows 11 operating system only.
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)  ANMERKUNG: 160 MHz channel use, MU-MIMO, new 6 GHz band
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit and 128-bit WEP • 128-bit AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.2

Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Audios für das Precision 5470-System.

Tabelle 10. Audio

Beschreibung	Werte	
Audio-Controller	Realtek ALC711-VD	
Stereo-Konvertierung	Supported	
Interne Audioschnittstelle	SoundWire	
Externe Audioschnittstelle	One universal audio jack	
Anzahl der Lautsprecher	Four (Two tweeter speakers and two woofer speakers)	
Interner Verstärker	Realtek ALC1319D	
Externe Lautstärkereglern	Keyboard shortcut controls	
Lautsprecher-Ausgang:		
	Durchschnittliche Lautsprecher-Ausgabe	2 W + 2 W (tweeter), 2 W + 2 W (woofer)
	Spitzenwert der Lautsprecher-Ausgabe	2.5 W + 2.5 W (tweeter), 2.5 W + 2.5 W (woofer)
Subwoofer-Ausgang	Not supported	
Mikrofon	Dual digital-array microphones	

Bei Lagerung

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen des Precision 5470-Systems aufgeführt.

- M.2 2230 PCIe NVMe Gen4 x4, Class 35 SSD
- M.2 2280 PCIe NVMe Gen4 x4, Class 40 SSD
- M.2 2280 PCIe NVMe Gen3 x4, Class 40 SED (Self-Encrypting Drive)
- M.2 2280 PCIe NVMe Gen4 x4, Class 40 SED (Self-Encrypting Drive)

Tabelle 11. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2 2230 Class 35 SSD	PCIe NVMe Gen4 x4	256 GB
M.2 2280 Class 40 SSD	PCIe NVMe Gen4 x4	Up to 4 TB
M.2 2280 Class 40 SED (Self-Encrypting Drive)	PCIe NVMe Gen3 x4	Up to 1 TB
M.2 2280 Class 40 SED (Self-Encrypting Drive)	PCIe NVMe Gen4 x4	Up to 1 TB

Speicherkartenleser

In der folgenden Tabelle sind die vom Precision 5470-System unterstützten Medienkarten aufgeführt.

Tabelle 12. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Beschreibung	Werte
Medienkartentyp	micro-SD card
Unterstützte Medienkarten	<ul style="list-style-type: none"> • micro-Secure Digital (SD) • micro-Secure Digital High Capacity (SDHC) • micro-Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>ANMERKUNG: Die vom Medienkartenlesegerät unterstützte Maximalkapazität kann variieren und hängt vom Standard der auf Ihrem Computer installierten Medienkarte ab.</p>	

Tastatur

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Tastatur für das Precision 5470-System.

Tabelle 13. Tastatur – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Tastaturtyp	Backlit keyboard
Tastaturlayout	QWERTY
Anzahl der Tasten	<ul style="list-style-type: none"> • United States and Canada: 79 keys • United Kingdom: 80 keys • Japan: 83 keys
Tastaturgröße	<p>X=19.05 mm key pitch</p> <p>Y=18.05 mm key pitch</p>

Tabelle 13. Tastatur – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
Tastenkombinationen	<p>Some keys on your keyboard have two symbols on them. These keys can be used to type alternate characters or to perform secondary functions. To type the alternate character, press Shift and the desired key. To perform secondary functions, press Fn and the desired key.</p> <p>ANMERKUNG: You can define the primary behavior of the function keys (F1–F12) changing Function Key Behavior in BIOS setup program.</p>

Kamera

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Kamera für das Precision 5470-System.

Tabelle 14. Kamera

Beschreibung	Werte
Anzahl der Kameras	One
Kameratyp	HD RGB and IR camera
Position der Kamera	Front camera
Kamerasensortyp	CMOS sensor technology
Kameraauflösung:	
Standbild	0.92 megapixel
Video	1280 x 720 (HD) at 30 fps
Auflösung der Infrarotkamera:	
Standbild	0.25 megapixel
Video	640 x 400 at 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel:	
Kamera	75.8 degrees
Infrarot-Kamera	75.8 degrees

Touchpad

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Touchpads für das Precision 5470-System.

Tabelle 15. Touchpad – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Touchpad-Auflösung:	>300 dpi
Touchpad-Abmessungen:	
Horizontal	105.95 mm (4.17 in.)

Tabelle 15. Touchpad – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung		Werte
	Vertikal	65.30 mm (2.57 in.)
Touchpad-Gesten		Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel unter support.microsoft.com .

Netzadapter

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Netzadapters für das Precision 5470-System.

Tabelle 16. Netzadapter – Technische Daten

Beschreibung		Option 1	Option 2
Typ		90 W AC adapter, USB-C (UMA only)	130 W AC adapter, USB-C (Discrete only)
Abmessungen des Netzteils:			
	Höhe	22 mm (0.8 in.)	22 mm (0.8 in.)
	Breite	66 mm (2.6 in.)	66 mm (2.6 in.)
	Tiefe	130 mm (5.1 in.)	143 mm (5.6 in.)
Eingangsspannung		100 VAC x 240 VAC	100 VAC x 240 VAC
Eingangsfrequenz		50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Eingangsstrom (maximal)		1.50 A	1.80 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)		<ul style="list-style-type: none"> ● 20 V/4.50 A ● 15 V/3 A ● 9 V/3 A ● 5 V/3 A 	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 V/6.50 A ● 5 V/1 A
Ausgangsnennspannung		<ul style="list-style-type: none"> ● 20 VDC ● 15 VDC ● 9 VDC ● 5 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 VDC ● 5 VDC
Temperaturbereich:			
	Betrieb	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
	Storage	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
<p>⚠ VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p>			

Akku

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Batterie für das Precision 5470-System.

Tabelle 17. Batterie – Technische Daten

Beschreibung		Werte
Batterietyp		4-cell, 72 WHr, Lithium-ion, ExpressChargeBoost, ExpressCharge
Batteriespannung		15.40 VDC
Batteriegewicht (maximal)		0.285 kg (0.63 lb)
Batterieabmessungen:		
	Höhe	8.25 mm (0.32 in.)
	Breite	255.20 mm (10.05 in.)
	Tiefe	65.70 mm (2.59 in.)
Temperaturbereich:		
	Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Charge: 0°C to 50°C (32°F to 122°F) • Discharge: 0°C to 70°C (32°F to 158°F)
	Storage	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Batteriebetriebsdauer		Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.
Batterieladezeit (ca.)		<p>Express Charge Method:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 15°C maximum allowable charge time from 0 to 100% RSOC is 4 hours • 16 - 45°C normal express charge • 46 - 50°C maximum allowable charge time from 0 to 100% RSOC is 3 hours <p>Standard Charge/Predominately AC User Charge Method:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 15°C maximum allowable charge time from 0 to 100% RSOC is 4 hours • 16 - 50°C maximum allowable charge time from 0 to 100% RSOC is 3 hours <p>Express Charge Boost Charge Method (Fast Charge for Initial 35%):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 - 45°C target charge time from 0 to 35% RSOC is 20 mins for Accelerated Charge
<p> ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zu Dell Power Manager finden Sie unter <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) auf www.dell.com.</p>		
Knopfzellenbatterie		No coin-cell. Supported by main battery
<p> VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p>		

Anzeige

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Anzeige für das Precision 5470-System.

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten

Beschreibung		Option 1	Option 2
Display-Typ		14-inch Full High Definition+ (FHD+)	14-inch Quad High Definition (QHD+)
Bildschirmtechnologie		Wide-viewing angle (WVA) narrow bent, TÜV low blue light	Wide-viewing angle (WVA), WLED, TÜV low blue light
Abmessungen des Bildschirms (aktiver Bereich):			
	Höhe	188.49 mm (7.42 in.)	188.50 mm (7.42 in.)
	Breite	301.59 mm (11.87 in.)	301.59 mm (11.87 in.)
	Diagonale	355.6 mm (14.00 in.)	355.6 mm (14.00 in.)
Systemeigene Auflösung des Bildschirms		1920 x 1200	2560 x 1600
Luminanz (Standard)		500 nits	500 nits
Megapixel		2.30	4.09
Farbspektrum		100% sRGB	100% sRGB
Pixel pro Zoll (PPI)		161 ppi	216 PPI
Kontrastverhältnis (min.)		1200:1	1000:1
Reaktionszeit (max.)		35 ms	35 ms
Bildwiederholfrequenz		60 Hz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel		+/- 88 degrees	+/- 88 degrees
Vertikaler Betrachtungswinkel		+/- 88 degrees	+/- 88 degrees
Bildpunktgröße		0.1572 mm	0.1178 mm
Leistungsaufnahme (maximal)		2.85 W	3.70 W
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich		Anti-glare	Anti-Reflection and Anti-Smudge on touch screen
Touchoptionen		No	Yes with active pen support

Fingerabdruckleser

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Fingerabdruck-Lesegeräts des Precision 5470.

 **ANMERKUNG:** Der Fingerabdruckleser befindet sich auf dem Netzschalter.

Tabelle 19. Daten zum Fingerabdrucklesegerät

Beschreibung	Werte
Sensortechnologie des Fingerabdruck-Lesegeräts	Trans-capacitive sensing
Sensorauflösung des Fingerabdruck-Lesegeräts	500 DPI
Sensorpixelgröße des Fingerabdruck-Lesegeräts	<ul style="list-style-type: none"> • X: 108 • Y: 88

Sensor

In der folgenden Tabelle ist der Sensor des Precision 5470-Systems aufgeführt.

Tabelle 20. Sensor

Sensorunterstützung
Umgebungslichtsensor
IR-Nutzer
Beschleunigungssensor
Adaptives Wärmeverhalten (Laptop- im Vergleich zu Schreibtischmodus) erfordert Gyro/Beschleunigungssensor  ANMERKUNG: Dies gilt nur für Wärmeverhalten.
Hall-Effekt-Sensor

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 5470-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 21. GPU – Integriert

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel Iris X ^e Graphics	4 x Four Thunderbolt 4 ports with DisplayPort	Shared system memory	Intel 12 th Generation Intel Core i5/i7/i9

Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das Precision 5470-System.

Tabelle 22. Supportmatrix für mehrere Displays

Grafikkarte	Direct Graphics Controller Direct Output Mode	Unterstützte externe Displays mit eingeschalteter computerinterner Anzeige	Unterstützte externe Displays mit ausgeschalteter computerinterner Anzeige
Intel Iris X ^e Graphics	Integrated	3	4

GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 5470 unterstützten separaten Grafikkarte (GPU).

Tabelle 23. GPU – Separat

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Arbeitsspeichertyp
NVIDIA RTX A1000 laptop	One DisplayPort 1.4	4 GB	GDDR6

Multiple display support matrix

The following table lists the multiple display support matrix for your Precision 5470.

Table 24. Multiple display support matrix

Graphics Card	Direct Graphics Controller Direct Output Mode
NVIDIA RTX A1000 laptop	MS Hybrid

Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit für das Precision 5470-System.

Tabelle 25. Hardwaresicherheit

Hardwaresicherheit
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 separat
Zertifizierung FIPS 140-2 für TPM
TCG-Zertifizierung für TPM (Trusted Computing Group)
Verbunden mit Smart Card und Control Vault 3
Kontaktlose Smart Card, NFC und ControlVault 3
SED-SSD-NVMe, SSD und HDD (Opal und Nicht-Opal) pro SDL
Fingerabdruck-Lesegerät im Netzschalter
SED (Opal 2.0 – PCIe-Schnittstelle)

Smartcard-Lesegerät

Kontaktfreier Smart Card-Leser

In diesem Abschnitt werden die technischen Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts des Precision 5470 aufgeführt.

Tabelle 26. Technische Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts

Titel	Beschreibung	Kontaktloses Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät mit NFC
Unterstützung von Felica-Karten	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Felica-Karten	Ja

Tabelle 26. Technische Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts (fortgesetzt)

Titel	Beschreibung	Kontaktloses Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät mit NFC
Karte unterstützt kontaktlose Chipfunktion (Prox) zu 125 kHz	Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Chipfunktion (Prox) mit einer Übertragungsrage 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
NFC-Proximity-BS-Schnittstelle	Zählgerät für NFP (Near Field Proximity) zur Nutzung durch das Betriebssystem	Ja
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
Unterstützung von Dell ControlVault	Gerät verbindet sich mit Dell ControlVault zur Nutzung und Verarbeitung	Ja

 **ANMERKUNG:** 125-Khz-Transponderkarten werden nicht unterstützt.

Tabelle 27. Unterstützte Karten

Hersteller	Karte	Unterstützt
HID	jCOP-Lesetest3 A-Karte (14443a)	Ja
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	

Tabelle 27. Unterstützte Karten (fortgesetzt)

Hersteller	Karte	Unterstützt
	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	
	ID-One Cosmo 128K V5.5-Karte	
Gemalto	TOP DL GX4 144K-Karte	Ja
Sony	Felica RC-S962	Ja
	Felica RC-S966	Ja
PIVKey	C910 PKI	Ja
IDENTIV	Programmierte PIV-Karten	Ja

Kontaktbasiertes Smartcardlesegerät

In der folgenden Tabelle werden die technischen Daten des kontaktbasierten Smartcardlesegeräts Ihres Precision 5470 aufgeführt.

Tabelle 28. Technische Daten des kontaktbasierten Smartcardlesegeräts

Titel	Beschreibung	Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät
Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse A	Lesegerät, das Smartcards mit 5-V-Stromversorgung lesen kann	Ja
Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse B	Lesegerät, das Smartcards mit 3-V-Stromversorgung lesen kann	Ja
Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse C	Lesegerät, das Smartcards mit 1,8-V-Stromversorgung lesen kann	Ja
Unterstützung für T=0	Karten unterstützen die Übertragung auf Zeichenebene	Ja
Unterstützung für T=1	Karten unterstützen die Übertragung auf Blockebene	Ja
EMVCo-konform	Konform mit EMVCo-Normen für Smartcards (Normen für elektronische Zahlung), wie veröffentlicht auf www.emvco.com	Ja

Tabelle 28. Technische Daten des kontaktbasierten Smartcardlesegeräts (fortgesetzt)

Titel	Beschreibung	Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät
EMVCo-zertifiziert	Formell gemäß EMVCo-Smartcard-Standards zertifiziert	Ja
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 Prozessorchipkarten-Schnittstellengeräte für Treiber auf Betriebssystemebene.	Ja
Unterstützung von Dell ControlVault	Gerät verbindet sich mit Dell ControlVault zur Nutzung und Verarbeitung	Ja

Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres Precision 5470-System aufgeführt.

Luftverschmutzungs-kategorie: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 29. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Storage
Temperaturbereich	0°C to 35°C (32°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10% to 90% (non-condensing)	0% to 95% (non-condensing)
Vibration (maximal)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
Stoß (maximal)	110 G†	160 G†
Höhenbereich	-15.2 m to 3048 m (4.64 ft to 10000 ft)	-15.2 m to 10668 m (4.64 ft to 35000 ft)
<p>⚠ VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p>		

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† gemessen mit einem Halbsinus-Impuls von 2 ms.

Low blue light

 **WARNUNG: Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht vom Bildschirm kann zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.**

Blaues Licht ist eine Farbe im Lichtspektrum, die eine kurze Wellenlänge und hohe Energie hat. Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht, besonders aus digitalen Quellen, kann Schlafstörungen verursachen und zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.

Der Bildschirm dieses Computers ist so konzipiert, dass er blaues Licht minimiert und die Anforderungen des TÜV Rheinland an Displays mit geringer Blaulichtemission erfüllt.

Der Modus „Low Blue Light“ ist werksseitig aktiviert, sodass keine weitere Konfiguration erforderlich ist.

Um das Risiko einer Belastung für die Augen zu reduzieren, wird außerdem Folgendes empfohlen:

- Positionieren Sie das Display in einem bequemen Anzeigebestand zwischen 20 und 28 Zoll (50 bis 70 cm) von Ihren Augen.
- Blinzeln Sie häufig, um die Augen zu befeuchten, benetzen Sie die Augen mit Wasser oder verwenden Sie geeignete Augentropfen.
- Sehen Sie während der Pause von Ihrem Bildschirm weg und betrachten Sie mindestens 20 Sekunden ein entferntes Objekt in etwa 6 m Entfernung.
- Machen Sie alle zwei Stunden eine längere Pause von 20 Minuten.

Tastenkombinationen des Precision 5470

ANMERKUNG: Die Tastaturzeichen können je nach Tastatursprachkonfiguration variieren. Die in Tastenkombinationen verwendeten Tasten bleiben in allen Sprachkonfigurationen gleich.

Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Das Symbol auf dem unteren Teil der Taste gibt das Zeichen an, das eingegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird. Wenn Sie Umschalten und die Taste drücken, wird das Symbol ausgegeben, das im oberen Bereich der Taste angegeben ist. Wenn Sie beispielsweise **2**, wird **2** eingegeben. Wenn Sie **Umschalten + 2 drücken**, wird @ eingegeben.

Die Tasten F1–F12 in der oberen Reihe der Tastatur sind Funktionstasten für die Multimedia-Steuerung, wie durch das Symbol am unteren Rand der Taste angezeigt. Drücken Sie die Funktionstaste zum Aufrufen der durch das Symbol dargestellten Aufgabe. Zum Beispiel wird durch Drücken der Taste F1 der Ton stummgeschaltet (weitere Informationen finden Sie in der Tabelle unten).

Wenn die Funktionstasten F1 bis F12 jedoch für bestimmte Softwareanwendungen benötigt werden, kann die Multi-Media-Funktion durch Drücken von **Fn + Esc** deaktiviert werden. Anschließend kann die Multi-Media-Steuerung durch Drücken von **Fn** und der entsprechenden Funktionstaste aufgerufen werden. Der Ton kann zum Beispiel durch Drücken von **Fn + F1** stummgeschaltet werden.

ANMERKUNG: Sie können auch die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung der **Funktionsweise der Funktionstasten** im BIOS-Setup-Programm festlegen.

Tabelle 30. Liste der Tastenkombinationen

Funktionstaste	Primäre Funktionsweise
<F1>	Audio stumm stellen
<F2>	Lautstärke reduzieren
<F3>	Lautstärke erhöhen
<F4>	Mikrofon stumm schalten
<F5>	Tastatur-Hintergrundbeleuchtung umschalten (optional) ANMERKUNG: Bei Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung ist die Funktionstaste F10 ohne das Symbol für die Hintergrundbeleuchtung und bietet keine Unterstützung für das Umschalten der Tastaturbeleuchtung. ANMERKUNG: Tastaturhintergrundbeleuchtung zwischen „Aus“, „Schwache Hintergrundbeleuchtung“ und „Starke Hintergrundbeleuchtung“ umschalten
<F6>	Helligkeit reduzieren
F7	Helligkeit erhöhen
F8	Display umschalten
F10	Drucktaste
F11	Startseite
<F12>	Ende

Die Taste **Fn** kann auch mit bestimmten anderen Tasten auf der Tastatur verwendet werden, um andere sekundäre Funktionen auszuführen.

Tabelle 31. Sekundäres Verhalten

Funktionstaste	Sekundäres Verhalten
Fn + F1	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F1-Funktionsweise
Fn + F2	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F2-Funktionsweise
Fn + F3	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F3-Funktionsweise
Fn + F4	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F4-Funktionsweise
Fn + F5	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F5-Funktionsweise
Fn + F6	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F6-Funktionsweise
Fn + F8	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F8-Funktionsweise
F9	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F9-Funktionsweise
Fn + F10	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F10-Funktionsweise
Fn + F11	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F11-Funktionsweise
Fn + F12	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F12-Funktionsweise
Fn + B	Anhalten/Unterbrechen
Fn + Einfg	Energiesparmodus
Fn + S	Rollen-Taste umschalten
Fn + H	Zwischen Stromversorgungs- und Batteriezustandsanzeige/ Festplattenaktivitätsanzeige umschalten
Fn + R	Systemanforderung
Fn + Strg	Anwendungsmenü öffnen
Fn + Esc	Fn-Tastensperre umschalten
Fn + Bild-Auf	Seite nach oben
Fn + Bild-Ab	Seite nach unten

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 32. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows
Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer.	Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen des Service-Tags Ihres Computers .
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option Support > Knowledge Base aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen.

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.

i ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.

i 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.