

Dell Latitude 5424 Rugged

Setup und technische Daten



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

 **VORSICHT: ACHTUNG** deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

 **WARNUNG:** WARNUNG weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

Kapitel 1: Gehäuseübersicht.....	5
Vorderansicht.....	6
Linke Seitenansicht.....	6
Rechte Seitenansicht.....	7
Unterseite.....	7
Draufsicht.....	8
Rückansicht.....	9
Kapitel 2: Definition von Tastenkombinationen.....	10
Kapitel 3: Technische Daten.....	12
Prozessor.....	12
Speicher.....	13
Basis.....	13
Systeminformationen.....	13
Systemplatinenanschlüsse.....	14
Storage.....	14
Audio.....	15
Technische Daten der Grafikkarte.....	15
Kamera.....	16
Kommunikation.....	16
Externe Ports und Anschlüsse.....	17
Medienkartenleser.....	17
Smart Card-Leser.....	17
Hardware- und Softwaresicherheit.....	18
Anzeige.....	18
Tastatur.....	19
Touchpad.....	19
Akku.....	20
Netzadapter.....	20
Physische Abmessungen des Systems.....	21
Computenumgebung.....	21
Einhaltung der Zulassungs- und Umweltschutzvorschriften.....	22
Betriebssystem.....	22
Kapitel 4: System-Setup.....	23
Startmenü.....	23
Navigationstasten.....	23
Optionen des System-Setup.....	24
Allgemeine Optionen.....	24
Systemkonfiguration.....	25
Optionen im Bildschirm „Video“.....	27
Security (Sicherheit).....	28
Sicherer Start.....	30

Intel Software Guard Extensions-Optionen.....	30
Performance (Leistung).....	31
Energieverwaltung.....	31
POST-Funktionsweise.....	33
Verwaltungsfunktionen.....	34
Unterstützung der Virtualisierung.....	34
Wireless-Optionen.....	35
Wartung.....	35
Systemprotokolle.....	36
Info.....	36
Startreihenfolge.....	37
System- und Setup-Kennwort.....	37
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	37
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	38
Kapitel 5: Software.....	39
Herunterladen von Windows-Treibern.....	39
Kapitel 6: Wie Sie Hilfe bekommen.....	40
Kontaktaufnahme mit Dell.....	40

Gehäuseübersicht

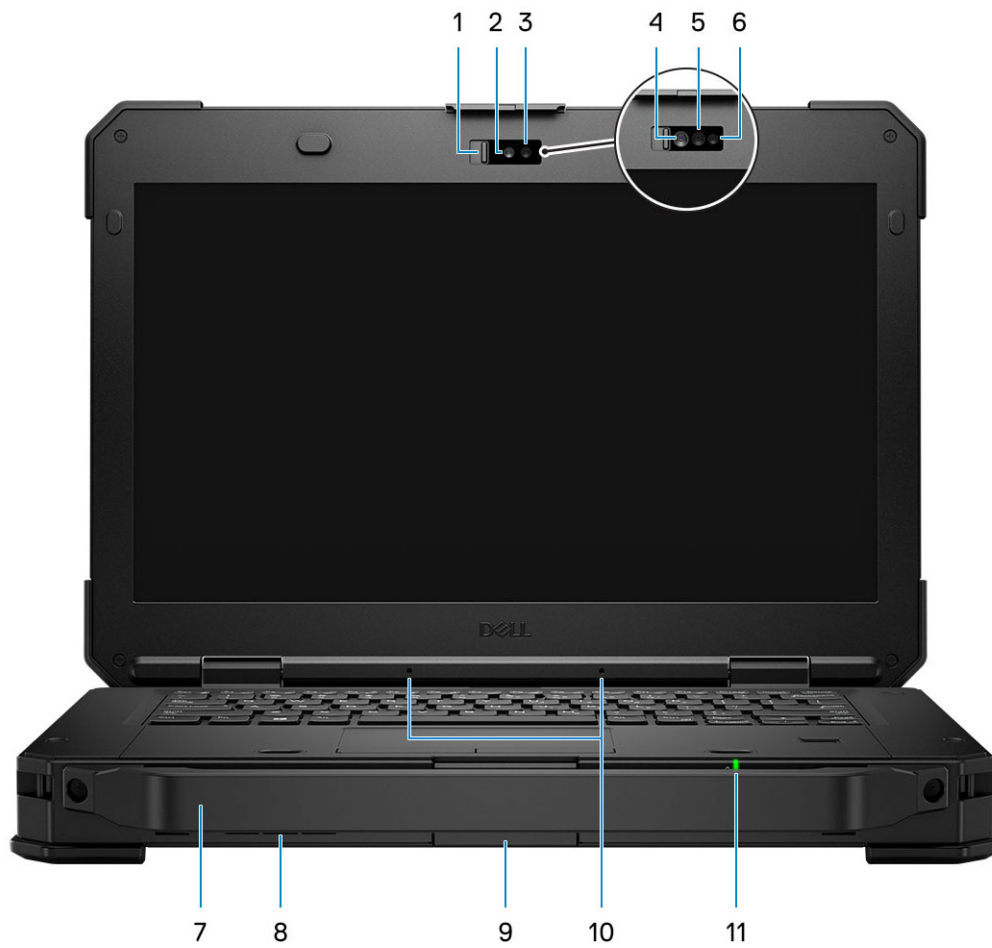
In diesem Kapitel werden die verschiedenen Gehäuseansichten zusammen mit den erwähnten Ports und Anschlüssen dargestellt.



Themen:

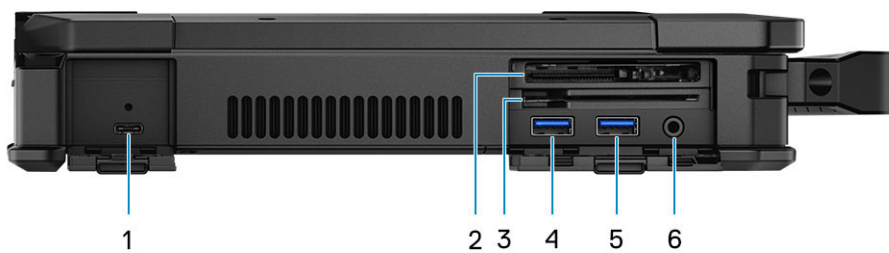
- [Vorderansicht](#)
- [Linke Seitenansicht](#)
- [Rechte Seitenansicht](#)
- [Unterseite](#)
- [Draufsicht](#)
- [Rückansicht](#)

Vorderansicht



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Kameraverschluss | 2. RGB-Kamera |
| 3. RGB-Kamerastatus-LED | 4. IR-Kamera |
| 5. IR-Sender | 6. IR-Kamerastatus-LED |
| 7. Griff | 8. Lautsprecher |
| 9. LCD-Verriegelung | 10. Mikrofon-Array |
| 11. Batteriestatus-LED | |

Linke Seitenansicht

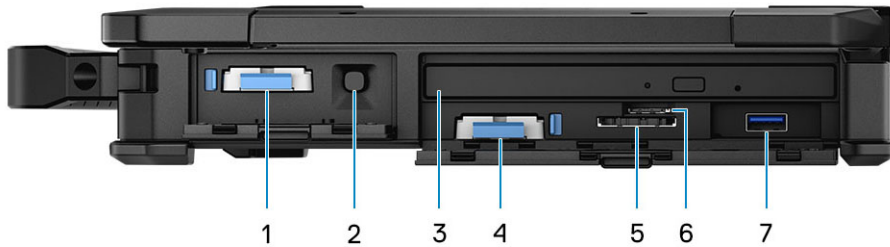


- | | |
|--|--|
| 1. USB-Typ-C-DisplayPort Alternate-Modus / USB 3.1 Gen2 / Power Delivery | 2. ExpressCard-Leser/PCMCIA (optional) |
| 3. Smartcard-Lesegerät | 4. USB 3.1 Gen 1 Typ-A-Port (mit PowerShare) |

5. USB 3.1 Gen 1 Typ-A-Port

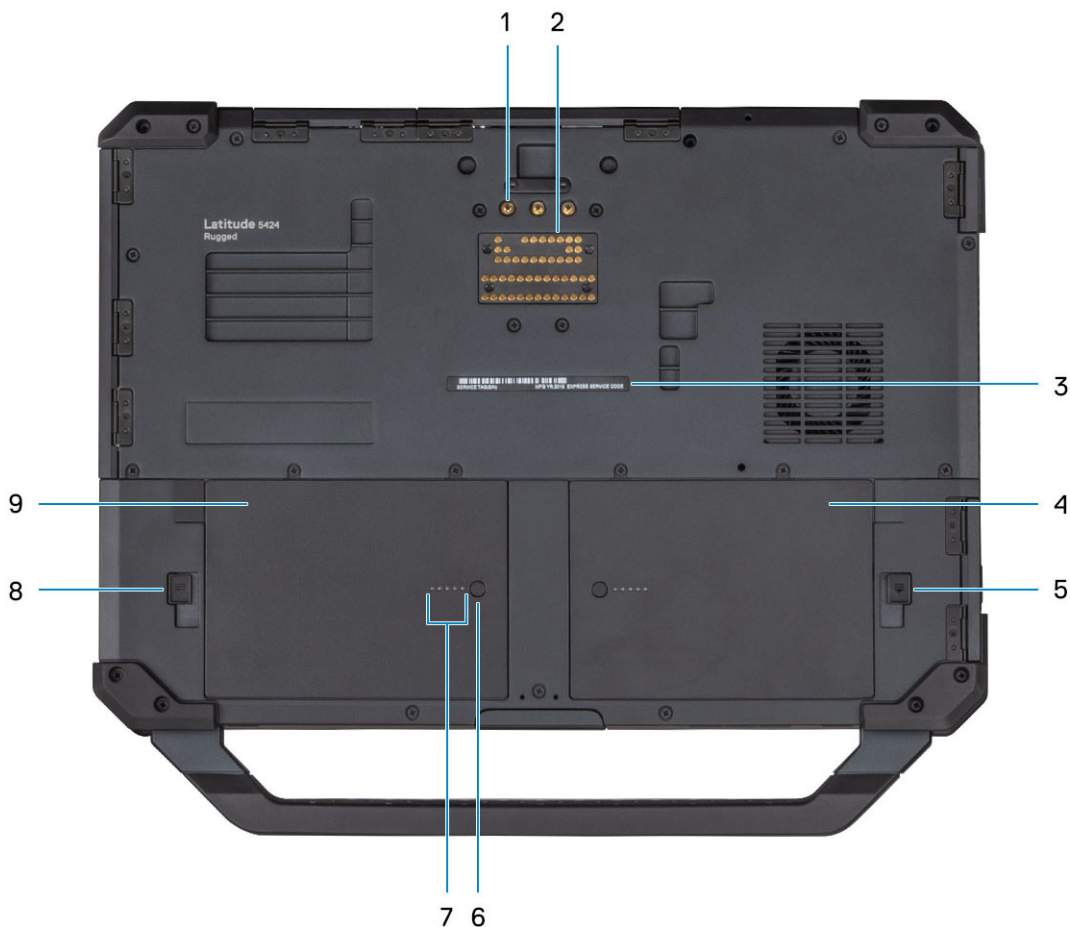
6. Universeller 3,5-mm-Audio-Anschluss

Rechte Seitenansicht



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Sekundäre SSD | 2. Schlitz für Stift |
| 3. Optisches Laufwerk | 4. Primäre SSD |
| 5. SD-Kartenleser | 6. SIM-Kartensteckplatz |
| 7. USB 3.1-Gen 1-Port (Typ A) (versenkter USB-Port, unterstützt Mini-USB-Verbindung bei geschlossenen Türen) | |

Unterseite



- | | |
|---|------------------|
| 1. Hochfrequenz-Pass-Through-Anschlüsse | 2. Docking-Port |
| 3. Aufkleber mit Service-Tag-Nummer | 4. Batterie (-1) |

- 5. Batteriefreigabevorrichtung (-1)
- 7. LED für Batterieladeanzeige
- 9. Batterie (-2) (optional)

- 6. Schaltfläche für Batterieladeanzeige
- 8. Batteriefreigabevorrichtung (-2)

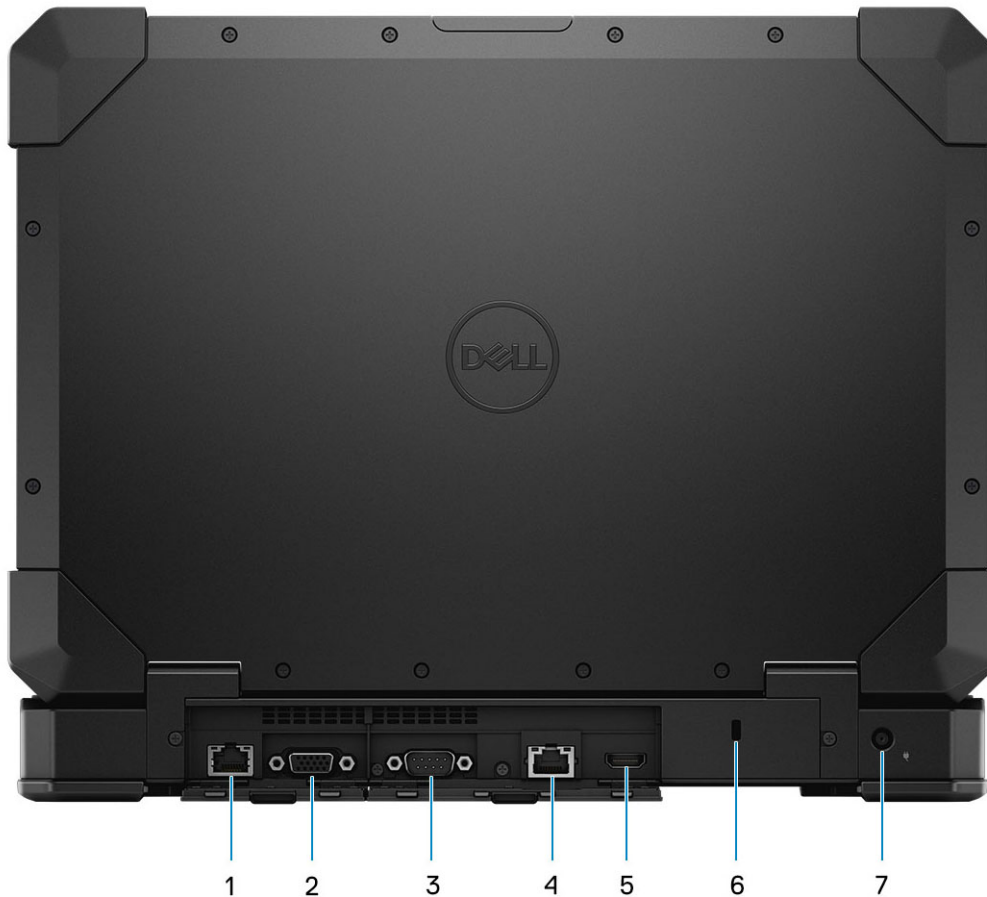
Draufsicht



- 1. Betriebsschalter
- 3. Touchpad

- 2. Tastatur
- 4. Fingerabdruckleser (optional)

Rückansicht



- | | |
|---|--|
| 1. Ethernet-Port (optional hinten konfigurierbarer E/A) | 2. VGA-Port (optional hinten konfigurierbarer E/A) |
| 3. Serial Port | 4. Ethernet-Port |
| 5. HDMI 2.0-Port | 6. T-Eisen-Vorrichtung für Sicherheitsschloss |
| 7. DC-In-Port | |

⚠ VORSICHT: EXPLOSIONSGEFAHR—Externe Verbindungen (Netzadapteranschluss, HDMI-Anschluss, USB-Anschlüsse, RJ45-Anschluss, serielle Schnittstellen, Audio-Anschluss, Steckplatz für Smart Card-Lesegerät, Steckplatz für SD-Kartenlesegerät, Steckplatz für Express Card-Lesegerät, Steckplatz für PC Card-Lesegerät, SIM-Kartensteckplatz) sollten nicht in Gefahrenbereichen verwendet werden.

⚠ WARNUNG: Achten Sie darauf, die Lüftungsschlitze nicht zu blockieren, keine Gegenstände hineinzuschieben und sie staubfrei zu halten. Bewahren Sie den Dell Computer im eingeschalteten Zustand nicht in Bereichen mit mangelnder Luftzirkulation auf, etwa in einem geschlossenen Aktenkoffer. Die Einschränkung der Luftzirkulation kann zu einer Beschädigung des Computers führen. Wenn die Betriebstemperatur den Schwellenwert übersteigt, aktiviert der Computer den Lüfter. Das ist normal und weist nicht auf ein Problem mit dem Lüfter oder dem Computer hin.

Definition von Tastenkombinationen

Fn-Verhalten: primär Medientaste; sekundär F1–F12-Tasten.

- Fn-Sperre ändert nur zwischen primärem und sekundärem Verhalten der Tasten F1–F12.
- F7 ist der Stealth-Modus; einzigartiges Verhalten für Rugged- und Semi-Rugged-Plattformen. Über diese Taste werden der LCD-Bildschirm, alle Wireless-Geräte, alle Warnmeldungen, alle Anzeigeleuchten, der Ton, der Lüfter usw. ausgeschaltet.

Tabelle 1. Tastenkombinationen

Abkürzungstasten	Funktion	Beschreibung
Fn+ESC	Fn Lock (<Fn>-Sperren)	Ermöglicht es dem Benutzer, zwischen gesperrten und nicht gesperrten Fn-Tasten umzuschalten.
Fn+F1	Audio stummschalten	Schaltet das Audio vorübergehend um oder hebt die Stummschaltung auf. Nach dem Aufheben der Stummschaltung wird der Audiopegel wieder auf die ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt.
Fn+F2	Audiolautstärke leiser/vermindern	Verringert die Lautstärke, bis das Minimum erreicht bzw. das Audio ausgeschaltet ist.
Fn+F3	Audiolautstärke lauter/erhöhen	Erhöht die Audiolautstärke, bis das Maximum erreicht ist.
Fn+F4	Mikrofon stumm schalten	Deaktiviert das integrierten Mikrofon, sodass es keinen Ton aufnehmen kann. Auf der F4-Funktionstaste befindet sich eine LED, die den Benutzer über den Status dieser Funktion benachrichtigt: • LED aus = Mikrofon kann Audio aufzeichnen • LED an = Mikrofon ist deaktiviert und kann kein Audio aufzeichnen
Fn+F5	Num-Taste	Ermöglicht es dem Benutzer, zwischen gesperrter und nicht gesperrter Num-Taste umzuschalten.
Fn+F6	Rollen-Taste	Wird als Rollen-Taste verwendet.
Fn+F7	Stealth-Modus	Ermöglicht es dem Benutzer, den Stealth-Modus ein- bzw. auszuschalten.
Fn+F8	LCD- und Projektoranzeige	Bestimmt die Grafikausgabe auf das LCD und externen Videogeräte, wenn diese angeschlossen sind und ein Bildschirm vorhanden ist.

Tabelle 1. Tastenkombinationen (fortgesetzt)

Abkürzungstasten	Funktion	Beschreibung
Fn+F9	Suchen	Initiiert das Drücken der Windows-Taste + F zum Öffnen des Windows-Suchdialogfelds.
Fn+F10	Tastaturbeleuchtung/Hintergrundbeleuchtung	Bestimmt die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung/Hintergrundbeleuchtung. Beim Drücken der Tastenkombination werden nacheinander die folgenden Helligkeitsstufen angezeigt: deaktiviert, dunkel, hell. Weitere Details finden Sie im Abschnitt zur Tastaturbeleuchtung/Hintergrundbeleuchtung.
Fn+F11	Verringern der Helligkeit	Verringert bei jedem Drücken schrittweise die LCD-Helligkeit, bis das Minimum erreicht ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur LCD-Helligkeit.
Fn+F12	Erhöhen der Helligkeit	Erhöht bei jedem Drücken schrittweise die LCD-Helligkeit, bis das Maximum erreicht ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur LCD-Helligkeit.
Fn+Drucktaste	Radio Ein/Aus	Schaltet alle Funkverbindungen ein bzw. aus. Zum Beispiel WLAN, WWAN und Bluetooth.
Fn+Einfg	Energiesparmodus	Versetzt das System in den ACPI-S3-Zustand und reaktiviert das System nicht wieder aus diesem.

Herkömmliche Programmierungsfunktionen, wie die Rollen-Taste, werden alphanumerischen Tasten mit nicht abgebildeten Legenden zugewiesen.

- **Fn+S** = Rollen-Taste
- **Fn+B** = Pause
- **Fn+Strg+B** = Unterbrechung
- **Fn+R** = Systemabfrage

 **ANMERKUNG:** Bei Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung hat die Taste F10 keine Funktion und das Symbol auf der Funktionstaste wird gelöscht.

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. Wechseln Sie für weitere Informationen über die Konfiguration Ihres Computers zu Hilfe und Support auf Ihrem Windows-Betriebssystem und wählen Sie die Option zum Anzeigen der Informationen über Ihren Computer aus.

Themen:

- Prozessor
- Speicher
- Basis
- Systeminformationen
- Systemplatinenanschlüsse
- Storage
- Audio
- Technische Daten der Grafikkarte
- Kamera
- Kommunikation
- Externe Ports und Anschlüsse
- Medienkartenleser
- Smart Card-Leser
- Hardware- und Softwaresicherheit
- Anzeige
- Tastatur
- Touchpad
- Akku
- Netzadapter
- Physische Abmessungen des Systems
- Computerumgebung
- Einhaltung der Zulassungs- und Umweltschutzvorschriften
- Betriebssystem

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 2. Prozessor

Typ	UMA-Grafik
Intel Dual-Core i3-7130U Kaby Lake-Prozessor (Cache: 3 MB; Anzahl der Threads (T): 4; Grundtaktfrequenz: 2,7 GHz; Thermal Design Power (TDP): 15 W)	Grafikkarte Intel HD 620
Intel Quad-Core i5-8350U Kaby Lake-Prozessor (6 MB; 8 T; 1,7 GHz; 15 W)	Intel UHD-Grafikkarte 620
Intel Quad-Core i7-8650U Kaby Lake-Prozessor (8 MB; 8 T; 1,9 GHz; 15 W)	Intel UHD-Grafikkarte 620

Tabelle 2. Prozessor (fortgesetzt)

Typ	UMA-Grafik
Intel Dual-Core i5-6300U Sky Lake-Prozessor (3 MB; 4 T; 2,4 Ghz; 15 W)	Grafikkarte Intel HD 520

Speicher

Tabelle 3. Arbeitsspeicher

Speicherkonfiguration	
Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Maximale Speicherkonfiguration	32 GB
Anzahl der Steckplätze	Zwei DDR4-SODIMM-Steckplätze
Maximal unterstützte Speicherkapazität pro Steckplatz	16 GB
Arbeitsspeicheroptionen	8 GB (2 x 4 GB oder 1 x 8 GB) 16 GB – 2 x 8 GB 32 GB – 2 x 16 GB
Typ	DDR4 SDRAM (nur nicht ECC-fähiger Speicher)
Geschwindigkeit	2400 MHz (Kaby Lake-Prozessor) 2133 MHz (Sky Lake-Prozessor)

Basis

Tabelle 4. Basiskonfigurationen

Basis
- Intel Dual-Core i3-7130U Kaby Lake-Prozessor, Intel HD-Grafikkarte 620 (UMA), TPM - Intel Quad-Core i5-8350U Kaby Lake-Prozessor, Intel UHD-Grafikkarte 620 (UMA), TPM, vPro - Intel Quad-Core i5-8350U Kaby Lake-Prozessor, AMD Radeon 540 (2 GB / 64 Bit), separate Videokarte, TPM, vPro - Intel Quad-Core i5-8350U Kaby Lake-Prozessor, AMD Radeon RX540 (4 GB/ 128 Bit) separate Videokarte, TPM, vPro - Intel Quad-Core i7-8650U Kaby Lake-Prozessor, AMD Radeon 540 (2 GB / 64 Bit), separate Videokarte, TPM, vPro - Intel Quad-Core i7-8650U Kaby Lake-Prozessor, AMD Radeon RX540 (4 GB/ 128 Bit) separate Videokarte, TPM, vPro - Intel Dual-Core i5-6300U Sky Lake-Prozessor, Intel HD-Grafikkarte 520 (UMA), TPM

Systeminformationen

Tabelle 5. System Information

Informationen zum Systemchipsatz	
Chipsatz	- Intel Kaby Lake U Dual-Core (in Prozessor integriert) - Intel Kaby Lake U Quad-Core (in Prozessor integriert) - Intel Sky Lake U Dual-Core (in Prozessor integriert)
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	SP1 128 MBit/s

Tabelle 5. System Information (fortgesetzt)

Informationen zum Systemchipsatz	
PCIe-Bus	100 MHz
Externe Busfrequenz	DMI 3.0 – 8 GT/s

Systemplatinenanschlüsse

Tabelle 6. Interne M.2-Systemplatinenanschlüsse

Socket	Optionen
M.2 (Socket 1, Key-A)	Wireless Local Area Network (WLAN) / Wireless-Gigabit-Allianz (WiGig)
M.2 (Socket 3, Key-M)	SATA/PCIe x2 oder PCIe x4 SSD
M.2 (Socket 2, Key-B)	SSD / Wireless Wide Area Network (WWAN)

Storage

ANMERKUNG: Dieser Computer kann zwar mit mehreren Speichergeräten bestellt werden, aber nach der Produktion kann dem Computer kein zusätzlicher Storage hinzugefügt werden. Für die Funktion des Speichergeräts sind weitere Komponenten erforderlich. Diese Komponenten sind nach der Montage des Computers nicht mehr verfügbar.

Tabelle 7. Speicherspezifikationen

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Security option (Sicherheitsoption)	Kapazität
Primärer Speicher (HDD, SSD, FIPS, SED Opal)	N. z./PCIe M.2 2280 (werkzeuglos entnehmbarer, doppelseitiger, M.2-kompatibler Trägerschlitten)	M.2 2280-SSD-PCIe x4 SATA 3	FIPS, SED Opal	128 GB 1 TB 2 TB 1 TB OPAL-SED 500 GB 1 TB 500 GB FIPS 140-2-konformes SED
Sekundärer Speicher/Cache (SSD/HDD)	N. z. / 2,5-Zoll-SATA-HDD / M.2-SATA-3-SSD (werkzeuglos entnehmbarer Speicher)	M.2-SATA 3 / M.2 2280-PCIe x4	Keine	256 GB 512 GB
Dritter Speicher/Cache (ersetzt Laufwerk-Airbay)	N. z. / 2,5-Zoll-SATA-HDD 3 / M.2 2280 (M.2-PCIe/SATA-SSD/HDD (werkzeuglos entnehmbarer Speicher) / 9,5-mm-Laufwerk	M.2-SATA 3 / M.2 2280-PCIe x4 / SATA 3	Keine	256 GB 512 GB 8 x optisches DVD-ROM-Laufwerk (9,5 mm) 8 x optisches DVD+/-RW-Laufwerk, 9,5 mm

Tabelle 7. Speicherspezifikationen (fortgesetzt)

Typ	Bauweise	Schnittstelle	Security option (Sicherheitsoption)	Kapazität
				6 x optisches Laufwerk, BD-RE (9,5 mm)

ANMERKUNG: 2,5-Zoll-SATA-3-HDD ersetzt Laufwerk-Airbay als primäre Speicheroption, wenn keine SSD im primären Speicherbereich vorhanden ist.)

Audio

Tabelle 8. Audio

Controller	ALC3254
Typ	Monokanal
Lautsprecher	Einprozessorsystem
Schnittstelle	- Universeller Kombianschluss für Stereo-Headset/Mikrofon - Lautsprecher in robuster Qualität - Array-Mikrofone mit Rauschunterdrückung
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert)

Technische Daten der Grafikkarte

Tabelle 9. Technische Daten der Grafikkarte

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeicher typ	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
Intel HD-Grafikkarte 620	UMA	Intel Core i3-7130U	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	HDMI 2.0	4096 x 2304 bei 60 Hz
Intel UHD-Grafikkarte 620	UMA	Intel Core i5-8350U	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	HDMI 2.0	4096 x 2304 bei 60 Hz
Intel HD-Grafikkarte 520	UMA	Intel Core i5-6300U	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	HDMI 2.0	4096 x 2304 bei 60 Hz
AMD Radeon 540	Separat	Intel Core i5-8350U Intel Core i7-8650U	Separat	Dediziert, 2 GB DDR5	HDMI 2.0 Zusätzliche Videoports über den rückseitig konfigurierbaren E/A-Bereich - VGA - DisplayPort	4096 x 2304 bei 60 Hz

Tabelle 9. Technische Daten der Grafikkarte (fortgesetzt)

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
AMD Radeon RX540	Separat	Intel Core i5-8350U Intel Core i7-8650U	Separat	Dediziert, 4 GB DDR5	HDMI 2.0 Zusätzliche Videoports über den rückseitig konfigurierbaren E/A-Bereich • VGA • DisplayPort	4096 x 2304 bei 60 Hz

ANMERKUNG: Zusätzliche Videoports über den rückseitig konfigurierbaren E/A-Bereich sind nur für Lösungen mit separater Grafikkarte verfügbar.

Kamera

Tabelle 10. Kamera

Auflösung	Kamera: • Standbild: 0,92 Megapixel • Video: 1280 x 720 bei 30 fps Infrarotkamera (optional): • Standbild: 0,30 Megapixel • Video: 340 x 340 bei 60 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel	• Kamera: 86,7 Grad • Infrarotkamera: 70 Grad

Kommunikation

Tabelle 11. Kommunikation

Netzwerkadapter	Technische Daten
Ethernet	Integriertes Intel i219LM 10/100/1000-Mbit/s-Ethernet (RJ-45) mit Unterstützung für Intel Remote Wake UP, PXE und Jumbo-Frames. (Zweiter NIC im hinteren konfigurierbaren E/A-Bereich).
Wireless-LAN (optional)	• Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 (802.11ac), 2x2 + Bluetooth 4.2 • Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 (802.11ac), 2x2, (ohne Bluetooth) • Dell Wireless 1820 (802.11a/b/g/n/ac), Dual-Band, 2x2, WLAN + Bluetooth 4.2
Wireless-WAN (optional)	Qualcomm Snapdragon X20 Global Gigabit LTE
Modul mit Global Positioning System (GPS) (optional)	U-blox NEO-M8 dedizierte GPS-Karte

Externe Ports und Anschlüsse

Tabelle 12. Externe Ports und Anschlüsse

Anschlüsse	Technische Daten
Erweiterungssteckplatz	ExpressCard / PCMCIA
USB	• Ein USB 3.1-Gen 1-Anschluss (Typ A) mit Unterstützung für Powershare und Einschalten/Reaktivieren • Zwei USB 3.1 Gen 1-Ports (Typ A) • 1 USB-Typ-C-DisplayPort Alternate-Modus / USB 3.1 Gen2 / Power Delivery
Sicherheit	Vorrichtung für Stangenschloss
Docking-Port	• USB-Typ-C-Monitorständer/Dock • Latitude USB-Docking (Typ C) • Dell Pogo Dock der Rugged-Reihe (abwärtskompatibel mit Gen 2)
Audio	• Universal-Audiobuchse (Unterstützung für globalen Headset-Anschluss + Mikrofoneingang + Line in) • N. z. / Zwei Array-Mikrofone mit Rauschunterdrückung
Video	• HDMI 2.0
Netzwerkadapter	ein RJ-45-Anschluss
Serielle Schnittstelle	Ein serieller RS-232-Legacy-Port
Rückseitig konfigurierbarer E/A-Bereich	• Leer – keine E/A-Blende (STANDARD) • Zweiter Gigabit-RJ-45-Port + zweiter RS-232-Port • Zweiter Gigabit-RJ-45-Port + VGA-Ausgang • Zweiter Gigabit-RJ-45-Port + DisplayPort-Ausgang (volle Baulänge) • Zweiter Gigabit-RJ-45 + Fischer
SIM-Kartenlesegerät	Ein Micro-SIM-Speicherkartenleser

Medienkartenleser

Tabelle 13. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Technische Daten des SD-Kartenlesers	
Typ	Ein SD-Kartensteckplatz
Unterstützte Karten	• SD • SDHC • SDXC

Smart Card-Leser

Tabelle 14. Kontaktloser SmartCard-Leser

Typ	FIPS 201 Kontaktbasierter / Kontaktloser Smart Card-Leser
-----	---

Tabelle 14. Kontaktloser SmartCard-Leser (fortgesetzt)

ISO-Zertifizierung	ISO14443A
--------------------	-----------

Hardware- und Softwaresicherheit

Tabelle 15. Hardwaresicherheit

Hardwaresicherheit	
TPM 2.0 FIPS 140-2-zertifiziert, TCG-zertifiziert* * TCG-Zertifizierung (Februar 2018)	Ja, Separates TPM 2.0 IC (herabsetzbar auf 1.2)
Deaktivierung des TPM über das BIOS (China/Russland)	Ja
Optionale Control Vault 2.0 Advanced Authentication mit FIPS 140-2 Level 3-Zertifizierung (HW-Authentifizierungskonfigurationen)	Ja, TCG-zertifiziert (Februar 2018)
Optionales Hardware-Authentifizierungspaket 2: - FIPS 201-konforme kontaktbasierte Smart Card - Control Vault 2.0	Ja
Optionales Hardware-Authentifizierungspaket 4: - Touch-Fingerabdruckleser - FIPS 201-konforme kontaktbasierte Smart Card - Kontaktlose Smart Card - NFC - Control Vault 2.0	Ja - Synaptics Fingerabdruckleser - Synaptics Smart Card-Leser + Kontaktlose Smart Card
Vorrichtung für Sicherheitsschloss (Vorrichtung für Kensington-Stangenschloss)	Ja
SED (Opal 2.0 – SATA-Schnittstelle)	Ja
Erklärung zur Nichtflüchtigkeit	Ja
Paket 6 mit Control Vault 2 und Touch-Fingerabdruckleser	Ja
POA: Power On Authentication	Ja (nur mit Fingerabdruckleser unterstützt)

Tabelle 16. Softwaresicherheit

Softwaresicherheit	
Sicherheitssoftware des Latitude-Systems gemäß Funktionsschema/Zyklusliste	Ja
D-Pedigree für BIOS (sichere Lieferkettenfunktionalität) bietet: - Die sichere Lieferkette für ein Produkt deckt die Integrität des BIOS-Image ab - Produktkette - Rückverfolgbarkeit der Teile	Ja

Anzeige

Tabelle 17. Anzeige – technische Daten

Typ	Full HD, mit/ohne Touchfunktion
Bildschirmgröße (Diagonale)	14 Zoll (16:9)

Tabelle 17. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

Technologie des LCD-Displays	FHD (1920 x 1080)
Anzeige	ohne/mit Touchfunktion (geeignet für PCAP-Handschuh mit 10 Fingern / Wasser / Stift)
Systemeigene Auflösung	1920 x 1080
High Definition	Ja
Leuchtdichte	Standard-Helligkeit (SB): 220 cd/qm / für Außeneinsatz (OV): 1000 cd/qm
Höhe	173,95 mm / 6,85 Zoll (Bildschirmfläche)
Breite	309,4 mm / 12,18 Zoll
Megapixel	2,07
Pixel pro Zoll (PPI)	157
Bildpunktgröße	0,161 mm
Farbtiefe	16,2 Mio. Farben (OV) / 262 K (SB)
Kontrastverhältnis (Standard)	1500 (OV) / 700 (SB)
Reaktionszeit (max.)	35 ms
Bildwiederholfrequenz	60 HHz
Horizontaler Betrachtungswinkel	85/85 °
Vertikaler Betrachtungswinkel	85/85 °
Unterstützung für Stift	Ja, passiv

Tastatur

Tabelle 18. Tastatur

Anzahl der Tasten	83 Tasten: US-Englisch, Thai, Französisch – Kanada, Koreanisch, Russisch, Hebräisch und Englisch – International 84 Tasten: GB-Englisch, Französisch – Canadian Quebec, Deutsch, Französisch, Spanisch (Lateinamerika), Skandinavien, Arabisch, Kanada Bilingual 85 Tasten: Portugiesisch (Brasilien) 87 Tasten: Japanisch
Größe	Tastatur mit sechs Reihen - X = 19,05 mm Tasten-Pitch - Y = 19,05 mm Tasten-Pitch
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	Keine / RGB-Hintergrundbeleuchtung / gummierte Versiegelung
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Touchpad

Tabelle 19. Touchpad – Technische Daten

Auflösung	Horizontal: 305
-----------	---

Tabelle 19. Touchpad – Technische Daten (fortgesetzt)

	• Vertikal: 305
Abmessungen	• Breite: 105 mm (4,13 Zoll) • Höhe: 60 mm (2,36 Zoll)
Multi-Touch	Unterstützt Multi-Touch mit vier Fingern
Touchpad-Gesten	Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel 4027871 unter support.microsoft.com .

Akku

Tabelle 20. Batterie – Technische Daten

Typ	• 3 Zellen, 51 Wh • 3 Zellen, 51 Wh (langer Lebenszyklus, einschließlich 3 Jahre eingeschränkter Garantie)
Abmessungen	• Länge: 128,4 mm (5,05 Zoll) • Breite: 86,3 mm (3,39 Zoll) • Höhe: 15,3 mm (0,60 Zoll)
Gewicht (maximal)	237,00 g (0,52 lb)
Spannung	51 Wh – 11,4 VDC
Lebensdauer	300 Entlade-/Ladezyklen
Ladezeit bei ausgeschaltetem Computer (ca.)	2 Stunden (mit einer Batterie) / 4 Stunden (mit zwei Batterien)
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.
Temperaturbereich: Betrieb	0 °C bis 60 °C (32 °F bis 140 °F)
Temperaturbereich: nicht in Betrieb	–40° C bis 70° C (–40° F bis 158° F)
Knopfzellenbatterie	3 V, CR2032, Lithium-Ionen-Batterie

Netzadapter

Tabelle 21. Netzadapter Technische Daten

Typ	• 19,5 V bei 130-W- und 90-W-Adaptoren über 7,4-mm-Stecker (normal und mit Eckstück) • USB Typ-C mit Leistungsverteilung (PD) • Über Dock mit Unterstützung für eine NVDC-Ladegerätarchitektur
Eingangsspannung	100-240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	• 90 W – 1,5 A • 130 W – 2,5 A

Tabelle 21. Netzadapter Technische Daten (fortgesetzt)

Adaptergröße	7,4 mm
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	90 W – 4,62 A (Dauerstrom) 130 W – 6,7 A (Dauerstrom)
Ausgangsnennspannung	19,5 V Gleichspannung
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Temperaturbereich (Lagerung)	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)

Physische Abmessungen des Systems

Tabelle 22. Gewicht

Gehäusegewicht (kg/Pfund)	Ab 2,5 kg (5,5 lbs) mit einer einzelnen 3-Zellen-Batterie, ohne Griff und ohne optisches Laufwerk
----------------------------------	---

Tabelle 23. Gehäuseabmessungen

Abmessungen	Vektoren
Höhe (cm/Zoll)	34,70 / 13,67
Breite (cm/Zoll)	24,45 / 9,63
Tiefe (cm/Zoll)	4,44 / 1,75
Versandgewicht (kg/Pfund – einschließlich Verpackungsmaterial)	4,15 / 9,15

Tabelle 24. Parameter der Verpackung

Abmessungen	Vektoren
Höhe (cm/Zoll)	43,5 / 17,12
Breite (cm/Zoll)	7,6 / 3,0
Tiefe (cm/Zoll)	32,2 / 12,67

Computerumgebung

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 25. Computerumgebung

	Betrieb	Lagerung
Temperaturbereich	–29 °C bis 63 °C (–20,2 °F bis 145,4 °F)	–51 °C bis 71 °C (–59,8 °F bis 159,8 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 bis 80 % (nicht kondensierend)	10 % bis 95 % (nicht kondensierend)

Tabelle 25. Computerumgebung (fortgesetzt)

		Betrieb	Lagerung
		i ANMERKUNG: Max. Taupunkttemperatur = 26 °C	i ANMERKUNG: Maximale Taupunkttemperatur = 33 °C
Vibration (Maximum)	Vertikal	• 1,04 GRMS • 0,20 GRMS • 0,74 GRMS	• 2,24 GRMS • 1,45 GRMS • 1,32 GRMS
	Quer		
	Längs		
Stoß (maximal)		40 G†, 11 ms, Sägezahn, 3 Stöße +/- pro Achse, 3 Achsen	185 G†, 2 ms halber Sinus; 2 Stöße/Achse/Richtung bei insgesamt 12 Stößen
Höhe über NN (maximal)		Kammer auf 15.000 Fuß für 1 Stunde	Kammer auf 30.000 Fuß für 1 Stunde

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† Gemessen bei in Betrieb befindlicher Festplatte mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls.

‡ Gemessen mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls mit Festplatte in Ruheposition.

Einhaltung der Zulassungs- und Umweltschutzvorschriften

Tabelle 26. Technische Daten für die Einhaltung der Zulassungs- und Umweltschutzvorschriften

• Energy-Star-Version 7[¶] • EPEAT Silver-Registrierung* • TAA-Konfigurationen verfügbar. • IP53-Einstufung • MIL 810G *: Informationen zur länderspezifischen Registrierung und Teilnahme finden Sie unter EPEAT-Registrierung. ¶: Erhältlich für bestimmten Konfigurationen mit einzelner Festplatte sowohl mit UMA als auch mit separatem Chipsatz.

Betriebssystem

Ihr Latitude 5424 Rugged unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)
- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 10 Home 64-Bit
- Windows 10 Pro 64-Bit
- Windows 10 Enterprise (64 Bit)
- Windows 10 Pro RS4 (64 Bit)
- Ubuntu 18.04 LTS 64 Bit
- Ubuntu 20.04 LTS, 64 Bit
- Windows 7 über Dell CFI †

System-Setup

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

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

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

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

Themen:

- [Startmenü](#)
- [Navigationstasten](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [Startreihenfolge](#)
- [System- und Setup-Kennwort](#)

Startmenü

Drücken Sie <F12>, wenn das Dell-Logo angezeigt wird, um ein einmaliges Startmenü mit einer Liste der gültigen Startgeräte für das System zu initiieren. Das Menü enthält darüber hinaus Diagnose- und BIOS-Setup-Optionen. Welche Geräte im Startmenü angezeigt werden, hängt von den startfähigen Geräten im System ab. Dieses Menü ist nützlich, wenn Sie versuchen, auf einem bestimmten Gerät zu starten oder die Diagnose für das System aufzurufen. Über das Systemstartmenü können Sie keine Änderungen an der im BIOS gespeicherten Startreihenfolge vornehmen.

Die Optionen sind:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Andere Optionen:
 - BIOS-Setup
 - BIOS Flash Update (BIOS-Flash-Aktualisierung)
 - Diagnostics (Diagnose)
 - Change Boot Mode Settings (Startmoduseinstellungen ändern)

Navigationstasten

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

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.

Tasten

Registerkarte

<Esc>

Navigation

Weiter zum nächsten Fokusbereich.

Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

Optionen des System-Setup

 **ANMERKUNG:** Je nach und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Allgemeine Optionen

Tabelle 27. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet. Die Optionen sind: • System Information • Memory Configuration (Speicherkonfiguration) • Processor Information (Prozessorinformationen) • Device Information (Geräteinformationen)
Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.
Boot Sequence	Erlaubt es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer nach einem Betriebssystem sucht. Die Optionen sind: • Windows Boot Manager • Boot List Option (Startlisten-Option) – UEFI ist standardmäßig aktiviert.
UEFI Boot Path Security	Legt fest, ob der Benutzer vom System zur Eingabe des Administratorkennworts aufgefordert wird, wenn er einen UEFI-Startpfad auswählt. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Always, Except Internal HDD (Immer, außer interne HDD) (Standardeinstellung) • Always (Immer) • Never Open
Date/Time	Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen am Systemdatum und der Systemzeit werden sofort wirksam.

Systemkonfiguration

Tabelle 28. System Configuration (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerk-Controllers. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) • Enabled w/PXE (Aktiviert mit PXE) – Standardeinstellung
Onboard Unmanaged NIC	Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren des integrierten USB-LAN-Controllers.
Serial Port 1	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration (Deaktivieren und neu Zuordnen) der/s seriellen Port(s). Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Deaktiviert • Com1 – Standardeinstellung (Port wird mit 3F8h und IRQ 4 konfiguriert) • Com3 – (Port wird mit 3E8h und IRQ 4 konfiguriert) ANMERKUNG: Der serielle Port 2 ist verfügbar, wenn das System über einen seriellen Port im hinteren konfigurierbaren E/A-Speicherplatz verfügt.
Serial Port 2	
SATA Operation	Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Deaktiviert • AHCI • RAID On (RAID Ein) – Standardeinstellung ANMERKUNG: Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.
SMART Reporting	Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der S.M.A.R.T-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)
USB Configuration	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der internen/integrierten USB-Konfiguration. Die Optionen sind: • Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) • Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren) • Disable Docking Station Device except video (Docking-Station-Geräte mit Ausnahme von Video deaktivieren) (Standardeinstellung: Nicht aktiviert) Alle restlichen Optionen sind standardmäßig aktiviert. ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.

Tabelle 28. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
USB PowerShare	Dieses Feld konfiguriert das Verhalten der Funktion USB PowerShare. Diese Option ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Port unter Verwendung der in dem Systemakku gespeicherten Energie (standardmäßig deaktiviert). • Enable USB PowerShare (USB-PowerShare aktivieren)
Audio	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen sind: • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Illumination	Mit dieser Option kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden. Die Optionen sind: • Deaktiviert • 25 % • 50% • 75 % • 100%
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ermöglicht die Definition des Timeout-Werts für die Tastaturbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an das System angeschlossen wird. Der Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung ist nur dann gültig, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden) – Standardeinstellung • 15 seconds (15 Sekunden) • 30 seconds (30 Sekunden) • 1 minute (1 Minute) • 5 minutes (5 Minuten) • 15 minutes (15 Minuten) • Nie
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Ermöglicht die Definition des Timeout-Werts für die Tastaturbeleuchtung, wenn sich das System nur mit Batteriestrom versorgt. Der Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung ist nur dann gültig, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden) – Standardeinstellung • 15 seconds (15 Sekunden) • 30 seconds (30 Sekunden) • 1 minute (1 Minute) • 5 minutes (5 Minuten) • 15 minutes (15 Minuten) • Nie
RGB Keyboard Backlight	Diese Option ermöglicht die Aktivierung/Auswahl der Farbe der Hintergrundbeleuchtung oder die Konfiguration der RGB-

Tabelle 28. System Configuration (Systemkonfiguration) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	Intensitätswerte zur Aktivierung der zwei benutzerdefinierten Hintergrundbeleuchtungsfarben. Die Optionen sind: • Weiß • Rot • Grün • Blau • Benutzerdefiniert1 • Benutzerdefiniert2
Touchscreen	Mit dieser Option wird der Touchscreen aktiviert oder deaktiviert.
Stealth Mode Control	Diese Option ermöglicht die Konfiguration der Dell Stealth Mode-Funktion. Konfigurierbare Steuerungsfunktionen: • Integrierte LEDs • LCD-Bildschirm • Lautsprecher • Lüfter • Radio • GPS-Empfänger • WLAN-Radio • WWAN-Radio.
Miscellaneous devices	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte. • Enable PC Card (PC-Karte aktivieren) • Enable Camera (Kamera aktivieren) – Standardeinstellung • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren) • Enable Dedicated GPS Radio (Dedizierten GPS-Funk aktivieren) • Enable Secure Digital (SD) Card • Secure Digital (SD) Card Boot (Start der SD-Karte (Secure Digital)) – Deaktiviert • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus) – Deaktiviert • Enable Rugged Dock NIC PXE Support (Rugged Dock NIC PXE-Unterstützung aktivieren) – Deaktiviert

Optionen im Bildschirm „Video“

Tabelle 29. Video

Option	Beschreibung
LCD Brightness	Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach Stromversorgungsoption. „On Battery“/Akkubetrieb (Standardeinstellung 50 %) und „On AC“/Betrieb am Stromnetz (Standardeinstellung 100 %)
Switchable Graphics	Diese Option ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren umschaltbarer Grafiktechnologien wie NVIDIA Optimus und SMD PowerExpress.

Tabelle 29. Video (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	Sie sollte nur für Windows 7 und neuere Versionen von Windows oder des Ubuntu-Betriebssystems aktiviert werden. Diese Funktion steht für andere Betriebssysteme nicht zu Verfügung.

Security (Sicherheit)

Tabelle 30. Security (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator-Kennworts (admin). Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind: • Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): • Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): • Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): Klicken Sie auf OK, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.  ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend ändern oder löschen.
System Password	Ermöglicht das Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts. Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind: • Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): • Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): • Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): Klicken Sie auf OK, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.  ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend ändern oder löschen.
Strong Password	Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Passwörter festzulegen. • Enable Strong Password (Sicheres Passwort aktivieren) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Password Configuration	Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen. Min. = 4, Max. = 32
Password Bypass	Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systemkennwort und das interne Festplattenkennwort, falls festgelegt, während eines Systemneustarts zu umgehen. Klicken Sie auf eine der Optionen: • Disabled (Deaktiviert) – Standardeinstellung • Reboot bypass (Neustart umgehen)
Password Change	Ermöglicht Ihnen, das Systemkennwort zu ändern, wenn das Administrator-Kennwort festgelegt ist. • Allow Non-Admin Password Changes (Änderung des Passworts durch Benutzer ohne Administratorrechte zulassen) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Non-Admin Setup Changes	Mit dieser Option können Sie bestimmen, ob Änderungen an der Einrichtungsoption bei festgelegtem Administratorkennwort zulässig sind. Wenn diese Option deaktiviert ist, sind die Einrichtungsoptionen durch das Administratorkennwort gesperrt.

Tabelle 30. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• Allow Wireless Switch Changes (Wireless-Switch-Änderungen zulassen) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
UEFI Capsule Firmware Updates	Mit dieser Option können Sie das System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete aktualisieren. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
TPM 2.0 Security	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST. Die Optionen sind: • TPM On (TPM Ein) – Standardeinstellung • Clear • PPI Bypass for Enable Command (PPI-Kennwortumgehung für Aktivierungsbefehle) – Standardeinstellung • PPI Bypass for Disable Command (PPI-Kennwortumgehung für Deaktivierungsbefehle) • PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung für Lösch-Befehl) • Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) – Standardeinstellung • Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) – Standardeinstellung • SHA-256 – Standardeinstellung
Absolute (R)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind: • Deactivate (Ausschalten) • Disable (Deaktivieren) • Activate (Aktivieren) – Standardeinstellung
OROM Keyboard Access	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option-ROM-Konfigurationsbildschirme über Hotkeys während des Startvorgangs. • Enable (aktivieren) – Standardeinstellung • Disable (Deaktivieren) • One Time Enable (Einmalig aktivieren)
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. • Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Master Password Lockout	Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports. • Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.  ANMERKUNG: Das Festplattenkennwort muss gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.
SMM Security Mitigation	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen. • SMM Security Mitigation Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Sicherer Start

Tabelle 31. Sicherer Start

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Option „Secure Boot“ (Sicherer Start). • Secure Boot Enable (Sicheren Start aktivieren) – Standardeinstellung
Secure Boot Mode	Änderungen am Betriebsmodus des sicheren Starts haben Einfluss darauf, ob beim sicheren Start eine Evaluierung der UEFI-Treibersignaturen erfolgt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Deployed Mode (Modus „Bereitgestellt“) – Standardeinstellung • Audit Mode
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Expert Key Management“ (Erweitertes Key-Management). • Enable Custom Mode Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Unter „Custom Mode Key Management“ (Benutzerdefinierter Key-Management-Modus) finden sich folgende Optionen: • PK – Standardeinstellung • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions-Optionen

Tabelle 32. Intel Software Guard Extensions

Option	Beschreibung
Intel SGX Enable	Dieses Feld ermöglicht die Bereitstellung einer sicheren Umgebung für die Ausführung von Codes bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) • Software controlled – Standardeinstellung
Enclave Memory Size	Mit dieser Option wird SGX Enclave Reserve Memory Size festgelegt. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • 32 MB • 64 MB • 128 MB – Standard

Performance (Leistung)

Tabelle 33. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozesses aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores. • All (Alle) – Standardeinstellung • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor. • Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
C-States Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. • C-States (C-Zustände) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) – Standardeinstellung

Energieverwaltung

Tabelle 34. Power Management (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
Lid Switch	Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren des Klappenschalters für das automatische Ein- bzw. Ausschalten des Bildschirms, wenn die Klappe geschlossen wird.
AC Behavior	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist. • Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Auto On Time	Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: • Disabled (Deaktiviert) – Standardeinstellung • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Tage auswählen) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Tabelle 34. Power Management (Energieverwaltung) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
USB Wake Support	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen. • Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren) • Wake on Dell USB-C Dock (Einschalten über Dell USB-C-Dock) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Wireless Radio Control	Wenn sie aktiviert ist, erkennt diese Funktion die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk und deaktiviert daraufhin die ausgewählten Funkverbindungen (WLAN und/oder WWAN). Nach dem Trennen der Verbindung mit dem kabelgebundenen Netzwerk werden die ausgewählten Funkverbindungen erneut aktiviert. • Control WLAN radio (WLAN-Signal steuern) • Control WWAN radio (WWAN-Signal steuern) Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Wake on LAN	Mit dieser Option kann der ausgeschaltete Computer durch ein spezielles LAN-Signal hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion ist nur wirksam, wenn der Computer an die Netzstromversorgung angeschlossen ist. • Disabled (Deaktiviert), Standardeinstellung – Das System darf nicht über spezielle LAN-Signale hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt. • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden. • LAN or WLAN (LAN oder WLAN) – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden
Peak Shift	Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion „Peak Shift“ (Impulsspitzenverschiebung). Ist diese Funktion aktiviert, wird der Energieverbrauch während der Hauptauslastungszeiten minimiert. Die Batterie wird zwischen der Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ nicht aufgeladen. Die Start- und Endzeit der Funktion „Peak Shift“ kann für sämtliche Wochentage konfiguriert werden. Mit dieser Option wird der Schwellenwert für die Batterie eingestellt (15 % bis 100 %).
Advanced Battery Charge Configuration	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladekapazität zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der arbeitsfreien Zeit den Standard-Ladealgorithmus und andere Methoden, um die Akkuladekapazität zu verbessern. Der Modus „Advanced Battery Charge Mode“ kann für alle Wochentage konfiguriert werden.
Battery #1 Charge Configuration	Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind: • Adaptive (Adaptiv) – Standardeinstellung • Standard – Lädt die Batterie vollständig mit Standardgeschwindigkeit auf. • ExpressCharge (Schnellladevorgang) – Die Batterie kann mithilfe der Schnellladetechnologie von Dell innerhalb einer kürzeren Zeit geladen werden. • Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung). • Benutzerdefiniert. Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren.  ANMERKUNG: Unter Umständen stehen nicht für jede Batterie alle Lademodi zur Verfügung.
Battery #2 Charge Configuration	
Type-C connector Power	Diese Option ermöglicht Ihnen das Festlegen der maximalen Leistungsaufnahme über den Typ-C-Anschluss. Die Optionen sind: • 7.5 Watts (7,5 Watt) – Standardeinstellung

Tabelle 34. Power Management (Energieverwaltung) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	• 15 Watts (15 Watt)
Power Usage Mode	Über dieses Feld kann der Modus für den Stromverbrauch des Systems ausgewählt werden. Die Optionen sind: • Energiesparmodus • Balanced (Ausgeglichen) – Standardeinstellung. • High Performance (Hochleistung)

POST-Funktionsweise

Tabelle 35. POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile. • Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren) – Standardeinstellung
Keypad (Embedded)	Ermöglicht die Auswahl einer von zwei Methoden zur Aktivierung des Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist. • Fn Key Only (Nur Fn-Taste): Die Tastatur ist nur aktiviert, wenn Sie die <Fn>-Taste gedrückt halten (Standardeinstellung). • By Num Lock (Über Num-Taste): Der Tastenblocks ist nur aktiviert, wenn die LED der Num-Taste leuchtet.
Numlock Enable	Ermöglicht die Aktivierung der Numlock-Funktion beim Start des Systems. • Enable Numlock (Numlock aktivieren) – Standardeinstellung
Fn Lock Options	Ermöglicht Ihnen, mit der Tastenkombination „Fn+Esc“ für das primäre Verhalten der F1-F12-Tasten zwischen den Standard- und sekundären Funktionen zu wechseln. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie für das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch zwischen den Standard- und sekundären Funktionen wechseln. • Fn Lock (FN-Sperre) – Standardeinstellung. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Sperrmodus aktiviert/Sekundär) – Standardeinstellung
Fastboot	Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Minimal – Standardeinstellung • Thorough (Gründlich) • Automatisch
Extended BIOS POST Time	Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • 0 seconds (0 Sekunden) – Standardeinstellung • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden)
Full Screen Logo	Mit dieser Option kann ein Vollbildschirmlogo angezeigt werden, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. • Enable Full Screen Logo (Vollbildschirmlogo aktivieren)

Tabelle 35. POST Behavior (POST-Funktionsweise) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
Warnings and Errors	Ermöglicht die Auswahl verschiedener Optionen für den POST-Prozess, sodass, wenn Warnungen oder Fehler auftreten, dieser entweder angehalten wird, bis eine Benutzereingabe erfolgt, bei Warnungen fortgesetzt und bei Fehlern unterbrochen oder in beiden Fällen fortgesetzt wird. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Prompt on Warnings and Errors (Eingabeaufforderung bei Warnungen und Fehlern) – Standardeinstellung • Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) • Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren)
MAC Address Pass Through	Diese Funktion ersetzt die externe NIC-MAC-Adresse (in einem unterstützten Dock oder Dongle) durch die vom System ausgewählte MAC-Adresse. Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen: • Passthrough MAC Address (Passthrough-MAC-Adresse) – Standardeinstellung • Integrated NIC 1 MAC Address (Integrierte NIC-1-MAC-Adresse) • Deaktiviert

Verwaltungsfunktionen

Tabelle 36. Verwaltungsfunktionen

Option	Beschreibung
USB Provision (USB-Bereitstellung)	Mit dieser Option können Sie Intel AMT mithilfe der Provisioning-Datei bereitstellen, die auf dem lokalen USB-Speicher gespeichert ist.
MEBx Hotkey	Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Hotkey-Funktion (Strg + P) des Dell Logos, um die Management Engine BIOS-Erweiterung (MEBx) zu starten.

Unterstützung der Virtualisierung

Tabelle 37. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualisierungstechnik nutzen kann. • Enable Intel Virtualization Technology Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel VT für direkten E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardware-Funktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). • Enable VT for Direct I/O Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Trusted Execution	Diese Option ermöglicht es dem Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) zusätzliche Hardwarefunktionen der Intel Trusted-Execution-Technik zu nutzen. • Enable Trusted Execution

Tabelle 37. Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	 ANMERKUNG: Um diese Funktion nutzen zu können, muss die Intel Virtualisierungstechnik (VT) für direkte E/A und das TPM aktiviert sein.

Wireless-Optionen

Tabelle 38. Wireless

Option	Beschreibung
Wireless Switch	Ermöglicht die Einstellung der Funkgeräte, die über den Funkschalter gesteuert werden können. Die Optionen sind: • WWAN • GPS (bei WWAN-Modul) • WLAN • Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. Die Optionen sind: • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.

Wartung

Tabelle 39. Wartung

Option	Beschreibung
Service-Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Bestands-Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS-Downgrade	Ermöglicht Ihnen, frühere Versionen der System-Firmware zu aktualisieren. • BIOS-Downgrade zulassen Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Datenlöschung	Ermöglicht, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. • Beim nächsten Start löschen Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS-Recovery	BIOS-Recovery von Festplatte: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Ermöglicht das Wiederherstellen des beschädigten BIOS von einer Wiederherstellungsdatei auf dem Festplattenlaufwerk oder einem externen USB-Stick. Automatische BIOS-Recovery: ermöglicht die automatische Wiederherstellung des BIOS.

Tabelle 39. Wartung (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	 ANMERKUNG: Das Feld BIOS-Recovery von Festplatte muss aktiviert sein. Integritätsprüfung immer ausführen: Führt die Integritätsprüfung bei jedem Systemstart aus.

Systemprotokolle

Tabelle 40. 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).

Info

Lizenzinformationen

Copyright (c) 1993–2013 Texas Instruments Incorporated

<http://www.ti.com/>

Die Weiterverteilung und Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Weiterverteilungen des Quellcodes müssen den oben genannten Urheberrechtsvermerk, die vorliegende Anforderungsliste und die folgende Ausschlussklärung enthalten.
- Weiterverteilungen in Binärform müssen den obigen Urheberrechtsvermerk, die vorliegende Anforderungsliste sowie die folgende Ausschlussklärung in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die zum Lieferumfang gehören, wiedergeben.
- Weder der Name „Texas Instruments Incorporated“, noch die Namen der Beitragenden dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte zu befürworten oder zu fördern.

DIESE SOFTWARE WIRD DURCH DIE INHABER DER URHEBERRECHTE UND DEN BEITRAGENDEN IM IST-ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. ES WERDEN KEINERLEI AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIEEN GEWÄHRT. DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DIE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE DER MARKTTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. WEDER DER INHABER DER URHEBERRECHTE NOCH DIE BEITRAGENDEN HAFTEN IN IRGEND EINER WEISE FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, VERSCHÄRFTE, ZUFALLS- ODER FOLGESCHÄDEN (DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTEN, NUTZUNGS- ODER GEWINNAUSFALL, DATENVERLUST ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG), DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ERGEBEN, UND ZWAR UNABHÄNGIG DAVON, WIE DIESE VERURSACHT WURDEN BZW. AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BASIEREN UND OB SIE AUF VERTRAG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF FAHRLÄSSIGKEIT) BERUHEN. DIES GILT SELBST DANN, WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

Copyright (c) 1992–2004 by P.J. Plauger ALLE RECHTE VORBEHALTEN

Copyright 1992–2011 Edison Design Group, Inc.

Der Weitervertrieb und die Nutzung in Quell- und Binärform sind gestattet, sofern der obige Urheberrechtsvermerk und dieser Absatz in allen Quellcodeformen angegeben werden. Die Name Edison Design Group, Inc. darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte zu befürworten oder zu fördern. DIESE SOFTWARE WIRD DURCH DIE INHABER DER URHEBERRECHTE UND DEN BEITRAGENDEN IM IST-ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. ES WERDEN KEINERLEI AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIEEN GEWÄHRT. DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DIE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE DER MARKTTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Jegliche Nutzung dieser Software geschieht auf eigene Gefahr.

Hiermit wird kostenfrei die Berechtigung erteilt, diese Software und die zugehörige Dokumentation zu verwenden, zu kopieren, zu modifizieren und zu verkaufen, vorausgesetzt, dass der obige Urheberrechtsvermerk in allen Kopien angegeben wird und dass sowohl der Urheberrechtsvermerk sowie dieser Berechtigungsvermerk in der dazugehörigen Dokumentation angegeben werden. Das Unternehmen Hewlett-Packard übernimmt keine Gewähr für die Eignung dieser Software für einen bestimmten Zweck. Sie wird im Ist-Zustand und ohne jedwede ausdrückliche oder implizite Gewährleistung zur Verfügung gestellt.

Startreihenfolge

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

 **ANMERKUNG:** XXXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)

 **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von **Diagnostics** wird der **SupportAssist**-Bildschirm angezeigt.

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

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 41. System- und Setup-Kennwort

Kennworttyp	Beschreibung
System password (Systemkennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.
Setup password (Setup-Kennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen.

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

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

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

 **ANMERKUNG:** System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

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

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

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **Security** (Sicherheit) aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Der Bildschirm **Security (Sicherheit)** wird angezeigt.

2. Wählen Sie **System/Admin Password** (System-/Administratorkennwort) und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password** (Neues Passwort eingeben).

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

- Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
- Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
- Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
- Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste **Esc**. Eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie **Y**, um die Änderungen zu speichern.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass der **Password Status** (Kennwortstatus) im System-Setup auf „Unlocked“ (Entsperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und Setup-Kennwort zu löschen oder zu ändern. Wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf „Locked“ (Gesperrt) gesetzt ist, kann ein vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort nicht gelöscht oder geändert werden.

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

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

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

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

Software

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

Themen:

- [Herunterladen von Windows-Treibern](#)

Herunterladen von Windows-Treibern

1. Schalten Sie das 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 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 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.

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.