

# Vostro 3400

## Handbuch zu Setup und technischen Daten



## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

## 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.

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitel 1: Computer einrichten.....</b>                                         | <b>6</b>  |
| <b>Kapitel 2: Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows.....</b> | <b>8</b>  |
| <b>Kapitel 3: Gehäuseübersicht.....</b>                                            | <b>9</b>  |
| Bildschirmansicht.....                                                             | 9         |
| Linke Seitenansicht.....                                                           | 10        |
| Rechte Seitenansicht.....                                                          | 10        |
| Ansicht der Handballenstütze.....                                                  | 11        |
| Unterseite.....                                                                    | 12        |
| Tastenkombinationen.....                                                           | 12        |
| <b>Kapitel 4: Technische Daten.....</b>                                            | <b>14</b> |
| Technische Daten des Vostro 3400.....                                              | 14        |
| Prozessoren.....                                                                   | 14        |
| Chipsatz.....                                                                      | 14        |
| Betriebssystem.....                                                                | 15        |
| Arbeitsspeicher.....                                                               | 15        |
| Bei Lagerung.....                                                                  | 15        |
| Ports und Anschlüsse.....                                                          | 16        |
| Audio.....                                                                         | 16        |
| Video.....                                                                         | 17        |
| Kamera.....                                                                        | 17        |
| Touchpad.....                                                                      | 18        |
| Kommunikation.....                                                                 | 18        |
| Speicherkartenleser.....                                                           | 19        |
| Netzadapter.....                                                                   | 19        |
| Akku.....                                                                          | 19        |
| Tastatur.....                                                                      | 20        |
| Abmessungen und Gewicht.....                                                       | 21        |
| Anzeige.....                                                                       | 21        |
| Fingerabdruckleser.....                                                            | 22        |
| Security (Sicherheit).....                                                         | 22        |
| Sicherheitssoftware.....                                                           | 22        |
| Computerumgebung.....                                                              | 23        |
| Supportrichtlinien.....                                                            | 23        |
| <b>Kapitel 5: Software.....</b>                                                    | <b>24</b> |
| Herunterladen von Windows-Treibern.....                                            | 24        |
| <b>Kapitel 6: System-Setup.....</b>                                                | <b>25</b> |
| Startmenü.....                                                                     | 25        |
| Navigationstasten.....                                                             | 25        |
| Boot Sequence.....                                                                 | 26        |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| BIOS-Setup.....                                                    | 26        |
| Übersicht.....                                                     | 26        |
| Startoptionen.....                                                 | 27        |
| Systemkonfiguration.....                                           | 28        |
| Video.....                                                         | 29        |
| Security (Sicherheit).....                                         | 29        |
| Kennwörter.....                                                    | 31        |
| Sicherer Start.....                                                | 32        |
| Expert Key Management.....                                         | 33        |
| Performance (Leistung).....                                        | 33        |
| Energiemanagement.....                                             | 34        |
| Wireless.....                                                      | 35        |
| POST Behavior.....                                                 | 35        |
| Maintenance (Wartung).....                                         | 36        |
| Systemprotokolle.....                                              | 37        |
| Aktualisieren des BIOS unter Windows.....                          | 37        |
| Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker..... | 38        |
| Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen.....   | 38        |
| System- und Setup-Kennwort.....                                    | 38        |
| Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....                         | 39        |
| Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....  | 39        |
| <b>Kapitel 7: Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>                      | <b>41</b> |
| Kontaktaufnahme mit Dell.....                                      | 41        |

# Computer einrichten

## Schritte

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

 **ANMERKUNG:** Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus.



2. Stellen Sie das Setup des Windows-Systems fertig.

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. Dell Apps im Windows-Startmenü suchen und verwenden – empfohlen

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen**

| Dell Apps                                                                           | Details                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Dell Produktregistrierung</b><br>Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.                         |
|  | <b>Dell Hilfe und Support</b><br>Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support. |

**Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)**

| Dell Apps                                                                         | Details                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>SupportAssist</b></p> <p>Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.</p> |
|  | <p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.</p>                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.</p>                                                                                                                                                   |

- Erstellen Sie ein Wiederherstellungslaufwerk für Windows.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlerbehebung zu erstellen und Probleme zu beheben, die ggf. unter Windows auftreten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows](#).

# Erstellen eines USB-Wiederherstellungslaufwerks für Windows

Erstellen Sie ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlersuche und -behebung unter Windows. Es ist ein leeres USB-Flashlaufwerk mit einer Speicherkapazität von mindestens 16 GB erforderlich, um das Wiederherstellungslaufwerk zu erstellen.

## Voraussetzungen

 **ANMERKUNG:** Dieser Vorgang kann bis zu 1 Stunde dauern.

 **ANMERKUNG:** Die nachfolgenden Schritte variieren je nach installierter Windows-Version. Aktuelle Anweisungen finden Sie auf der [Microsoft-Support-Website](https://www.microsoft.com/support).

## Schritte

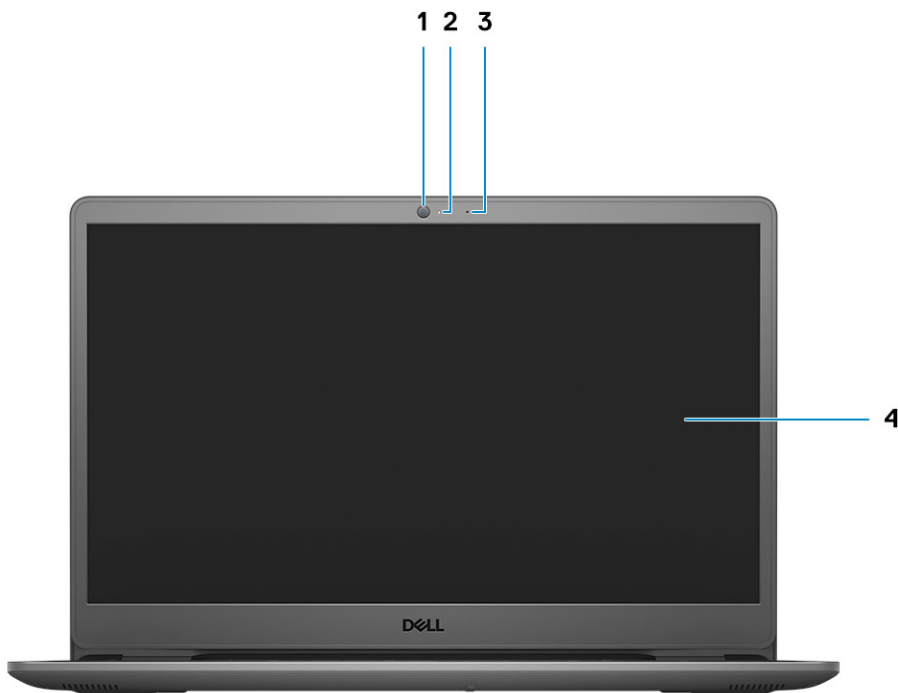
1. Schließen Sie das USB-Flashlaufwerk an Ihren Computer an.
2. Geben Sie in der Windows-Suche **Wiederherstellung** ein.
3. Klicken Sie in den Suchergebnissen auf **Create a Recovery Drive** (Wiederherstellungslaufwerk erstellen). Das Fenster **User Account Control** (Benutzerkontosteuerung) wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um fortzufahren. Das Feld **Recovery Drive** (Wiederherstellungslaufwerk) wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Back up system files to the recovery drive** (Systemdateien auf dem Wiederherstellungslaufwerk sichern) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
6. Wählen Sie **USB flash drive** (USB-Flashlaufwerk) und klicken Sie auf **Next** (Weiter). Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass alle auf dem USB-Flashlaufwerk vorhandenen Daten gelöscht werden.
7. Klicken Sie auf **Erstellen**.
8. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**. Weitere Informationen zur Neuinstallation von Windows von einem USB-Wiederherstellungslaufwerk finden Sie im Abschnitt zum *Troubleshooting* im *Service-Handbuch* Ihres Produkts unter [www.dell.com/support/manuals](https://www.dell.com/support/manuals).

# Gehäuseübersicht

## Themen:

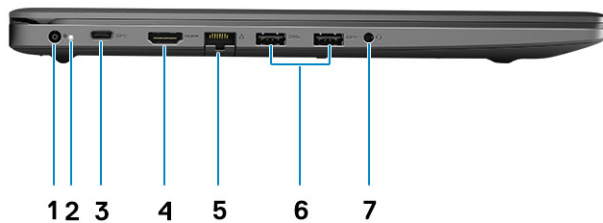
- Bildschirmansicht
- Linke Seitenansicht
- Rechte Seitenansicht
- Ansicht der Handballenstütze
- Unterseite
- Tastenkombinationen

## Bildschirmansicht



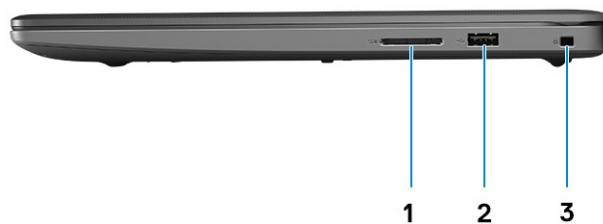
1. Kamera
2. Kamerastatusanzeige
3. Mikrofon
4. LCD-Display

## Linke Seitenansicht



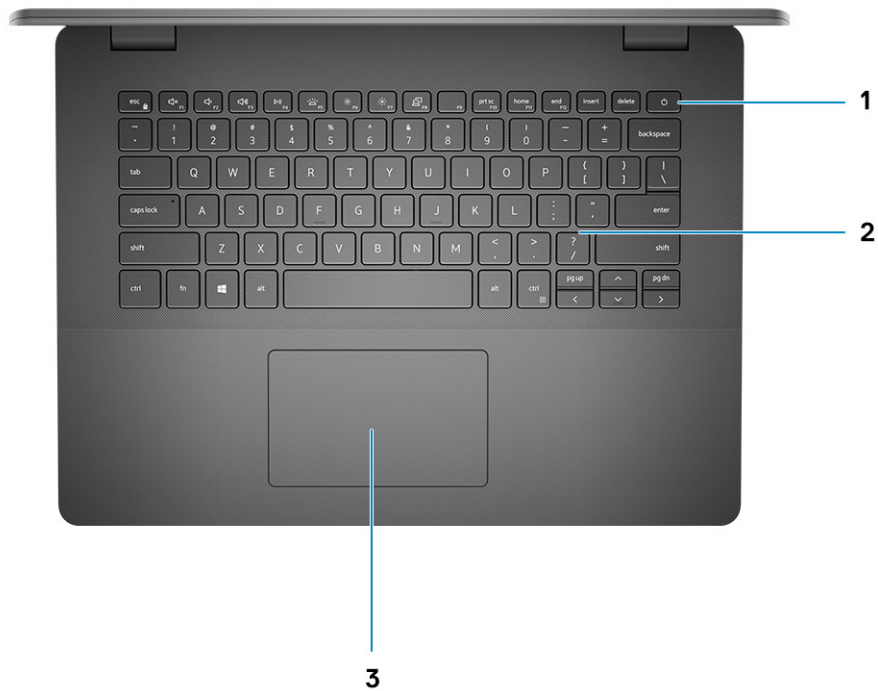
1. DC-In-Port
2. Betriebsanzeige-LED
3. USB 3.2 Gen 1 Typ C (optional)
4. HDMI 1.4-Port
5. Netzwerkanschluss
6. USB 3.2 Gen 1-Anschluss (Typ A)
7. USB 3.2 Gen 1-Anschluss (Typ A)
8. Universelle Audio-Buchse

## Rechte Seitenansicht



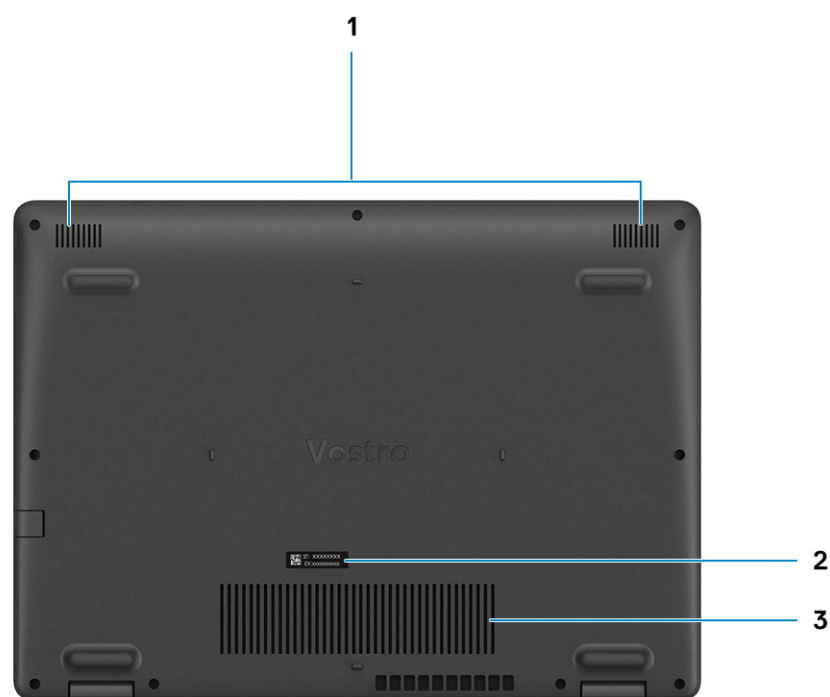
1. Steckplatz für SD 3.0-Kartenleser
2. USB 2.0-Port (Typ A)
3. Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss

# Ansicht der Handballenstütze



1. Netzschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät
2. Tastatur
3. Touchpad

# Unterseite



- 1. Lautsprecher
- 2. Service Tag
- 3. Lüftungsschlitze

## Tastenkombinationen

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

Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen

| Tasten   | Primäre Funktionsweise     |
|----------|----------------------------|
| Fn + Esc | Fn-Tastensperre umschalten |
| Fn + F1  | Audio stumm stellen        |
| Fn + F2  | Lautstärke reduzieren      |
| Fn + F3  | Lautstärke erhöhen         |
| Fn + F4  | Wiedergabe/Pause           |

**Tabelle 2. Liste der Tastenkombinationen (fortgesetzt)**

| <b>Tasten</b> | <b>Primäre Funktionsweise</b>              |
|---------------|--------------------------------------------|
| Fn + F5       | Tastaturbeleuchtung ein- oder ausschalten. |
| Fn + F6       | Helligkeit reduzieren                      |
| Fn + F7       | Helligkeit erhöhen                         |
| Fn + F8       | Auf externe Anzeige umschalten             |
| Fn + F10      | Drucktaste                                 |
| Fn + F11      | Startseite                                 |
| Fn + 12       | Ende                                       |
| Fn + Strg     | Anwendungsmenü öffnen                      |

## 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:

- Technische Daten des Vostro 3400

## Technische Daten des Vostro 3400

### Prozessoren

Tabelle 3. Prozessoren

| Beschreibung            | Werte                                     | Werte                                     | Werte                                     | Werte                                 | Werte                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Prozessoren             | Intel Core i3 (1115G4) der 11. Generation | Intel Core i5 (1135G7) der 11. Generation | Intel Core i7 (1165G7) der 11. Generation | Intel Pentium 7505 der 11. Generation | Intel Celeron 6305 der 11. Generation |
| Wattleistung            | 15 W                                      | 15 W                                      | 15 W                                      | 15 W                                  | 15 W                                  |
| Anzahl Cores            | 2                                         | 4                                         | 4                                         | 2                                     | 2                                     |
| Anzahl der Threads      | 4                                         | 8                                         | 8                                         | 4                                     | 2                                     |
| Geschwindigkeit         | 3,0 GHz bis 4,1 GHz                       | 2,4 GHz bis 4,2 GHz                       | 2,8 GHz bis 4,7 GHz                       | 2,0 GHz bis 3,5 GHz                   | Bis zu 1,8 GHz                        |
| Cache                   | 6 MB                                      | 8 MB                                      | 12 MB                                     | 4 MB                                  | 4 MB                                  |
| Integrierte Grafikkarte | Intel UHD-Grafikkarte                     | Intel Iris Xe-Grafikkarte                 | Intel Iris Xe-Grafikkarte                 | Intel UHD-Grafikkarte                 | Intel UHD-Grafikkarte                 |

### Chipsatz

Tabelle 4. Chipsatz

| Beschreibung   | Werte                                      |
|----------------|--------------------------------------------|
| Prozessor      | Intel Core i3/i5/i7/Celeron/Pentium        |
| Chipsatz       | Intel Tiger Lake (in Prozessor integriert) |
| DRAM-Busbreite | 64 Bit                                     |
| PCIe-Bus       | 3. Generation                              |

## Betriebssystem

- Windows 10 Pro (64 Bit)
- Windows 10 Home (64 Bit)
- Ubuntu 20.04

## Arbeitsspeicher

**Tabelle 5. Arbeitsspeicher – Technische Daten**

| Beschreibung                 | Werte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steckplätze                  | zwei SODIMM-Steckplätze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ                          | DDR4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Geschwindigkeit              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2666 MHz</li><li>• 3200 MHz</li></ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Nur Systeme, die mit einer separaten Grafikkarte konfiguriert sind, unterstützen 3200 MHz-Speicher.</p>                                                                                                     |
| Speicher (Maximum)           | 16 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Speicher (Minimum)           | 4 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Unterstützte Konfigurationen | <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (1 x 4 GB)</li><li>• 8 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (2 x 4 GB)</li><li>• 8 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (1 x 8 GB)</li><li>• 12 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (1 x 8 GB + 1 x 4 GB)</li><li>• 16 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (1 x 16 GB)</li><li>• 16 GB DDR4 bei 2.666 MHz/3.200 MHz (2 x 8 GB)</li></ul> |

## Bei Lagerung

Der Computer unterstützt eine der folgenden Konfigurationen:

- 2,5 Zoll SATA-Festplatte mit 5400 U/min
- M.2 2230/2280 für Solid-State-Laufwerk

Das primäre Laufwerk Ihres Computers variiert je nach Speicherkonfiguration. Bei Computern:

- 2,5 Zoll SATA-Festplatte mit 5400 U/min
- M.2 2230/2280 für Solid-State-Laufwerk

**Tabelle 6. Speicherspezifikationen**

| Formfaktor                      | Schnittstellentyp | Kapazität     |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| 2,5 Zoll 5400 U/min, Festplatte | SATA              | bis zu 2 TB   |
| M.2-2230-Solid-State-Laufwerk   | PCIe NVMe 3x4     | bis zu 512 GB |
| M.2-2280-Solid-State-Laufwerk   | PCIe NVMe 3x4     | bis zu 1 TB   |

## Ports und Anschlüsse

**Tabelle 7. Externe Ports und Anschlüsse**

| Beschreibung          | Werte                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Extern:</b>        |                                                                                                                                                                                  |
| Netzwerk              | Ein Flip-Down-RJ-45-Port 10/100/1000 Mbit/s                                                                                                                                      |
| USB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei USB 3.2-Gen 1-Ports (Typ A)</li> <li>• Ein USB 2.0-Port (Typ A)</li> <li>• Ein USB 3.2 Gen 1 Typ-C-Anschluss (optional)</li> </ul> |
| Audio                 | Eine universelle Audiobuchse                                                                                                                                                     |
| Video                 | Ein HDMI 1.4-Port                                                                                                                                                                |
| Netzadapteranschluss  | 4,5-mm-Stecker                                                                                                                                                                   |
| Security (Sicherheit) | Ein keilförmiges Schloss                                                                                                                                                         |
| Kartensteckplatz      | Ein SD 3.0-Kartensteckplatz                                                                                                                                                      |

**Tabelle 8. Interne Ports und Anschlüsse**

| Beschreibung                                                                                                   | Werte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intern:</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ein M.2-Key-M-Anschluss (2280 oder 2230) für ein Solid-State-Laufwerk<br>Ein M.2-2230-Key-E-Anschluss für WLAN | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN-Karte</li> <li>• Ein M.2-Steckplatz für 2230/2280-Solid-State-Laufwerk</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel <a href="#">SLN301626</a>.</p> |
| SIM-Karte                                                                                                      | Nicht unterstützt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Audio

**Tabelle 9. Audio**

| Beschreibung                        | Werte                    |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Controller                          | Realtek ALC3204          |
| Stereo-Konvertierung                | Unterstützt              |
| Interne Schnittstelle               | High-Definition-Audio    |
| Externe Schnittstelle               | Universelle Audio-Buchse |
| Lautsprecher                        | Zwei                     |
| Lautsprecherleistung (Durchschnitt) | 2 W                      |
| Lautsprecherleistung (Spitzenwert)  | 2,5 W                    |

## Video

**Tabelle 10. Integrierte Grafikkarte – Technische Daten**

| Integrierte Grafikkarte   |                                    |                                    |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controller                | Unterstützung für externe Anzeigen | Speichergröße                      | Prozessor                                                                                                                                                                                                  |
| Intel UHD-Grafikkarte     | Ein HDMI 1.4-Port                  | Gemeinsam genutzter Systemspeicher | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-Prozessoren der 11. Generation</li> <li>Intel Celeron-Prozessoren der 11. Generation</li> <li>Intel Pentium-Prozessoren der 11. Generation</li> </ul> |
| Intel Iris Xe-Grafikkarte | Ein HDMI 1.4-Port                  | Gemeinsam genutzter Systemspeicher | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i5/i7-Prozessoren der 11. Generation</li> </ul>                                                                                                          |

**Tabelle 11. Technische Daten zu separaten Grafikkarten**

| Separate Grafikkarte             |                                    |               |                    |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------|--------------------|
| Controller                       | Unterstützung für externe Anzeigen | Speichergröße | Arbeitsspeichertyp |
| Nvidia GeForce MX330 Grafikkarte | Nicht unterstützt                  | 2 GB          | GDDR5              |

## Kamera

**Tabelle 12. Kamera – Technische Daten**

| Standard-Webcam               |           |                             |
|-------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Beschreibung                  |           | Werte                       |
| Anzahl der Kameras            |           | Einprozessorsystem          |
| Typ                           |           | RGB-Kamera mit HD-Auflösung |
| Standort                      |           | Kamera an der Vorderseite   |
| Sensortyp                     |           | CMOS Sensortechnologie      |
| Auflösung:                    |           |                             |
|                               | Standbild | 0,92 Megapixel              |
|                               | Video     | HD (720p bei 30 FPS)        |
| Diagonaler Betrachtungswinkel |           | 78,6 Grad                   |

## Touchpad

Tabelle 13. Touchpad – Technische Daten

| Funktion           | Technische Daten                                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auflösung</b>   |                                                                                           |
| Horizontal         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 1230</li><li>• Lite-On: 1920</li></ul> |
| Vertikal           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 750</li><li>• Lite-On: 1080</li></ul>  |
| <b>Abmessungen</b> |                                                                                           |
| Horizontal         | 105 mm (4,13 Zoll)                                                                        |
| Vertikal           | 65 mm (2,55 Zoll)                                                                         |

## Kommunikation

### Ethernet

Tabelle 14. Ethernet – Technische Daten

| Beschreibung     | Werte                         |
|------------------|-------------------------------|
| Modellnummer     | Integrierter Realtek RTL8111H |
| Übertragungsrate | z. B. 10/100/1000 Mbit/s      |

### Wireless-Modul

Tabelle 15. Wireless-Modul – Technische Daten

| Beschreibung                | Werte                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modellnummer                | Intel 9462                                                                                                                               | Qualcomm QCA9377 (DW1810)                                                                                                                | Realtek RTL8723DE                                                                                          |
| Übertragungsrate            | Bis zu 433 Mbps                                                                                                                          | Bis zu 433 Mbps                                                                                                                          | Bis zu 150 Mbit/s                                                                                          |
| Unterstützte Frequenzbänder | 2,4 GHz/5 GHz                                                                                                                            | 2,4 GHz/5 GHz                                                                                                                            | 2,4 GHz                                                                                                    |
| WLAN-Standards              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11 b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li></ul>       |
| Verschlüsselung             | <ul style="list-style-type: none"><li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• WEP 64 Bit und 128 Bit</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul> |
| Bluetooth                   | Bluetooth 5.0                                                                                                                            | Bluetooth 5.0                                                                                                                            | Bluetooth 5.0                                                                                              |

# Speicherkartenleser

**Tabelle 16. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts**

| Beschreibung        | Werte                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                 | Eine SD 3.0-Karte                                                                                                                                                               |
| Unterstützte Karten | <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>SDHC-Karte (Secure Digital High Capacity)</li> <li>SDXC-Karte (Secure Digital eXtended Capacity)</li> </ul> |

# Netzadapter

**Tabelle 17. Netzadapter Technische Daten**

| Beschreibung               | Werte                                         | Werte                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Typ                        | 45 W                                          | 65 W                                          |
| Anschlussabmessungen:      | 4,5 mm x 2,9 mm                               | 4,5 mm x 2,9 mm                               |
| Eingangsspannung           | 100 V Wechselspannung x 240 V Wechselspannung | 100 V Wechselspannung x 240 V Wechselspannung |
| Eingangsfrequenz           | 50 Hz x 60 Hz                                 | 50 Hz x 60 Hz                                 |
| Eingangsstrom (maximal)    | 1,30 A                                        | 1,60 A / 1,70 A                               |
| Ausgangsstrom (Dauerstrom) | 2,31 A                                        | 3,34 A                                        |
| Ausgangsnennspannung       | 19,50 V Gleichspannung                        | 19,50 V Gleichspannung                        |
| Temperaturbereich:         |                                               |                                               |
| Betrieb                    | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)             | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)             |
| Bei Lagerung               | –40° C bis 70° C (–40° F bis 158° F)          | –40° C bis 70° C (–40° F bis 158° F)          |

# Akku

**Tabelle 18. Batterie – Technische Daten**

| Beschreibung       | Werte                  |
|--------------------|------------------------|
| Typ                | Polymer-Akku mit 42 Wh |
| Spannung           | 11,40 V Gleichspannung |
| Gewicht (maximal)  | 0,2 kg (0,44 Pfund)    |
| Abmessungen:       |                        |
| Höhe               | 184,15 mm (7,25 Zoll)  |
| Breite             | 89,15 mm (3,82 Zoll)   |
| Tiefe              | 5,90 mm (0,23 Zoll)    |
| Temperaturbereich: |                        |

**Tabelle 18. Batterie – Technische Daten (fortgesetzt)**

| Beschreibung        |              | Werte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Betrieb      | 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                     | Bei Lagerung | –40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Betriebsdauer       |              | Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ladezeit (ca.)      |              | 3 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer)<br><b>i ANMERKUNG:</b> Dell empfiehlt, dass Sie den Akku regelmäßig aufladen, um einen optimalen Energieverbrauch zu erreichen. Wenn der Akku vollständig entleert ist, schließen Sie den Netzadapter an, schalten den Computer ein und starten den Computer neu, um den Energieverbrauch zu reduzieren. 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 <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a> . |
| Knopfzellenbatterie |              | CR2032                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Betriebsdauer       |              | Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Tastatur

**Tabelle 19. Tastaturspezifikationen**

| Beschreibung      | Werte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standardtastatur</li> <li>Weißer Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Layout            | QWERTY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anzahl der Tasten | <ul style="list-style-type: none"> <li>USA und Kanada: 81 Tasten</li> <li>Großbritannien: 82 Tasten</li> <li>Japan: 85 Tasten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Größe             | X = 18,70 mm Tastenhöhe<br>Y = 18,05 mm Tastenhöhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tastaturbefehl    | <p>Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Zum Eintippen von Sonderzeichen drücken Sie Umschalt und die entsprechende Taste. Zum Ausführen von Sekundärfunktionen drücken Sie auf Fn und auf die entsprechende Taste.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Sie können die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung von <b>Function Key Behavior</b> im BIOS-Setup-Programm festlegen.</p> |

## Abmessungen und Gewicht

Tabelle 20. Abmessungen und Gewicht

| Beschreibung | Werte                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Höhe:        |                                                                                                                                                                                                                           |
| Vorderseite  | 18,10 mm (0,71 Zoll)                                                                                                                                                                                                      |
| Rückseite    | 19,90 mm (0,78 Zoll)                                                                                                                                                                                                      |
| Breite       | 328,70 mm (12,94 Zoll)                                                                                                                                                                                                    |
| Tiefe        | 239,50 mm (9,42 Zoll)                                                                                                                                                                                                     |
| Gewicht      | 1,64 kg (3,61 lb)<br> <b>ANMERKUNG:</b> Das Gewicht des Notebooks variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden. |

## Anzeige

Tabelle 21. Anzeige – technische Daten

| Beschreibung                    | Werte                  |                                 |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Typ                             | High Definition (HD)   | Full High Definition (FHD)      |
| Bildschirmtechnologie           | TN                     | Weiter Betrachtungswinkel (WVA) |
| Luminanz (Standard)             | 220 cd/qm              | 220 cd/qm                       |
| Abmessungen (aktiver Bereich):  |                        |                                 |
| Höhe                            | 173,99 mm (6,85 Zoll)  | 173,99 mm (6,85 Zoll)           |
| Breite                          | 309,35 mm (12,17 Zoll) | 309,35 mm (12,17 Zoll)          |
| Diagonale                       | 355,60 mm (14,00 Zoll) | 355,60 mm (14,00 Zoll)          |
| Native Auflösung                | 1366 x 768             | 1920 x 1080                     |
| Megapixel                       | 1,049                  | 2,0736                          |
| Farbspektrum                    | 45 % NTSC              | 45 % NTSC                       |
| Pixel pro Zoll (PPI)            | 112                    | 157                             |
| Kontrastverhältnis (minimal)    | 400:1                  | 500:1                           |
| Reaktionszeit (max.)            | 16 ms                  | 35 ms                           |
| Bildwiederholfrequenz           | 60 Hz                  | 60 Hz                           |
| Horizontaler Betrachtungswinkel | 40 Grad                | 80 Grad                         |
| Vertikaler Betrachtungswinkel   | Oben/unten 10/30 Grad  | 80 Grad                         |
| Bildpunktgröße                  | 0,2265 mm x 0,2265 mm  | 0,161 mm x 0,161 mm             |

**Tabelle 21. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)**

| Beschreibung                                      | Werte     |           |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Leistungsaufnahme (maximal)                       | 3,2 W     | 3,5 W     |
| Reflexionsarmes und Hochglanz-Design im Vergleich | Blendfrei | Blendfrei |
| Touchoptionen                                     | Nein      | Nein      |

## Fingerabdruckleser

**Tabelle 22. Daten zum Fingerabdrucklesegerät**

| Beschreibung      | Werte             |
|-------------------|-------------------|
| Sensortechnologie | Kapazitiv         |
| Sensorauflösung   | 500 DPI           |
| Sensorbereich     | 4,06 mm x 3,25 mm |
| Sensorpixelgröße  | 80 x 64           |

## Security (Sicherheit)

**Tabelle 23. Sicherheit – technische Daten**

| Funktionen                               | Technische Daten             |
|------------------------------------------|------------------------------|
| Trusted Platform Module (TPM) 2.0        | Auf Systemplatine integriert |
| Fingerabdruckleser                       | Optional                     |
| Vorrichtung für Wedge-Sicherheitsschloss | Standard                     |

## Sicherheitssoftware

**Tabelle 24. Sicherheitssoftware – technische Daten**

| Technische Daten                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dell Client Command Suite                                                         |
| Optionale Dell Data Security and Management Software                              |
| Dell Client Command Suite                                                         |
| Dell BIOS-Verifizierung                                                           |
| Optionale Dell Endpoint Security and Management Software                          |
| VMware Carbon Black Endpoint Standard                                             |
| VMware Carbon Black Endpoint Standard + SecureWorks Threat Detection and Response |
| Dell Encryption Enterprise                                                        |
| Dell Encryption Personal                                                          |
| Carbonite                                                                         |
| VMware Workspace ONE                                                              |
| Absolute® Endpoint Visibility and Control                                         |

**Tabelle 24. Sicherheitssoftware – technische Daten (fortgesetzt)**

| Technische Daten          |
|---------------------------|
| Netskope                  |
| Dell Supply Chain Defense |

## Computerumgebung

**Luftverschmutzungsstufe:** G1 gemäß ISA-S71.04-1985

**Tabelle 25. Computerumgebung**

| Beschreibung                        | Betrieb                                | Speicher                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Temperaturbereich                   | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)      | –40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)    |
| Relative Luftfeuchtigkeit (maximal) | 10 % bis 90 % (nicht kondensierend)    | 0 % bis 95 % (nicht kondensierend)      |
| Vibration (maximal)*                | 0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)   | 1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)    |
| Stoß (maximal)                      | 140 g†                                 | 160 g†                                  |
| Höhe über NN (maximal)              | 0 m bis 3 048 m (0 Fuß bis 10 000 Fuß) | 0 m bis 10.668 m (0 Fuß bis 35.000 Fuß) |

\* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

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

## Supportrichtlinien

Weitere Informationen zu Support-Richtlinien finden Sie im Knowledge Base-Artikel [PNP13290](#), [PNP18925](#) und [PNP18955](#).

# 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

### Schritte

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.

# 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](#)
- [Boot Sequence](#)
- [BIOS-Setup](#)
- [Aktualisieren des BIOS unter Windows](#)
- [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 Devices:**
  - Windows Boot Manager
  - UEFI Hard Drive
  - Onboard NIC (IPV4)
  - Onboard NIC (IPV6)
- **Aufgaben vor dem Start:**
  - BIOS-Setup
  - Diagnostics
  - BIOS-Aktualisierung
  - SupportAssist OS Recovery
  - BIOS-Flash-Aktualisierung – Remote
  - Gerätekonfiguration

## Navigationstasten

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

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

## Boot Sequence

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 **Diagnose** wird der **SupportAssist-Diagnose**-Bildschirm angezeigt.

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

## BIOS-Setup

 **ANMERKUNG:** Abhängig von Ihrem und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

## Übersicht

**Tabelle 26. Übersicht**

| Option                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Systeminformationen</b> | <p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BIOS version</li> <li>○ Service Tag</li> <li>○ Asset Tag</li> <li>○ Manufacture Date</li> <li>○ Ownership Date</li> </ul> </li> </ul> |

**Tabelle 26. Übersicht**

| Option | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Express Service Code</li> <li>○ Ownership Tag</li> <li>○ Signed Firmware Update</li> <li>● <b>Battery</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primary</li> <li>○ Battery Level</li> <li>○ Battery State</li> <li>○ Health</li> <li>○ AC Adapter</li> </ul> </li> <li>● <b>Processor Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processor Type</li> <li>○ Maximum Clock Speed</li> <li>○ Minimum Clock Speed</li> <li>○ Current Clock Speed</li> <li>○ Core Count</li> <li>○ Processor ID</li> <li>○ Processor L2 Cache</li> <li>○ Processor L3 Cache</li> <li>○ Microcode Version</li> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable</li> <li>○ 64-Bit Technology</li> </ul> </li> <li>● <b>Memory Configuration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memory Installed</li> <li>○ Memory Available</li> <li>○ Memory Speed</li> <li>○ Memory Channel Mode</li> <li>○ Memory Technology</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Device Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panel Type</li> <li>○ Video Controller</li> <li>○ Video Memory</li> <li>○ Wi-Fi Device</li> <li>○ Native Resolution</li> <li>○ Video BIOS Version</li> <li>○ Audio Controller</li> <li>○ Bluetooth Device</li> <li>○ LOM MAC Address</li> <li>○ dGPU Video Controller</li> </ul> </li> </ul> |

## Startoptionen

**Tabelle 27. Startoptionen**

| Option                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Boot Devices</b> | <p>UEFI Hard Drive – Ermöglicht es dem Benutzer, vom System erkannte Startgeräte auszuwählen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Boot Manager</li> <li>2. UEFI Hard Drive</li> </ol> |

**Tabelle 27. Startoptionen (fortgesetzt)**

| Option                                                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |  <b>ANMERKUNG:</b> Der veraltete Startmodus wird auf dieser Plattform nicht unterstützt.                                                                                                                                                              |
| <b>Add / Remove / View Boot Devices (Hinzufügen/Entfernen/Anzeigen von Startgeräten)</b> | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Hinzufügen oder Entfernen von oben aufgelisteten Startgeräten. Die verfügbaren Steuerelemente lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Add Boot Options (Startoptionen hinzufügen)</li> <li>• Remove Boot Options (Startoptionen entfernen)</li> <li>• View (Anzeigen)</li> </ul> |
| <b>UEFI Boot Path Security</b>                                                           | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, zu steuern, ob das System nach dem Administratorkennwort fragen soll. Die verfügbaren Steuerelemente lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Never Open</li> <li>• Always (Immer)</li> <li>• Always Except Internal HDD (Immer, außer interne HDD)</li> </ul>                    |

## Systemkonfiguration

**Tabelle 28. Systemkonfiguration**

| Option                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Date/Time</b>                       | <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datum</b></li> <li>• <b>Uhrzeit</b></li> </ul>  <b>ANMERKUNG:</b> Der veraltete Startmodus wird auf dieser Plattform nicht unterstützt.       |
| <b>Netzwerkcontroller-Konfigurator</b> | <p><b>Integrated NIC:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disabled</li> <li>2. Enabled</li> <li>3. Aktiviert mit PXE</li> </ol> <p><b>Enable UEFI Network Stack</b> (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein</li> <li>2. Off (Aus)</li> </ol> |
| <b>Speicherschnittstelle</b>           | <p><b>Port Enablement</b> (Port-Aktivierung) – Ermöglicht es dem Benutzer, integrierte Laufwerke zu aktivieren/deaktivieren. Der Benutzer kann die folgenden Laufwerke ein-/ausschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</b></li> </ul> |
| <b>SATA Operation</b>                  | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, den SATA-Betriebsmodus für die verfügbaren Speichergeräte festzulegen. Die verfügbaren Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On (RAID Ein)</b></li> </ul>                   |
| <b>Drive Information</b>               | <p>In diesem Abschnitt werden die Treiberkonfiguration und die technischen Daten für alle verfügbaren Speichergeräte angezeigt.</p>                                                                                                                                                                    |

**Tabelle 28. Systemkonfiguration (fortgesetzt)**

| Option                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Audio (Audio aktivieren)</b> | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, interne Audiogeräte zu aktivieren. Die verfügbaren Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Mikrofon aktivieren)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren)</b></li> </ul> |
| <b>USB Configuration</b>               | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, USB-Startgeräte zu aktivieren. Die verfügbaren Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b></li> <li>• <b>Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren)</b></li> </ul>                  |
| <b>Miscellaneous Devices</b>           | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, eine interne Kamera zu aktivieren. Die verfügbaren Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera</b></li> </ul>                                                                                                        |
| <b>Keyboard Illumination</b>           | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, die Helligkeit der Tastatur zu konfigurieren. Die verfügbaren Optionen lauten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Dim (Dunkel)</b></li> <li>• <b>Bright (Hell)</b></li> </ul>                                   |

## Video

**Tabelle 29. Video**

| Option                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCD Brightness</b>         | <p>Legt die Bildschirmhelligkeit im Akkubetrieb fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 100</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <b>Brightness on AC power</b> | <p>Legt die Bildschirmhelligkeit im Netzstrombetrieb fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 100</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>EcoPower</b>               | <p><b>Enable EcoPower</b> – Aktivieren, um die Akkubetriebsdauer zu verlängern und bei Bedarf die Bildschirmhelligkeit zu verringern.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> |

## Security (Sicherheit)

**Tabelle 30. Security (Sicherheit)**

| Option                                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren)</b> | <p>Erlaubt dem Administrator, den Zugriff von Benutzern auf das BIOS-Menü zuzulassen/zu blockieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Durch das Löschen des Administratorpassworts wird das Systempasswort gelöscht (falls festgelegt). Das Administratorpasswort kann auch verwendet werden, um das Passwort für das</p> |

**Tabelle 30. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)**

| Option                                                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>Festplattenlaufwerk zu löschen. Aus diesem Grund können Sie kein Administratorpasswort festlegen, wenn ein Systempasswort oder Festplattenpasswort festgelegt ist. Daher muss zuerst ein Administratorpasswort festgelegt werden, wenn das Administratorpasswort gemeinsam mit dem Systempasswort und/oder Festplattenpasswort verwendet werden muss.</p>              |
| <b>Password Bypass</b>                                                                  | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, zu steuern, ob das System beim Einschalten nach System- und Festplattenkennwörtern fragt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Neustart umgehen</b></li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>Enable Non-Admin Password Changes</b>                                                | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Benutzer das System- und Festplattenkennwort ohne Administratorkennwort ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren)</b>    | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Konfiguration von BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <b>Absolute</b>                                                                         | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung, Deaktivierung oder dauerhafte Deaktivierung der BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Dienstes „Absolute Persistence Module“. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b></li> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Permanently Disabled (Dauerhaft deaktiviert)</b></li> </ul> |
| <b>TPM 2.0 Security On</b>                                                              | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren der TPM-Sicherheit. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>PPI Bypass for Enable Commands</b>                                                   | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM Physical Presence Interface (PPI). Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-Kennwortumgehung für deaktivierte Befehle)</b> | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM Physical Presence Interface (PPI). Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>PPI Bypass for Clear Commands</b>                                                    | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren des TPM Physical Presence Interface (PPI). Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>Attestation Enable (Bestätigen aktivieren)</b>                                       | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren der TPM-Endorsement-Hierarchie für das Betriebssystem. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                           |
| <b>Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren)</b>                                | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren der TPM-Endorsement-Hierarchie für das Betriebssystem. Dies sind die Steuerelemente:</p>                                                                                                                                                                                                                      |

**Tabelle 30. Security (Sicherheit) (fortgesetzt)**

| Option                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| <b>SHA-256</b>                 | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung des Hash-Algorithmus SHA-256, um die Messungen während des BIOS-Startvorgangs auf die TPM-PCRs zu erweitern. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> |
| <b>Clear</b>                   | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, die TPM-Besitzerinformationen zu löschen und TPM auf den Standardzustand zurückzusetzen. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                 |
| <b>TPM State</b>               | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung/Deaktivierung von TPM. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                       |
| <b>SMM Security Mitigation</b> | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung oder Deaktivierung der UEFI SMM Security Mitigation. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                         |

## Kennwörter

**Tabelle 31. Kennwörter**

| Option                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Strong Passwords</b> | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung von komplexen Administrator- und Systemkennwörtern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Durch das Löschen des Administratorpassworts wird das Systempasswort gelöscht (falls festgelegt). Das Administratorpasswort kann auch verwendet werden, um das Passwort für das Festplattenlaufwerk zu löschen. Aus diesem Grund können Sie kein Administratorpasswort festlegen, wenn ein Systempasswort oder Festplattenpasswort festgelegt ist. Daher muss zuerst ein Administratorpasswort festgelegt werden, wenn das Administratorpasswort gemeinsam mit dem Systempasswort und/oder Festplattenpasswort verwendet werden muss.</p> |
| <b>Password Configuration</b>  | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, die maximale Anzahl von Zeichen für Administrator- und Systemkennwörter festzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Admin Password Min (Administratorkennwort Min) (04)</b></li> <li>• <b>Admin Password Max (Administratorkennwort Max) (32)</b></li> <li>• <b>System Password Min (Systemkennwort Min) (04)</b></li> <li>• <b>System Password Max (Systemkennwort Max) (32)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Administratorkennwort</b>   | <p>Ermöglicht die Konfiguration eines Administratorkennworts.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Durch das Löschen des Administratorpassworts wird das Systempasswort gelöscht (falls festgelegt). Das Administratorpasswort kann auch verwendet werden, um das Passwort für das Festplattenlaufwerk zu löschen. Aus diesem Grund können Sie kein Administratorpasswort festlegen, wenn ein Systempasswort oder Festplattenpasswort festgelegt ist. Daher muss zuerst ein Administratorpasswort festgelegt werden, wenn das Administratorpasswort gemeinsam mit dem Systempasswort und/oder Festplattenpasswort verwendet werden muss.</p>                                                                                                                             |

**Tabelle 31. Kennwörter (fortgesetzt)**

| Option                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p><b>Großbuchstaben: A-Z</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens einen Großbuchstaben enthalten.</p> <p><b>Kleinbuchstaben</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.</p> <p><b>Ziffer</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens eine einstellige Zahl enthalten.</p> <p><b>Sonderzeichen</b> Wenn diese Option aktiviert ist, muss das Passwort mindestens ein Sonderzeichen enthalten.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Optionen sind standardmäßig deaktiviert.</p> <p><b>Mindestanzahl an Zeichen</b> Gibt die minimale Anzahl an Zeichen an, die für das Administratorpasswort zulässig ist. Min. = 4</p>                                                                                                                                       |
| <b>Password Bypass</b>         | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Systempasswort und das interne Festplattenpasswort, falls festgelegt, während eines Systemneustarts zu umgehen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deaktiviert)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Reboot bypass (Neustart umgehen)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Password Changes</b>        | <p>Mit dieser Option können Sie das Systempasswort und das Festplattenpasswort ändern, ohne dass das Administratorpasswort erforderlich ist.</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes (Änderungen an Passwörtern, abgesehen vom Administratorpasswort, zulassen)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Admin Setup Lockout</b>     | <p>Ermöglicht dem Administrator, zu steuern, wie der Benutzer auf das BIOS-Setup zugreifen kann.</p> <p><b>Enable Admin Setup Lockout (Sperre für Administratorsetup aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Administratorpasswort festgelegt ist und die Option <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperre für Administratorsetup aktivieren)</b> aktiviert ist, können Sie das BIOS-Setup (mit F2 oder F12) ohne das Administratorpasswort nicht anzeigen.</li> <li>• Wenn das Administratorpasswort festgelegt ist und die Option <b>Enable Admin Setup Lockout (Sperre für Administratorsetup aktivieren)</b> deaktiviert ist, kann das BIOS-Setup aufgerufen und die Elemente, die im gesperrten Modus angezeigt werden, eingegeben werden.</li> </ul> |
| <b>Master Password Lockout</b> | <p>Ermöglicht das Deaktivieren des Masterkennwort-Supports.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout (Sperre für Masterpasswort aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Festplattenpasswörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden können.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Sicherer Start

**Tabelle 32. Sicherer Start**

| Option             | Beschreibung                                                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot</b> | Secure Boot sorgt dafür, dass das System nur mit überprüfter Startsoftware gestartet wird. |

**Tabelle 32. Sicherer Start (fortgesetzt)**

| Option                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p><b>Enable Secure Boot</b> – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Das System muss sich im UEFI-Startmodus befinden, um die Option <b>Enable Secure Boot</b> zu aktivieren.</p>                                    |
| <b>Secure Boot Mode</b> | <p>Änderungen am Betriebsmodus des sicheren Starts haben Einfluss darauf, ob beim sicheren Start eine Evaluierung der UEFI-Treibersignaturen erfolgt.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> – Standardmäßig ist diese Option aktiviert.</li> <li>• <b>Audit Mode</b></li> </ul> |

## Expert Key Management

**Tabelle 33. Expert Key Management**

| Option                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Custom Mode</b>    | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Bearbeiten von Sicherheitsschlüssel-Datenbanken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                           |
| <b>Expert Key Management</b> | <p>Unter „Custom Mode Key Management“ finden sich folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul> |

## Performance (Leistung)

**Tabelle 34. Performance (Leistung)**

| Option                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi Core-Unterstützung</b> | <p>In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Kerne des Prozesses aktiviert sind. Der Standardwert ist die maximale Anzahl der Kerne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All Cores (Alle Kerne)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul> |
| <b>Intel SpeedStep</b>          | <p>Mit dieser Funktion kann das System die Prozessorspannung und Core-Frequenz dynamisch anpassen, um den durchschnittlichen Stromverbrauch und die Wärmeabfuhr zu reduzieren.</p> <p><b>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)</b></p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>                                      |

**Tabelle 34. Performance (Leistung) (fortgesetzt)**

| Option                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C-States Control</b>                 | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der CPU-Fähigkeit zum Aktivieren und Beenden des Energiesparmodus.<br><b>Enable C-state control (C-Zustandskontrolle aktivieren)</b><br>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                     |
|                                         | Diese Funktion ermöglicht es dem System, die hohe Nutzung einzelner Grafikkarten dynamisch zu erkennen und die Systemparameter für eine höhere Performance während dieser Zeit anzupassen.<br><b>Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics (Aktivieren von adaptiven C-Zuständen für separate Grafikkarten)</b><br>Diese Option ist standardmäßig aktiviert. |
| <b>Intel Turbo Boost Technology</b>     | Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.<br><b>Enable Intel Turbo Boost Technology</b><br>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                                                 |
| <b>Intel Hyper-Threading Technology</b> | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.<br><b>Enable Intel Hyper-Threading Technology</b><br>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                                                                       |

## Energiemanagement

**Tabelle 35. Power Management (Energieverwaltung)**

| Option                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung)</b>       | Ermöglicht das automatische Einschalten des Systems für grundlegende Überprüfungen, wenn der Adapter angeschlossen ist.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Aus</b> – standardmäßig aktiviert</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)</b> | Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Aus</b> – standardmäßig aktiviert</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Funktionen können nur dann verwendet werden, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter vor dem Standby-Modus entfernt wird, deaktiviert das BIOS die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.</p> |
| <b>Block Sleep</b>                                           | Diese Option ermöglicht das Blockieren des Energiesparmodus (S3) in Betriebssystemumgebungen. Standardmäßig ist die Option <b>Block Sleep</b> deaktiviert.<br><p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn die Option „Block Sleep“ aktiviert ist, wechselt der Computer nicht in den Ruhemodus. Intel Rapid Start wird automatisch deaktiviert und die Energieoption des Betriebssystems ist nicht aktiviert, wenn es in den Ruhemodus versetzt wurde.</p>                                           |
| <b>Auto On Time</b>                                          | Ermöglicht es dem Benutzer, einen definierten Tag/eine bestimmte Uhrzeit einzustellen, zu der das System automatisch eingeschaltet werden soll.<br>Die Optionen sind:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabelle 35. Power Management (Energieverwaltung) (fortgesetzt)**

| Option                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable (Deaktiviert)</b> – standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>Every Day (Jeden Tag)</b></li> <li>• <b>Weekdays (Wochentags)</b></li> <li>• <b>Select Days (Tage auswählen)</b></li> </ul> <p>Dem Benutzer werden die Wochentage zusammen mit Feldern zur Auswahl der Uhrzeit angezeigt.</p>                                                                                                              |
| <b>Battery Charge Configuration</b>                 | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Festlegung des bevorzugten Akkuladeplans für das System:</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptiv</b> – standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Standard</b></li> <li>• <b>Primarily AC Use</b></li> <li>• <b>CUstom</b> (Benutzerdefiniert) – Ermöglicht es dem Benutzer, einen Anfangs-/Endprozentsatz für das Laden des Akkus festzulegen</li> </ul>                           |
| <b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b> | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, eine erweiterte Konfiguration zu aktivieren, um den Akkuzustand zu maximieren und gleichzeitig hohe Auslastung zu unterstützen. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> <p>Die folgende Benutzeroberfläche ermöglicht es dem Benutzer, den Tag und die Uhrzeit für die weitere Konfiguration des Akkuladeverhaltens festzulegen.</p> |
| <b>Peak Shift</b>                                   | <p>Diese Funktion ermöglicht den Batteriebetrieb des Systems während hoher Netzstromverbrauchszeiten. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul> <p>Die folgende Benutzeroberfläche ermöglicht es dem Benutzer, Tag und Uhrzeit des höchsten Netzstromverbrauchs festzulegen, um das Akkunutzungsverhalten weiter zu konfigurieren.</p>                                |

## Wireless

**Tabelle 36. Wireless-Optionen**

| Option                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wireless Device Enable</b> | <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b> – Aktivieren/Deaktivieren des WLAN-Geräts</li> <li>• <b>Bluetooth</b> – Aktivieren/Deaktivieren des Bluetooth-Geräts</li> </ul> |

## POST Behavior

**Tabelle 37. POST Behavior**

| Option                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numlock Enable</b>      | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Aktivierung oder Deaktivierung von Numlock</p> <p><b>Enable Numlock (Numlock aktivieren)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON (EIN)</b> – Standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>AUS</b></li> </ul> |
| <b>FN Lock (Fn-Sperre)</b> | <p>Ermöglicht dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktionstasten</p>                                                                                                                                                                 |

**Tabelle 37. POST Behavior (fortgesetzt)**

| Option                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON</b> (EIN) – Standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>AUS</b></li> </ul> <p>Lock Mode (Sperrmodus):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Standard</b> (Standardmäßiger Sperrmodus) – Wenn diese Option ausgewählt ist, behalten die Tasten F1–F12 ihre traditionellen Funktionen.</li> <li>• <b>Lock Mode Secondary</b> (Sekundärer Sperrmodus): Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die Tasten F1–F12 auf ihre sekundären Funktionen für Medien- und Systemsteuerung umgeschaltet.</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Warnings and Errors</b>                                   | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, zu konfigurieren, unter welchen Umständen das System den Startvorgang beim Auftreten von Fehlern stoppen soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warning Errors</b> (Eingabe bei Warnungen) – Das System wartet auf Benutzereingaben, wenn Fehler oder Warnungen erkannt werden.</li> <li>• <b>Continue on Warning</b> (Bei Warnungen fortfahren) – Das System wartet nur dann auf Benutzereingaben, wenn Fehler erkannt werden.</li> <li>• <b>Continue on Warning and Errors</b> (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren) – Das System fragt keine Benutzereingaben ab, selbst wenn Fehler oder Warnungen erkannt werden.</li> </ul> |
| <b>Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren)</b> | <p>Ermöglicht es dem Benutzer, das System so zu konfigurieren, dass eine Fehlermeldung angezeigt wird, wenn ein Netzadapter mit zu geringer Leistung erkannt wird. Dies sind die Steuerelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ein</b></li> <li>• <b>Off (Aus)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fastboot</b>                                              | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Konfiguration der Geschwindigkeit des UEFI-Startvorgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b></li> <li>• <b>Thorough (Gründlich)</b></li> <li>• <b>Auto</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Extend BIOS POST Time</b>                                 | <p>Ermöglicht dem Benutzer die Konfiguration der BIOS-POST-Ladezeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b></li> <li>• <b>5 seconds</b></li> <li>• <b>10 Sekunden</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Maintenance (Wartung)

**Tabelle 38. Maintenance (Wartung)**

| Option                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service Tag</b>                   | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bestands-Tag</b>                  | <p>Ermöglicht dem Administrator, ein Bestands-Tag hinzuzufügen. Dies ist eine Zeichenfolge aus 64 Zeichen, die vom IT-Administrator verwendet wird, um ein bestimmtes System eindeutig zu identifizieren. Wenn ein Bestands-Tag festgelegt wurde, kann es nicht mehr geändert werden.</p>                                                                                                                                                |
| <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Wiederherstellung von einem beschädigten BIOS aus einer auf der Festplatte gespeicherten Kopie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON</b> (EIN) – Standardmäßig aktiviert</li> <li>• <b>AUS</b></li> </ul> <p>Dem Benutzer wird auch ein Kontrollkästchen angezeigt, mit dem die automatische Wiederherstellung des BIOS ohne Benutzereingabe aktiviert werden kann.</p> |
| <b>Start Data Wipe</b>               | Ermöglicht es dem Benutzer, für die Speichergeräte im System eine automatische Löschung nach einem Neustart einzurichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Tabelle 38. Maintenance (Wartung) (fortgesetzt)**

| Option | Beschreibung                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>EIN</b></li><li>• <b>OFF (AUS)</b> – Standardmäßig aktiviert</li></ul> |

## Systemprotokolle

**Tabelle 39. Systemprotokolle**

| Option                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BIOS Event Log</b>    | Mit dieser Option können Sie das BIOS-Ereignisprotokoll entweder aufbewahren oder löschen.<br><b>Clear BIOS Event Log (BIOS-Ereignisprotokoll löschen)</b><br>Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li><li>• <b>Clear</b></li></ul>                                |
| <b>Thermal Event Log</b> | Ermöglicht es Ihnen, Protokolle zu thermischen Ereignissen entweder aufzubewahren oder zu löschen.<br><b>Clear Thermal Event Log</b><br>Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li><li>• <b>Clear</b></li></ul>                                                      |
| <b>Power Event Log</b>   | Mit dieser Option können Sie das Ereignisprotokoll der Stromversorgung entweder aufbewahren oder löschen.<br><b>Clear Power Event Log (Ereignisprotokoll der Stromversorgung löschen)</b><br>Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Keep (Aufbewahren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li><li>• <b>Clear</b></li></ul> |

## Aktualisieren des BIOS unter Windows

### Voraussetzungen

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Hauptplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren.

### Info über diese Aufgabe

 **ANMERKUNG:** Wenn BitLocker aktiviert ist, muss es vor dem Aktualisieren des System-BIOS vorübergehend deaktiviert und nach der BIOS-Aktualisierung wieder aktiviert werden.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Knowledge-Artikel: [Aktivieren oder Deaktivieren von BitLocker mit TPM in Windows](#).

### Schritte

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
  - Geben Sie die **Service Tag** oder den **Express Service Code** ein und klicken Sie auf **Submit**.
  - Klicken Sie auf **Detect Product** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wenn Sie das Service-Tag nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf **Choose from all products**.

- Wählen Sie die Kategorie **Products** aus der Liste aus.

 **ANMERKUNG:** Wählen Sie die entsprechende Kategorie aus, um zur Produktseite zu gelangen.

- Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support (Produktunterstützung)** wird auf Ihrem Computer angezeigt.
- Klicken Sie auf **Get drivers** und klicken Sie auf **Drivers and Downloads**.  
Der Abschnitt „Drivers and Downloads“ wird angezeigt.
- Klicken Sie auf **Find it myself**.
- Klicken Sie auf **BIOS** zur Anzeige der BIOS-Versionen.
- Suchen Sie die neueste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download**.
- Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann auf **Download Now**.  
Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
- Klicken Sie auf **Save**, um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
- Klicken Sie auf **Run**, um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.  
Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Aktualisieren des BIOS auf Systemen mit aktiviertem BitLocker

 **VORSICHT:** Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Knowledge-Artikel: [Aktualisieren des BIOS auf Dell Systemen mit aktiviertem BitLocker](#)

## Aktualisieren des Dell BIOS in Linux- und Ubuntu-Umgebungen

Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS in einer Linux-Umgebung, wie z. B. Ubuntu, finden Sie unter [Aktualisieren des Dell BIOS in einer Linux- oder Ubuntu-Umgebung](#).

## System- und Setup-Kennwort

Tabelle 40. 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

## Voraussetzungen

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

## Info über diese Aufgabe

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

## Schritte

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

## Voraussetzungen

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.

## Info über diese Aufgabe

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

## Schritte

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.

# Wie Sie Hilfe bekommen

## Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

## Kontaktaufnahme mit Dell

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

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:

### Schritte

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.