

Dell Latitude 3150 Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: P21T
Vorschriftentyp: P21T001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

Copyright © 2015 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Urheberrechtsgesetze und nach sonstigen Rechten an geistigem Eigentum geschützt. Dell™ und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Geltungsbereichen. Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

2015 - 03

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 1 Arbeiten am Computer..... | 5 |
| Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers..... | 5 |
| Ausschalten des Computers..... | 6 |
| Nach Abschluss der Arbeiten im Innern des Computers..... | 7 |
| 2 Entfernen und Einbauen von Komponenten..... | 8 |
| Empfohlene Werkzeuge..... | 8 |
| Entfernen der Bodenabdeckung..... | 8 |
| Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite..... | 9 |
| Entfernen des Akkus..... | 9 |
| Einsetzen des Akkus..... | 10 |
| Entfernen der Audioplatine..... | 10 |
| Einbauen der Audioplatine..... | 11 |
| Entfernen der Bildschirmbaugruppe..... | 11 |
| Einsetzen der Bildschirmbaugruppe..... | 13 |
| Entfernen der Bildschirmblende..... | 13 |
| Einsetzen der Bildschirmblende..... | 14 |
| Entfernen des Bildschirms..... | 15 |
| Einsetzen des Bildschirms..... | 16 |
| Entfernen der Kamera..... | 17 |
| Einbauen der Kamera..... | 17 |
| Entfernen des Netzanschlusses..... | 17 |
| Einsetzen des Netzanschlusses..... | 18 |
| Entfernen der Festplattenbaugruppe..... | 18 |
| Einbauen der Festplattenbaugruppe..... | 20 |
| Entfernen der LED-Platine..... | 21 |
| Installieren der LED-Platine..... | 21 |
| Entfernen des Speichers..... | 21 |
| Einbauen des Speichers..... | 22 |
| Entfernen der Knopfzellenbatterie..... | 22 |
| Einsetzen der Knopfzellenbatterie..... | 23 |
| Entfernen des Tastaturrahmens..... | 23 |
| Einsetzen des Tastaturrahmens..... | 24 |
| Entfernen der Tastatur..... | 24 |
| Einsetzen der Tastatur..... | 25 |
| Entfernen der WLAN-Karte..... | 26 |
| Einbauen der WLAN-Karte..... | 26 |
| Entfernen des Kühlkörpers..... | 26 |


| | |
|--|-----------|
| Einbauen des Kühlkörpers..... | 27 |
| Entfernen der Systemplatine..... | 28 |
| Einbauen der Systemplatine..... | 29 |
| Entfernen des Lautsprechers..... | 29 |
| Einbauen des Lautsprechers..... | 30 |
| 3 System-Setup..... | 31 |
| Startreihenfolge..... | 31 |
| Navigationstasten..... | 31 |
| System-Setup-Optionen..... | 32 |
| Aktualisieren des BIOS | 41 |
| System- und Setup-Kennwortfunktionen..... | 42 |
| Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts..... | 42 |
| Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts..... | 43 |
| 4 Technische Daten..... | 44 |
| 5 Diagnostics (Diagnose)..... | 49 |
| Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)..... | 49 |
| Gerätstatusanzeigen..... | 50 |
| Akkustatusanzeigen..... | 51 |
| 6 Kontaktaufnahme mit Dell..... | 52 |

Arbeiten am Computer


Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers


Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, ist bei jedem in diesem Dokument beschriebenen Vorgang darauf zu achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.


 **WARNUNG:** Trennen Sie alle Energiequellen, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente öffnen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben wieder an, bevor die Verbindung zur Energiequelle hergestellt wird.


 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance

 **VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.

 **VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers.

 **VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.

 **ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.


1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus (siehe [Ausschalten des Computers](#)).
3. Falls der Computer mit einem Docking-Gerät verbunden ist, trennen Sie die Verbindung.


 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.**

4. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.
5. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
6. Schließen Sie den Bildschirm und legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Arbeitsfläche.

 **ANMERKUNG:** Um Schäden an der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie den Hauptakku entfernen, bevor Sie Wartungsarbeiten am Computer durchführen.


7. Entfernen Sie die Abdeckung an der Unterseite.
8. Entfernen Sie den Hauptakku.
9. Drehen Sie den Computer wieder mit der Oberseite nach oben.
10. Öffnen Sie den Bildschirm.
11. Halten Sie den Betriebsschalter für einige Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.



 **VORSICHT: Um Stromschläge zu vermeiden, trennen Sie den Computer vor dem Entfernen der Abdeckung immer von der Stromsteckdose.**

 **VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie während der Arbeiten regelmäßig eine unlackierte Metalloberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.**

12. Entfernen Sie alle installierten ExpressCards oder Smart-Karten aus den entsprechenden Steckplätzen.

Ausschalten des Computers

 **VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien, und beenden Sie alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten.**

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:
 - Unter Windows 8.1:
 - Verwenden eines Touch-fähigen Geräts:
 - a. Wischen Sie ausgehend von der rechten Seite über den Bildschirm, öffnen Sie das Charms-Menü und wählen Sie **Einstellungen**.
 - b. Wählen Sie das  und wählen Sie dann **Herunterfahren**.
 - oder
 - * Tippen Sie auf der Startseite auf das  und wählen Sie dann **Herunterfahren**.


- Verwenden einer Maus:
 - a. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die rechte obere Ecke des Bildschirms und klicken Sie auf **Einstellungen**.

- b. Klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie **Herunterfahren**.

oder

- * Klicken Sie auf der Startseite auf das  und wählen Sie dann **Herunterfahren**.

- Unter Windows 7:

1. Klicken Sie auf **Start** (Start) .
2. Klicken Sie auf **Herunterfahren**

oder

1. Klicken Sie auf **Start** (Start) .
2. Klicken Sie auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie




anschließend auf **Herunterfahren**.


2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Betriebsschalter 6 Sekunden lang gedrückt.

Nach Abschluss der Arbeiten im Innern des Computers

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

 **VORSICHT: Verwenden Sie ausschließlich Akkus für genau diesen Dell-Computer, um Beschädigungen des Computers zu vermeiden. Verwenden Sie keine Akkus, die für andere Dell-Computer bestimmt sind.**

1. Schließen Sie alle externen Geräte an, etwa Port-Replicator oder Media Base, und setzen Sie alle Karten wieder ein, etwa eine ExpressCard.
2. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder an den Computer an.

 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.**

3. Bauen Sie den Akku wieder ein.
4. Bringen Sie die Bodenabdeckung wieder an.
5. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
6. Schalten Sie den Computer ein.

Entfernen und Einbauen von Komponenten

Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

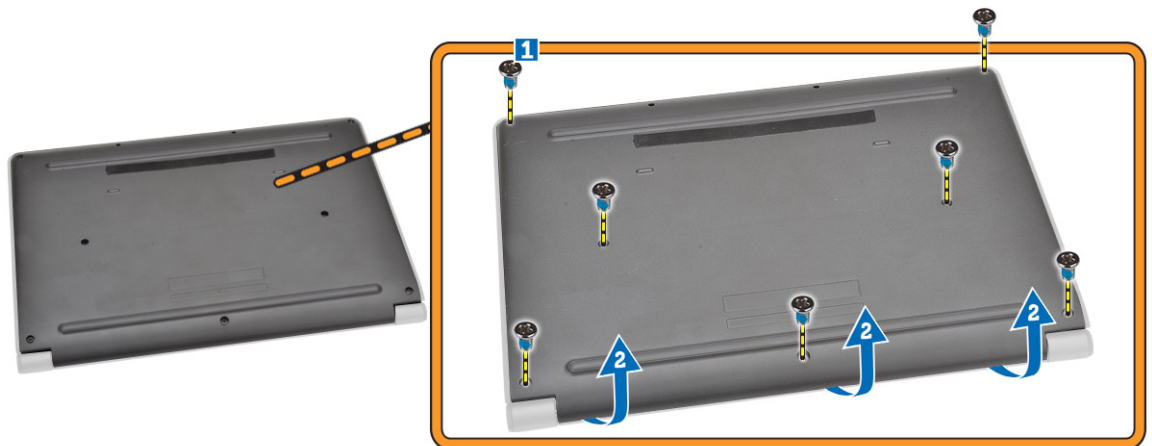
Empfohlene Werkzeuge


Für die in diesem Dokument beschriebenen Anweisungen können die folgenden Werkzeuge erforderlich sein:

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 0
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kleiner Kunststoffstift

Entfernen der Bodenabdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Führen Sie folgende Schritte durch, um die Bodenabdeckung vom Computer zu entfernen:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung am Computer befestigt ist.
 - b. Heben Sie die Bodenabdeckung an, um sie vom Computer zu entfernen.



 **ANMERKUNG:** Sie benötigen möglicherweise ein scharfes Werkzeug, um die Bodenabdeckung an den Kanten abzuhebeln.

3. Entfernen Sie die Abdeckung an der Unterseite vom Computer.

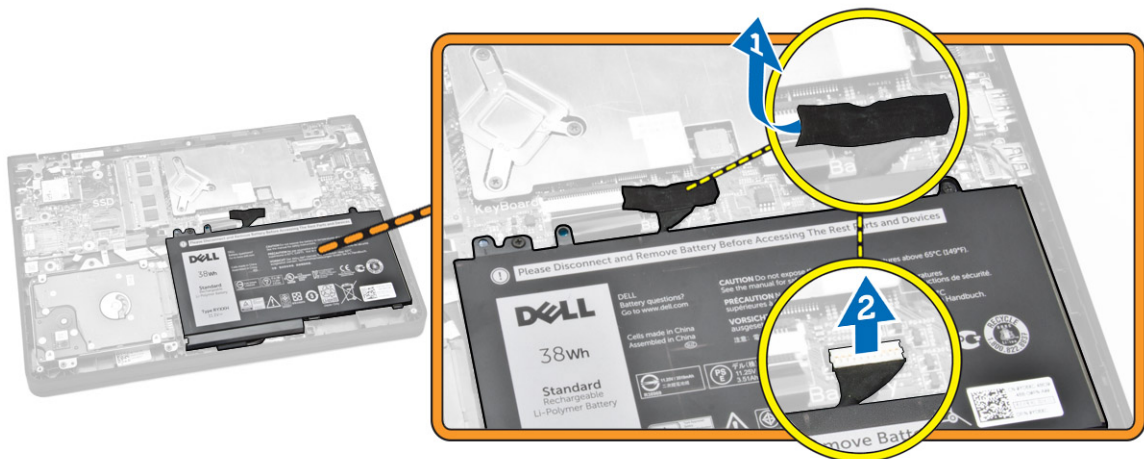


Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite

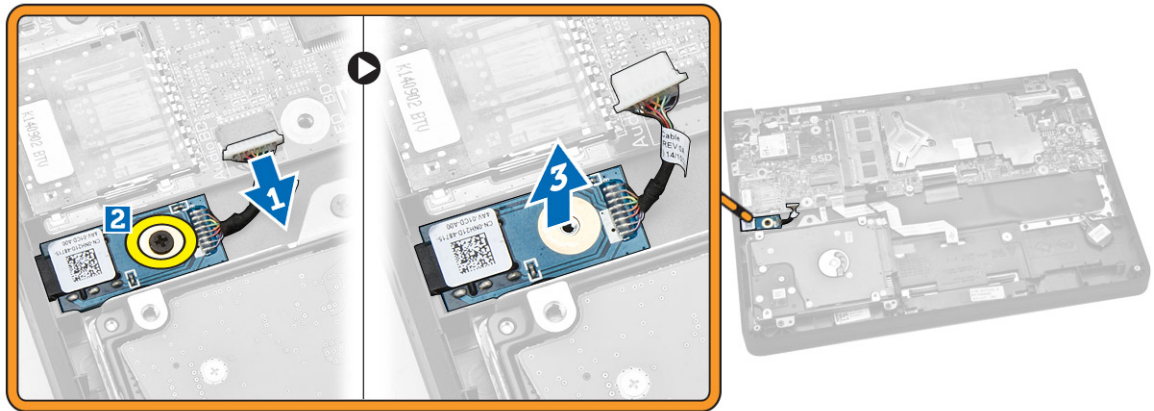
1. Platzieren Sie die Bodenabdeckung und richten Sie sie mit den Schraubenhalterungen am Computer aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung an der Unterseite am Computer zu befestigen.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Akkus

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
3. So lösen Sie den Akku aus dem Computer:
 - a. Lösen Sie das Klebeband, mit dem das Akkukabel befestigt ist [1].
 - b. Trennen Sie das Akkukabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [2].



4. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Akku am Computer befestigt ist [1].

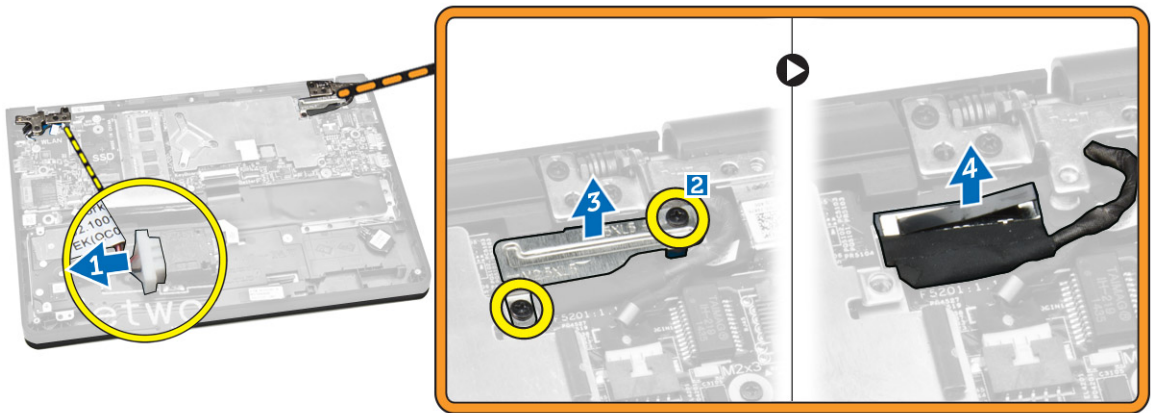


Einbauen der Audioplatine

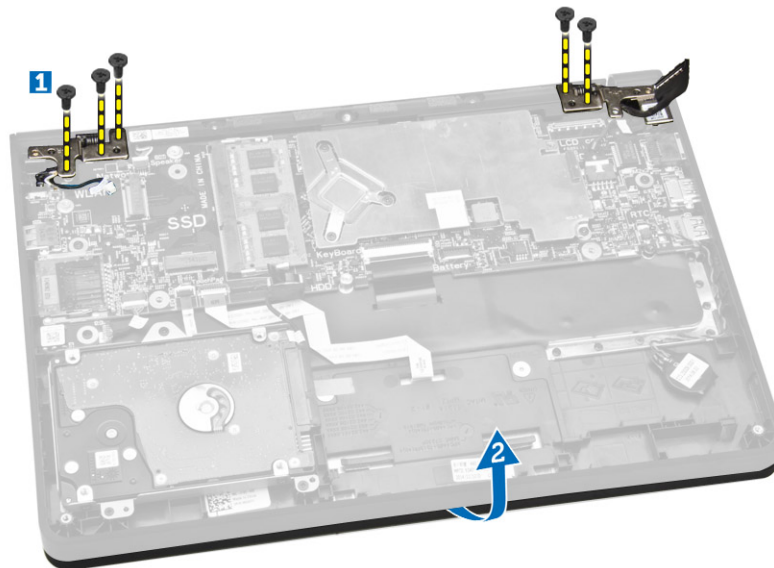
1. Bringen Sie die Audioplatine an ihrer Position am Computer an.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die Audioplatine am Computer befestigt ist.
3. Verbinden Sie das Kabel der Audioplatine mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Bildschirmbaugruppe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
3. So lösen Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computer:
 - a. Trennen Sie das Netzkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Metallhalterung an der Systemplatine befestigt ist [2].
 - c. Entfernen Sie die Metallhalterung, um Zugang zum Bildschirmkabel zu erhalten [3].
 - d. Trennen Sie das Bildschirmkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [4].



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmscharniere am Computer befestigt sind [1], und öffnen Sie den Bildschirm [2].



5. Ziehen Sie die Tastaturbasis von der Bildschirmbaugruppe weg, um sie von dieser zu trennen.

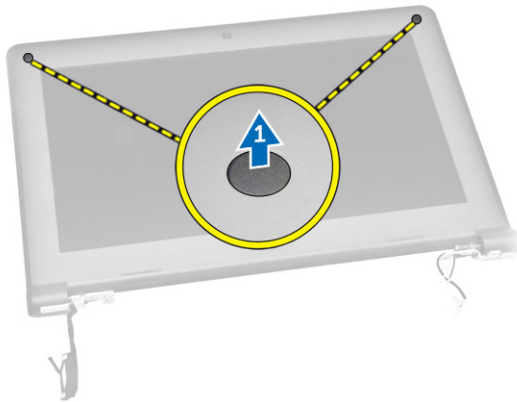


Einsetzen der Bildschirmbaugruppe

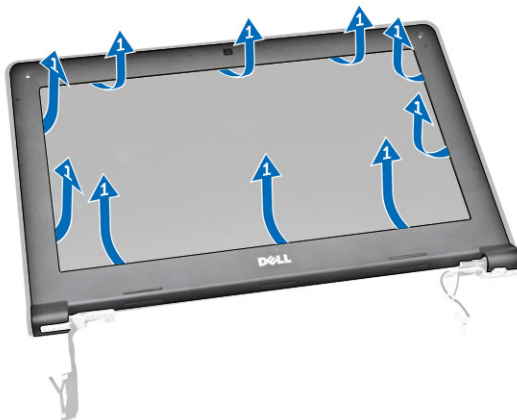
1. Legen Sie die Bildschirmbaugruppe auf das Computergehäuse.
2. Richten Sie die Bildschirmhalterungen an den Schraubenhalterungen auf dem Computergehäuse aus.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmbaugruppe am Computer zu befestigen.
4. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
5. Setzen Sie die Metallhalterung zur Befestigung des Bildschirmkabels ein und ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Metallhalterung befestigt wird.
6. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
8. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Bildschirmblende

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bildschirmbaugruppe](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Lösen Sie das Kunststoffklebeband, um Zugang zu den Schrauben der Bildschirmblende zu erhalten [1].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmblende an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [2].



4. Hebeln Sie die Bildschirmblende an den Kanten an [1] und entfernen Sie die Bildschirmblende von der Bildschirmbaugruppe [2].



Einsetzen der Bildschirmblende

1. Bringen Sie die Blende an der Bildschirmbaugruppe an.
2. Drücken Sie am oberen Rand beginnend auf die Bildschirmblende und arbeiten Sie sich entlang der gesamten Blende vor, bis diese in die Bildschirmbaugruppe einrastet.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Bildschirmblende an der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
4. Bringen Sie das Kunststoffklebeband an, um die Schrauben der Bildschirmblende zu befestigen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:

- a. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Bildschirms

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - d. [Bildschirmblende](#)
3. So lösen Sie den Bildschirm aus der Bildschirmbaugruppe:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1].
 - b. Heben und drehen Sie den Bildschirm, um Zugang zum eDP-Kabel zu erhalten [2].



4. Lösen Sie das Klebeband [1], um auf das eDP-Kabel zugreifen zu können [2].



5. Trennen Sie das eDP-Kabel von seinem Anschluss [1] und entfernen Sie den Bildschirm von der Bildschirmbaugruppe [2].



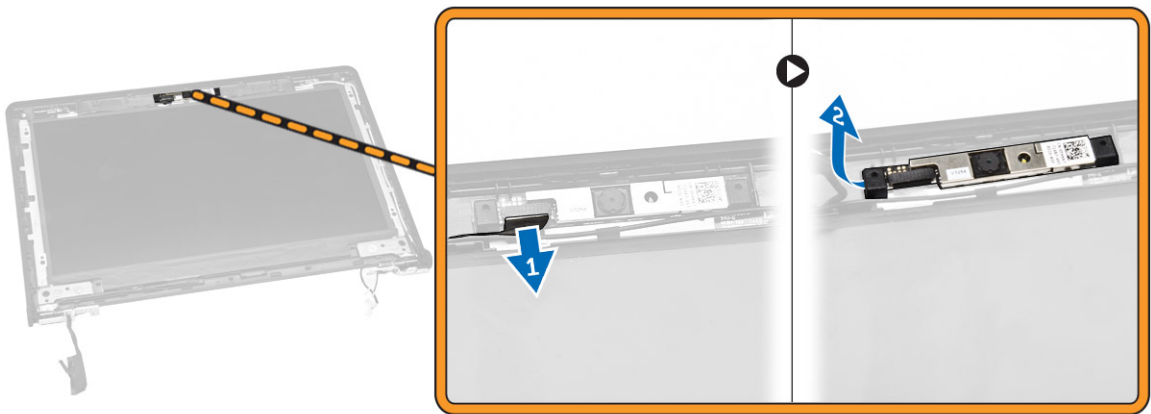
Einsetzen des Bildschirms

1. Verbinden Sie das eDP-Kabel mit seinem Anschluss und bringen Sie das Klebeband wieder an.
2. Platzieren Sie den Bildschirm und richten Sie ihn mit den Schraubenhalterungen an der Bildschirmbaugruppe aus.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirmblende](#)
 - b. [Bildschirmbaugruppe](#)

- c. [Akku](#)
- d. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Kamera

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - d. [Bildschirmblende](#)
3. So entfernen Sie die Kamera von der Bildschirmbaugruppe.
 - a. Trennen Sie das Kamerakabel von seinem Anschluss auf der Bildschirmbaugruppe [1].
 - b. Hebeln Sie die Kamera an, um sie von der Bildschirmbaugruppe zu entfernen [2].



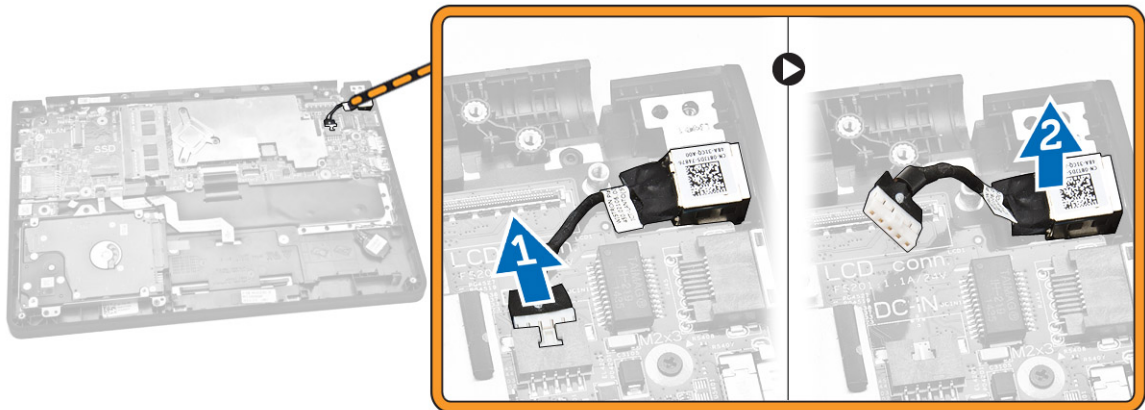
Einbauen der Kamera

1. Setzen Sie die Kamera in die entsprechende Position auf der Bildschirmbaugruppe ein.
2. Verbinden Sie das Kamerakabel mit seinem Anschluss auf der Bildschirmbaugruppe.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirmblende](#)
 - b. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bodenabdeckung](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Netzanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)

- b. [Akku](#)
- c. [Bildschirmbaugruppe](#)
- 3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Trennen Sie den Stromversorgungsanschlusskabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie den Stromversorgungsanschluss vom Computer [2].

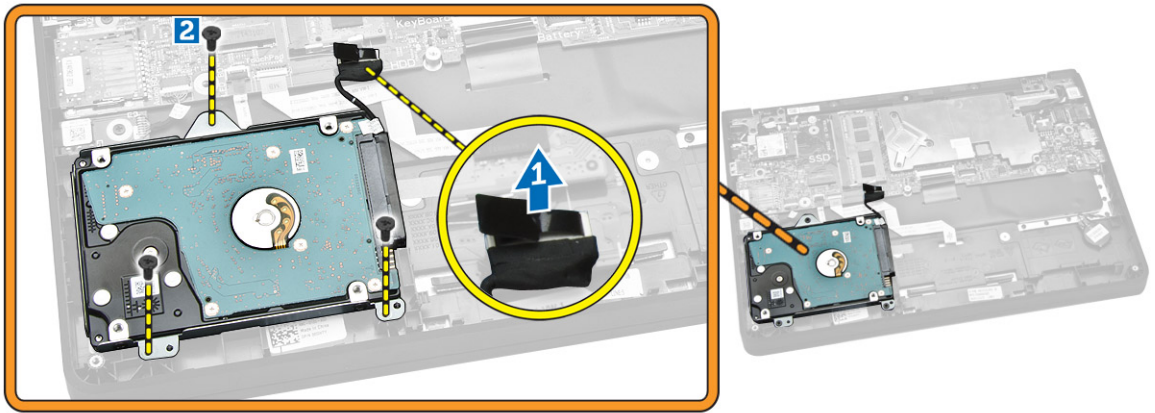


Einsetzen des Netzanschlusses

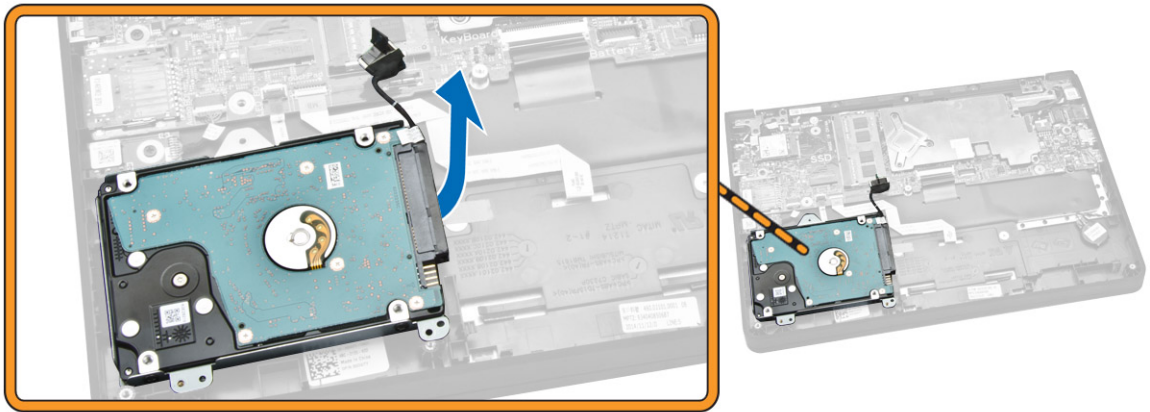
1. Bringen Sie den Stromversorgungsanschluss an seiner Position am Computer an.
2. Verbinden Sie den Stromversorgungsanschlusskabel mit seinem Anschluss auf der Systemplatine.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Festplattenbaugruppe

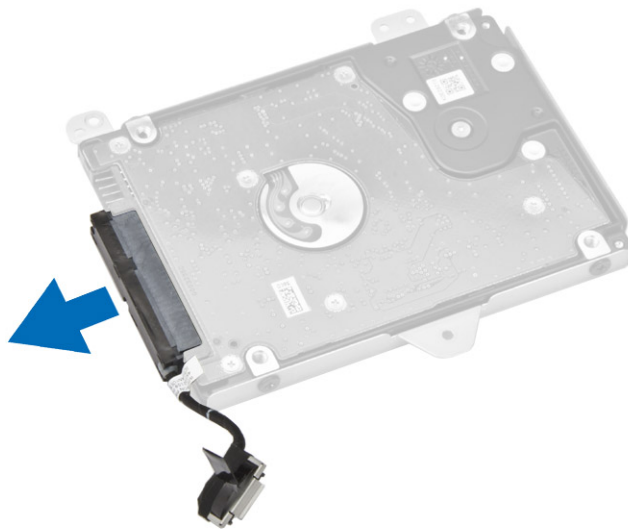
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Trennen Sie das Festplattenlaufwerk Kabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenlaufwerksbaugruppe am Computer befestigt ist [2].



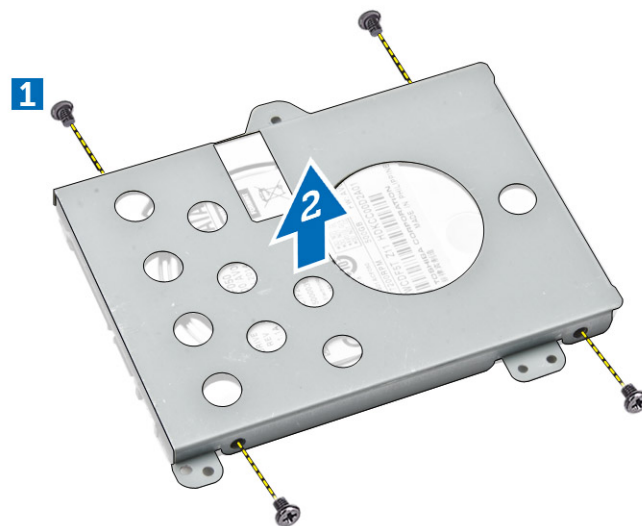
4. Entfernen Sie die Festplattenlaufwerksbaugruppe aus dem Computer.



5. Ziehen Sie das Festplattenlaufwerkkabel aus seinem Anschluss auf der Festplattenbaugruppe.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenlaufwerkhaltung am Festplattenlaufwerk [1] befestigt ist, und entfernen Sie das Festplattenlaufwerk von der Halterung [2].



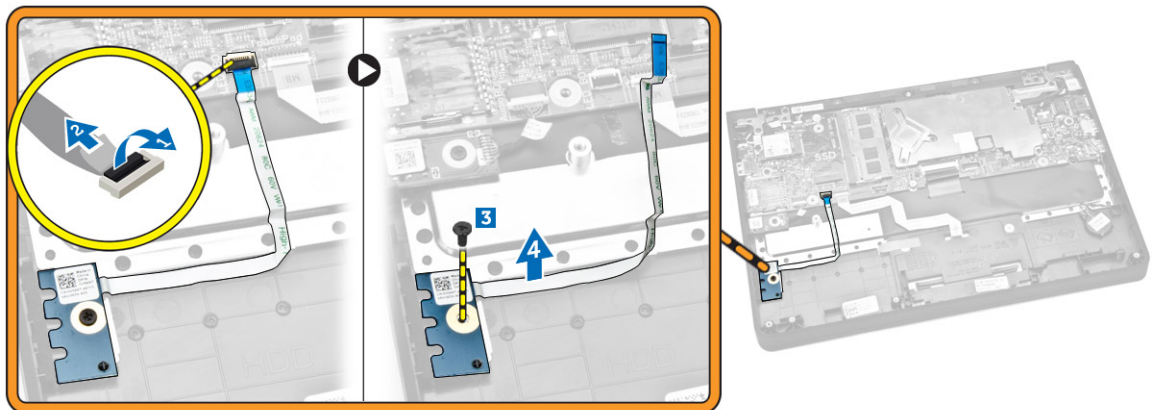
Einbauen der Festplattenbaugruppe

1. Platzieren Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenbaugruppe, richten Sie die Schraubenhalterungen aus und ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Festplattenlaufwerkhaltung befestigt wird.
2. Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf dem Festplattenlaufwerk.
3. Platzieren Sie die Festplattenlaufwerksbaugruppe an ihrem Steckplatz im Computer.
4. Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkkabel mit seinem Anschluss auf der Systemplatine.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Festplattenlaufwerksbaugruppe am Computer zu befestigen.

6. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
7. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der LED-Platine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Festplattenbaugruppe](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Trennen Sie das Kabel der LED-Platine von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1] [2].
 - b. Entfernen Sie die Schraube, mit der die LED-Platine am Computer befestigt ist [3].
 - c. Entfernen Sie die LED-Platine vom Computer [4].



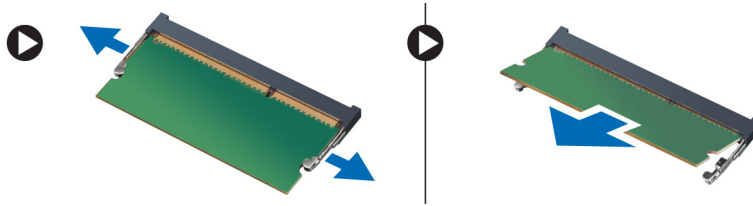
Installieren der LED-Platine

1. Setzen Sie die LED-Platine in ihre Position am Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die LED-Platine am Computer befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Kabel der LED-Platine mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Festplattenbaugruppe](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Speichers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:

- a. [Bodenabdeckung](#)
- b. [Akku](#)
3. Hebeln Sie die Klammern, mit denen das Speichermodul gesichert ist, soweit auf bis der Speicher herauspringt, und entfernen Sie ihn von der Systemplatine.



Einbauen des Speichers

1. Setzen Sie den Speicher auf den Sockel, bis dieser durch die Klammern befestigt ist.
2. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Lösen Sie das Klebeband, um das Kabel der Knopfzellenbatterie lösen [2].
 - c. Lösen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie aus den Kabelführungen [3].
 - d. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie an, um sie vom Computer zu entfernen [4].




Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie in die entsprechende Position am Computer ein.
2. Verlegen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie entlang der entsprechenden Kabelführungen.
3. Bringen Sie das Klebeband an, um das Kabel der Knopfzellenbatterie zu befestigen.
4. Schließen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie am entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine an.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Tastaturrahmens

1. Führen Sie die in [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#) beschriebenen Schritte durch.
2. Hebeln Sie den Tastaturrahmen an den Kanten an.



 **ANMERKUNG:** Sie benötigen möglicherweise ein scharfes Werkzeug, um den Tastaturrahmen an den Kanten anzuhebeln.

3. Entfernen Sie den Tastaturrahmen von der Tastatur.




Einsetzen des Tastaturrahmens

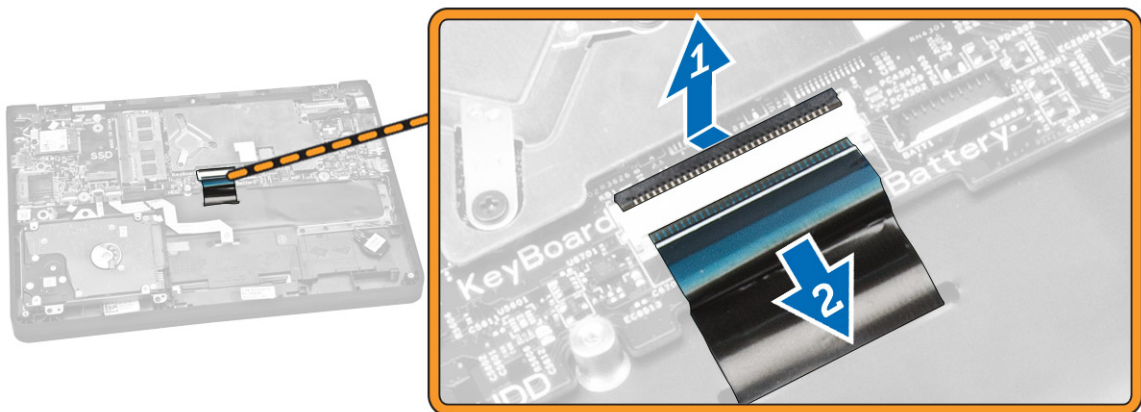
1. Drücken Sie den Tastaturrahmen auf die Tastatur, bis dieser einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Tastatur

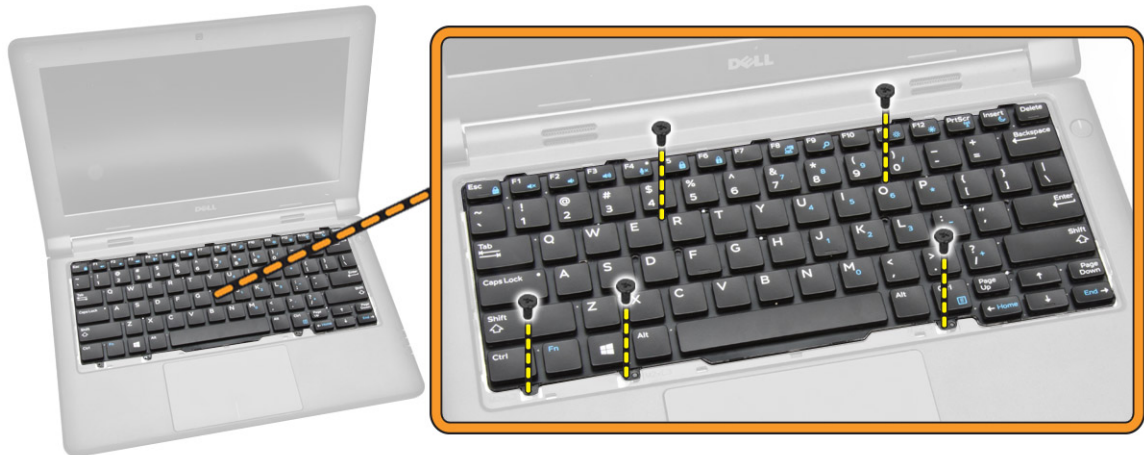
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)

 **ANMERKUNG:** Nach dem Entfernen des Tastaturrahmens, drehen Sie den Computer um, um Zugang zum Tastaturkabel zu erhalten.

3. Trennen Sie das Tastaturkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1] [2].



4. Drehen Sie den Computer um und entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur am Computer befestigt ist.



5. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Hebeln Sie die Tastatur an, um sie vom Computer zu lösen [1].
 - b. Entfernen Sie die Tastatur vom Computer [2].

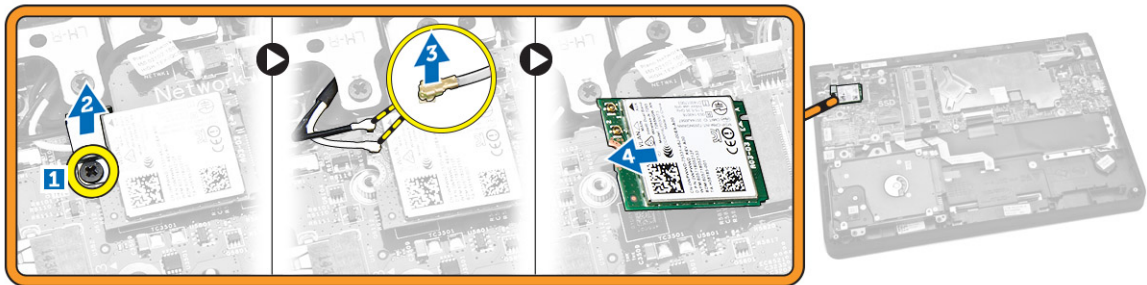


Einsetzen der Tastatur

1. Platzieren Sie die Tastatur und richten Sie sie mit den Schraubenhalterungen am Computer aus.
2. Drehen Sie den Computer um und verbinden Sie das Tastaturkabel mit seinem Anschluss auf der Systemplatine.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Tastatur am Computer befestigt wird.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Tastaturrahmen](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der WLAN-Karte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Metallhalterung an der WLAN-Karte befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie die Metallhalterung, um Zugang zu den WLAN-Kabeln zu erhalten [2].
 - c. Trennen Sie die WLAN-Kabel von ihren Anschlüssen auf der WLAN-Karte [3].
 - d. Entfernen Sie die WLAN-Karte aus ihrem Steckplatz auf der Systemplatine [4].

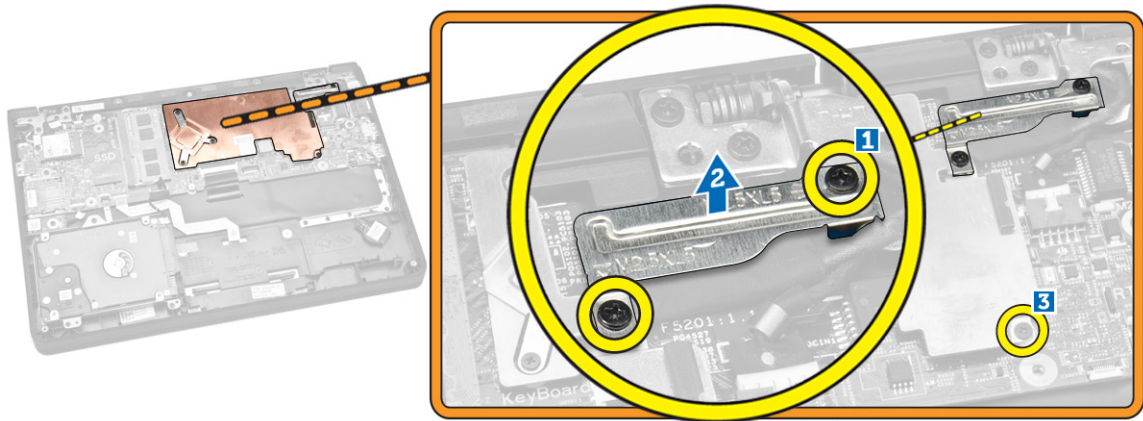


Einbauen der WLAN-Karte

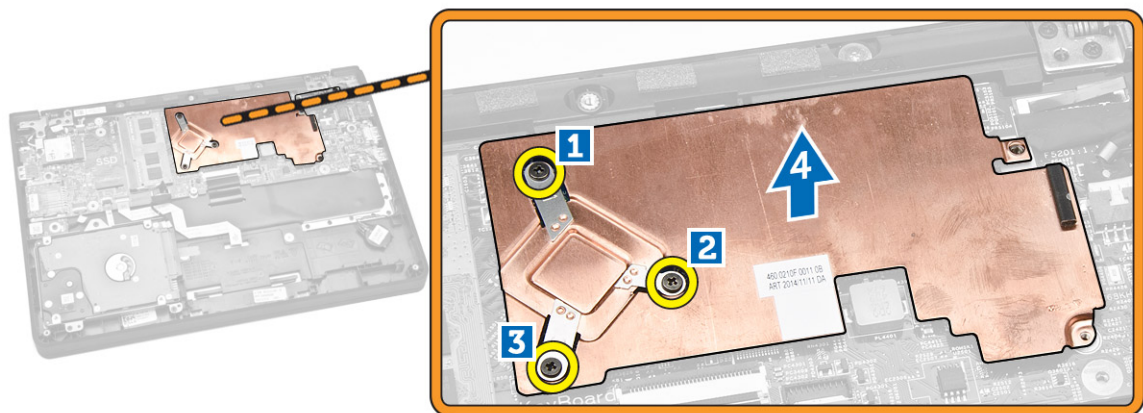
1. Setzen Sie die WLAN-Karte in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine ein.
2. Verbinden Sie die WLAN-Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen auf der WLAN-Karte.
3. Setzen Sie die Metallhalterung zur Befestigung der WLAN-Kabel ein.
4. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt wird.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Kühlkörpers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
3. So lösen Sie den Kühlkörper von der Systemplatine:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kühlkörper befestigt ist, von der Metallhalterung [1].
 - b. Entfernen Sie die Metallhalterung von der Systemplatine [2].
 - c. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist [3].



4. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist [1] [2] [3].
 - b. Entfernen Sie den Kühlkörper von der Systemplatine [4].

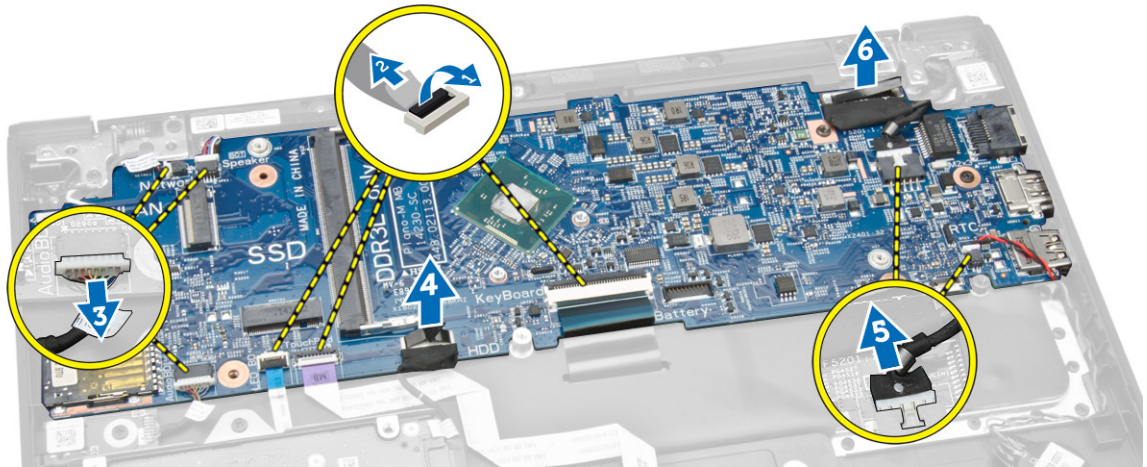


Einbauen des Kühlkörpers

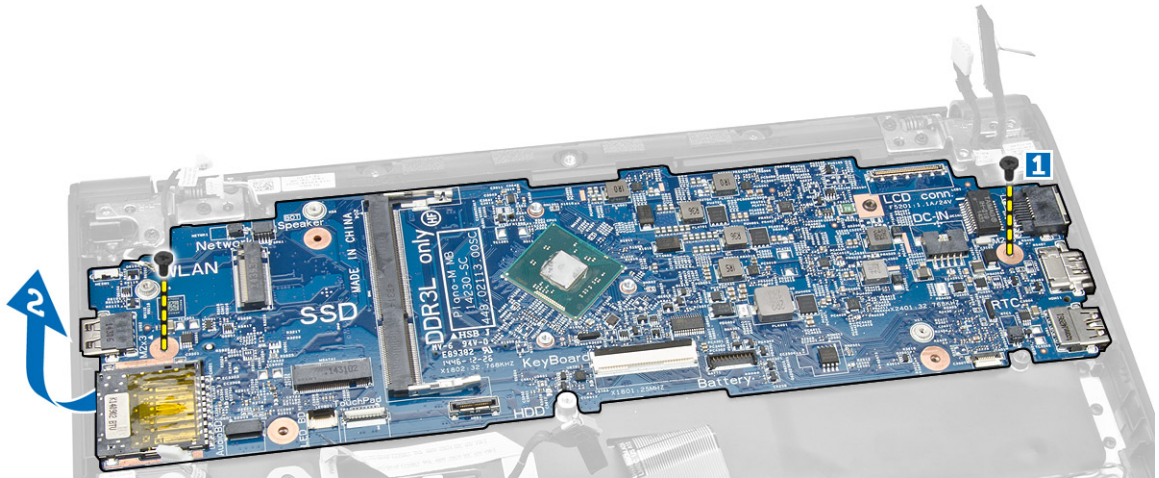
1. Platzieren Sie den Kühlkörper in die entsprechende Position auf der Systemplatine.
2. Platzieren Sie die Metallhalterung und ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen Sie die Metallhalterung an der Systemplatine befestigt wird.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Speicher](#)
 - d. [Kühlkörper](#)
3. Trennen Sie die folgenden Kabel von der Systemplatine [1] [2]:
 - a. Tastatur
 - b. Touchpad
 - c. LED-Platine
 - d. Netzwerk und Lautsprecher [3]
 - e. Festplattenbaugruppe [4]
 - f. Knopfzellenbatterie und die Stromversorgungsanschluss [5]
 - g. Bildschirm [6]



4. Führen Sie folgende Schritte durch, um die Systemplatine aus dem Computer zu entfernen:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computer befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie die Systemplatine aus dem Computer [2].

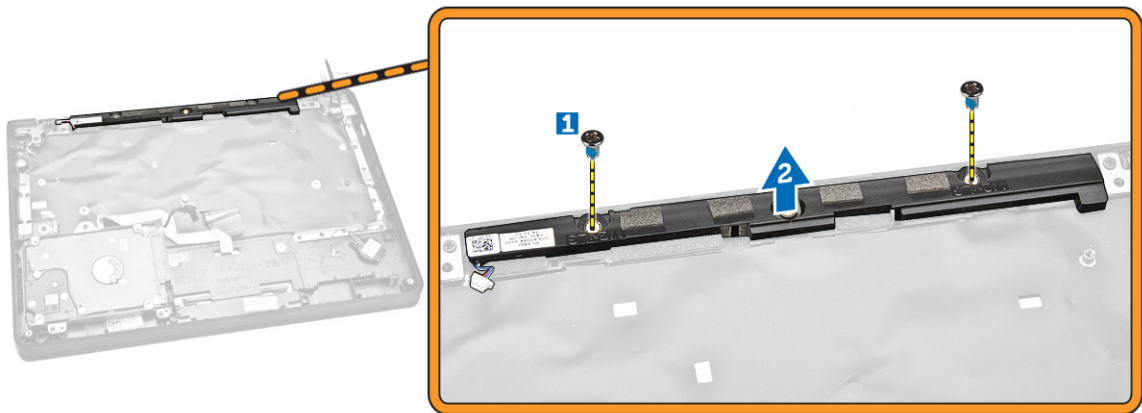


Einbauen der Systemplatine

1. Setzen Sie die Systemplatine in ihre Position am Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Systemplatine am Computer zu befestigen.
3. Schließen Sie die folgenden Kabel an ihre jeweiligen Anschlüsse auf der Systemplatine an:
 - a. Anzeige
 - b. Knopfzellenbatterie und Stromversorgungsanschluss
 - c. Festplattenbaugruppe
 - d. Netzwerk und Lautsprecher
 - e. LED-Platine
 - f. Touchpad
 - g. Tastatur
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Kühlkörper](#)
 - b. [Speicher](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Lautsprechers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Speicher](#)
 - d. [Kühlkörper](#)
 - e. [Systemplatine](#)
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Lautsprecher am Computer befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie den Lautsprecher vom Computer [2].



Einbauen des Lautsprechers

1. Setzen Sie den Lautsprecher in die entsprechende Position am Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Lautsprecher am Computer befestigt wird.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Systemplatine](#)
 - b. [Kühlkörper](#)
 - c. [Speicher](#)
 - d. [Akku](#)
 - e. [Bodenabdeckung](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

System-Setup

Über das System-Setup können Sie die Verwaltung der Computerhardware und die Festlegung der BIOS-Level-Optionen verwalten. Das System-Setup-Programm ermöglicht Ihnen Folgendes:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwaltung der Computersicherheit

Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Startgerätreihenfolge umgehen und direkt ein bestimmtes Gerät (z.B.: optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Wenn das Dell-Logo während des Einschalt-Selbsttests (Power-on Self Test, POST) 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:** XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.
- Optisches Laufwerk
- Diagnostics (Diagnose)
 - **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der **ePSA diagnostics** (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.


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

Navigationstasten

Die folgende Tabelle zeigt die Navigationstasten im System-Setup.

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

Tabelle 1. Navigationstasten

| Tasten | Navigation |
|------------------|---|
| Pfeil nach oben | Zurück zum vorherigen Feld |
| Pfeil nach unten | Weiter zum nächsten Feld |
| <Eingabetaste> | Ermöglicht die Eingabe eines Wertes im ausgewählten Feld (falls zutreffend) oder das Verfolgen des Links in dem Feld. |
| <Leertaste> | Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste. |
| <Tabulatortaste> | Weiter zum nächsten Fokusbereich. |
| |  ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser |
| <Esc> | Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Durch Drücken der Taste <Esc> im Hauptbildschirm wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und das System erneut zu starten. |
| <F1> | Zeigt die Hilfedatei des System-Setups an. |

System-Setup-Optionen




 **ANMERKUNG:** Je nach Computer und installierten Geräten werden die Elemente in diesem Abschnitt möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

Tabelle 2. Allgemein

| Option | Beschreibung |
|----------------------------|---|
| System Information | In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen Ihres Computers beschrieben. <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen) • Memory Information (Speicherinformationen) • Processor Information (Prozessorinformationen) • Device Information (Geräteinformationen) |
| Battery Information | Zeigt den Ladezustand des Akkus an. |
| Boot Sequence | Ermöglicht es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer nach einem Betriebssystem sucht. Alle Optionen sind ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Diskettenlaufwerk) • Internal HDD (Interne Festplatte) • USB Storage Device (USB-Speichergerät) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk) • Onboard NIC (Integrierte NIC) |

| Option | Beschreibung |
|------------------------------|---|
| | Sie können auch die Bootlistenoption auswählen. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI |
| Advanced Boot Options | Ermöglicht das Aktivieren der Legacy-Option-ROMs während des UEFI-Startmodus. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. |
| Date/Time | Ermöglicht Ihnen das Einstellen von Datum und Uhrzeit. |

Tabelle 3. Systemkonfiguration

| Option | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| Integrated NIC | <p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerkcontrollers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack (Aktivierter UEFI-Netzwerkstapel) • Deaktiviert • Aktiviert • Enabled with PXE (Aktiviert mit PXE) (Standardeinstellung) <p> ANMERKUNG: Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die verfügbaren UEFI-Netzwerkprotokolle installiert, wodurch die Netzwerkfunktionen des Betriebssystems die aktivierten NICs verwenden können. Um diese Option zu verwenden, müssen Sie ggf. Enabled with PXE (Aktiviert mit PXE) deaktivieren.</p> |
| SATA Operation | <p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • AHCI (Standardeinstellung) <p> ANMERKUNG: Die SATA-Konfiguration unterstützt den AHCI-Modus.</p> |
| Drives | <p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 |






| Option | Beschreibung |
|------------------------------|--|
| SMART Reporting | <p>Standardeinstellung: Both drives are enabled (Beide Laufwerke sind aktiviert).</p> <p>Dieses Feld steuert, ob Festplattenlaufwerkfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung)-Spezifikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. |
| USB Configuration | <p>Ermöglicht das Festlegen der USB-Konfiguration. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren) • Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren) • Enable USB 3.0 Controller (USB 3.0-Controller aktivieren) <p>Standardeinstellung: Alle Optionen sind aktiviert.</p> |
| USB PowerShare | <p>Ermöglicht die Konfiguration der USB-PowerShare-Funktion. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (USB-PowerShare aktivieren) |
| Audio | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Audio aktivieren) (Standardeinstellung) |
| Miscellaneous Devices | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der verschiedenen integrierten Geräte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren) • Enable Camera (Kamera aktivieren) • Enable Media Card (Medienkarte aktivieren) • Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren) |

| Option | Beschreibung |
|--------|--|
| | Standardeinstellung: Alle Geräte sind aktiviert. |

Tabelle 4. Video

| Option | Beschreibung |
|----------------|---|
| LCD Brightness | Erlaubt Ihnen bei ausgeschaltetem Helligkeitssensor die Lichtstärke des Bildschirms einzustellen. |

Tabelle 5. Sicherheit

| Option | Beschreibung |
|--------------------------------|--|
| Admin Password | <p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).</p> <p> ANMERKUNG: Sie müssen zuerst das Administratorkennwort festlegen, falls ein Administratorkennwort mit einem System- und/oder einem Festplatten-Kennwort verwendet wird.</p> <p> ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p> ANMERKUNG: Durch Löschen des Administratorkennworts werden das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.</p> <p> ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p> |
| System Password | <p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p> ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p> |
| Internal HDD-0 Password | <p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p> |
| Strong Password | <p>Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Kennwörter festzulegen.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Strong Password (Sicheres Kennwort aktivieren) ist deaktiviert.</p> |
| Password Configuration | <p>Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen: Mindestens 4 Zeichen und maximal 32 Zeichen.</p> |
| Password Bypass | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Berechtigungen, die Kennwörter des Systems und der internen Festplatte zu umgehen, wenn diese festgelegt sind. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) • Reboot bypass (Neustart umgehen) |


| Option | Beschreibung |
|--------------------------------|--|
| Password Change | Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Admin-Kennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: Allow Non-Admin Password Changes (Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Admin-Kennwort zulassen) ist ausgewählt. |
| Non-Admin Setup Changes | Ermöglicht Ihnen, festzulegen, ob Änderungen der Setup-Optionen bei festgelegtem Administratorkennwort erlaubt sind. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicht Änderungen des Wireless-Schalters. |
| TPM Security | Hiermit können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module) auf dem Computer aktiviert und für das Betriebssystem sichtbar ist. Wenn Sie diese Option deaktivieren, schaltet das BIOS das TPM während des POST-Vorgangs nicht ein und das TPM ist nicht funktionsfähig und bleibt für das Betriebssystem unsichtbar. Wenn Sie die Option aktivieren, schaltet das BIOS das TPM während des POST-Vorgangs ein und dieses ist im Betriebssystem funktionsfähig. Standardeinstellung: TPM Security (TPM-Sicherheit) ist nicht ausgewählt. |
| Computrace | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivieren) (Standardeinstellung) • Disable (Deaktivieren) • Activate (Aktivieren)  ANMERKUNG: Mit den Optionen „Activate“ (Aktivieren) und „Disable“ (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig. |
| CPU XD Support | Ermöglicht das Aktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor. Standardeinstellung: Enable CPU XD Support (CPU XD-Unterstützung aktivieren) |
| Admin Setup Lockout | Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Die Standardeinstellung ist: Disabled (Deaktiviert) |

Tabelle 6. Secure Boot (Sicherer Start)

| Option | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| Secure Boot Enable | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des sicheren Starts. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) (Standardeinstellung) |
| Expert Key Management | Ermöglicht das Ändern der Sicherheitsschlüssel-Datenbanken nur dann, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die |


| Option | Beschreibung |
|--------|---|
| | <p>Option Benutzerdefinierten Modus aktivieren ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Wenn der benutzerdefinierte Modus aktiviert ist, werden die entsprechenden Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (In Datei speichern) – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei. • Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei. • Append from File (Aus Datei anhängen) – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu. • Delete (Löschen) – Löscht den ausgewählten Schlüssel. • Reset All Keys (Alle Schlüssel zurücksetzen) – Setzt auf Standardeinstellungen zurück. • Delete All Keys (Alle Schlüssel löschen) – Löscht alle Schlüssel. <p> ANMERKUNG: Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.</p> |

Tabelle 7. Leistung

| Option | Beschreibung |
|------------------|--|
| C-States Control | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p> <p>Standardeinstellung: Enable C states (C-Zustände aktivieren)</p> |

Tabelle 8. Stromverwaltung

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| AC Behavior | Ermöglicht dem Computer, sich automatisch einzuschalten, sobald der Netzadapter mit dem Stromnetz verbunden wird. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung) |
| Auto On Time | Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Ausgewählte Tage) |
| USB Wake Support | Ermöglicht das Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren) |
| Wireless Radio Control | Ermöglicht die Steuerung des WLAN-Funks. <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Steuerung WLAN-Funk) <p>Standardeinstellung: Die Option ist deaktiviert.</p> |
| Wake on LAN/WLAN | Mit dieser Option kann der Computer über ein spezielles LAN-Signal aus dem Aus-Zustand hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion wird nur bei einem Computer wirksam, der an eine Netzstromversorgung angeschlossen ist. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – (Standardeinstellung) • LAN Only (Nur LAN) • WLAN Only (Nur WLAN) • LAN or WLAN (LAN oder WLAN) |
| Block Sleep | Diese Option verhindert, dass der Computer in den Ruhemodus schalten kann. Die Option ist standardmäßig deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (Ruhemodus unterdrücken) (S3) |
| Peak Shift | Peak Shift minimiert den Energieverbrauch während der Hauptauslastungszeiten. Die Option ist standardmäßig deaktiviert. |
| Advance Battery Charge Configuration | Der erweiterte Akkulademodus minimiert die Ladekapazität, unterstützt den Akku aber während der Hauptauslastungszeiten. Die Option ist standardmäßig deaktiviert. |
| Primary Battery Charge Configuration | Ermöglicht das Ändern der Akkuladekonfiguration. <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiv) (Standardeinstellung) • Standard • ExpressCharge (Schnelllademodus) • Primäre Wechselstromverwendung • Benutzerdefiniert |


| Option | Beschreibung |
|--------|--|
| |  ANMERKUNG: Akkueinstellungen sind möglicherweise nicht für alle Akkutypen verfügbar. Um diese Option zu aktivieren, muss die Option „Erweiterter Akkulademodus“ deaktiviert sein. |

Tabelle 9. POST-Funktionsweise

| Option | Beschreibung |
|------------------------------|--|
| Adapter Warnings | <p>Mit dieser Option können die Warnhinweise, wie sie von bestimmten Akkus gesendet werden, aktiviert werden. Standardmäßig ist die Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren) |
| Keypad (Embedded) | <p>Ermöglicht die Auswahl einer von zwei Methoden zum Aktivieren des numerischen Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Nur Fn-Taste) (Standardeinstellung) • By Numlock (Durch Num-Sperre) |
| Numlock Enable | <p>Ermöglicht das Aktivieren von NumLock während des Systemstarts. Die Option ist standardmäßig aktiviert.</p> |
| Fn Key Emulation | <p>Ermöglicht bei PS2-Tastaturen, die Taste <Rollen> so zu verwenden, dass sie wie die Taste <Fn> auf der internen Tastatur funktioniert. Standardmäßig ist die Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Fn-Tastenemulation aktivieren) |
| Fn Lock Options | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hotkey-Kombination <Fn> +<Esc> die primäre Funktionsweise von <F1> – <F12> von der Standard- auf die Sekundärfunktion umgeschaltet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock Hot Key (Fn-Hotkey-Sperre) (Standardeinstellung) <ul style="list-style-type: none"> – Standard (Standardeinstellung) – Sekundär |
| Fastboot | <p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Gründlich) – (Standardeinstellung) • Auto (Automatisch) |
| Extend BIOS POST Time | <p>Mit dieser Option wird eine zusätzliche Verzögerung vor dem Start erstellt. Dadurch können Sie die POST-Statusmeldungen ansehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 Sekunden (Standardeinstellung) • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden) |

Tabelle 10. Unterstützung der Virtualisierung

| Option | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| Virtualization | <p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann.</p> |

| Option | Beschreibung |
|--------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren) (Standardeinstellung) |

Tabelle 11. Wireless


| Option | Beschreibung |
|--|--|
| Wireless Switch | <p>Die Option legt fest, welche Wireless-Geräte über den Wireless-Schalter gesteuert werden können. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • WLAN <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> <p> ANMERKUNG: Unter dem Betriebssystem Windows 8.1 wird die Option Wireless Switch (Wireless-Schalter) direkt über den Betriebssystemtreiber gesteuert. Somit hat diese Einstellung keinen Einfluss auf die Wireless Switch-Funktionsweise.</p> |
| Wireless Device Enable | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der internen Wireless-Geräte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • WLAN <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> |
| Lid-Mounted Wireless Activity LED | <p>Dieses Feld ermöglicht die Steuerung der Wireless-Aktivitäts-LED auf dem Systemdeckel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always Off (Immer aus) • Led Indicates Wireless Activity (LED zeigt Wireless-Aktivität an) (Standardeinstellung) |

Tabelle 12. Wartung


| Option | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| Service Tag | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an. |
| Asset Tag | Ermöglicht das Erstellen einer Systemkennnummer, wenn diese noch nicht festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. |
| BIOS Downgrade | <p>Ermöglicht die Steuerung des Zurücksetzens der Systemfirmware auf ältere Versionen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS-Downgrade <p> ANMERKUNG: Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird das Zurücksetzen der Systemfirmware auf eine ältere Version blockiert.</p> |



Tabelle 13. Systemprotokolle

| Option | Beschreibung |
|--------------------|--|
| BIOS Events | Zeigt das Ereignisprotokoll des BIOS an und ermöglicht das Löschen des Protokolls. |

| Option | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Protokoll löschen) |
| Thermal Events | <p>Zeigt das Ereignisprotokoll der Temperaturüberschreitungen an und ermöglicht das Löschen des Protokolls.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Protokoll löschen) |
| Power Events | <p>Zeigt das Ereignisprotokoll der Stromversorgung an und ermöglicht das Löschen des Protokolls.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Protokoll löschen) |

Aktualisieren des BIOS

Es wird empfohlen, das BIOS zu aktualisieren (System-Setup), wenn die Systemplatine ausgetauscht wurde oder ein Update verfügbar ist. Sollten Sie ein Notebook verwenden, stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Rufen Sie die Website **dell.com/support** auf.
3. Geben Sie die **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) oder den **Express Service Code** (Express-Servicecode) ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden).
 -  **ANMERKUNG:** Klicken Sie zur Ermittlung der Service-Tag-Nummer auf **Where is my Service Tag?(Wo finde ich die Service-Tag-Nummer?)**.
 -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden können, klicken Sie auf **Detect My Product (Mein Produkt ermitteln)**. Folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen fort.
4. Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie in Ihrem Computer auf Produktkategorie.
5. Wählen Sie den **Product Type** (Produkttyp) aus der Liste aus.
6. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support** (Produktunterstützung) wird auf Ihrem Computer angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Get drivers** (Treiber erhalten) und klicken Sie auf **View All Drivers** (Alle Treiber anzeigen).
Die Seite „Drivers and Downloads“ (Treiber und Downloads) wird angezeigt.
8. Wählen Sie auf dem Bildschirm Drivers & Downloads (Treiber & Downloads) in der Dropdown-Liste **Operating System** (Betriebssystem) die Option **BIOS** aus.
9. Suchen Sie die aktuellste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).
Sie können auch analysieren, welche Treiber aktualisiert werden müssen. Um dies für Ihr Produkt auszuführen, klicken Sie auf **Analyze System for Updates** (System auf Aktualisierungen analysieren), und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).
Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

System- und Setup-Kennwortfunktionen

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

| 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. |


 **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:** Das System wird mit deaktivierter System- und Setup-Kennwortfunktion geliefert.

Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

Sie können nur dann ein neues **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) zuweisen oder ein vorhandenes **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) ändern, wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist. Wenn die Option Password Status (Kennwortstatus) auf **Locked** (Gesperrt) gesetzt ist, kann das Systemkennwort nicht geändert werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Kennwort-Jumper deaktiviert ist, werden das vorhandene Systemkennwort und das Setup-Kennwort gelöscht. Das Systemkennwort muss dann für eine Anmeldung am System nicht mehr angegeben werden.

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

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

Der Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit) wird angezeigt.

2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit), dass die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist.

3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

Geben Sie das Systemkennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

4. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

In einer Meldung werden Sie aufgefordert, das Setup-Kennwort erneut einzugeben.

6. Geben Sie das Setup-Kennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
7. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
8. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern.

Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass der **Password Status** (Kennwortstatus) (im System-Setup) auf Unlocked (Nicht gesperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder -Kennwort zu löschen oder zu ändern. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn der **Password Status** (Kennwortstatus) auf Locked (Gesperrt) gesetzt ist.

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

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




ANMERKUNG: Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie den Löschvorgang, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

5. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup-Programm zu verlassen.

Der Computer wird neu gestartet.

Technische Daten

 **ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Weitere Informationen über die Konfiguration Ihres Computers finden Sie im Abschnitt **Help and Support (Hilfe und Support)** des Windows-Betriebssystems. Wählen Sie die Option zur Anzeige von Informationen über Ihren Computer aus.

| Systeminformationen | |
|----------------------------|--|
| Chipsatz | Intel Bay Trail-M (Integriert mit dem Prozessor) |
| Prozessor | |
| Typ | <ul style="list-style-type: none"> • Intel Pentium • Intel Celeron |
| Video | |
| Grafiktyp | Auf Systemplatine integriert |
| Datenbus | Integrierte Videokarte |
| Video-Controller: | |
| Intel Pentium | |
| Intel Celeron | Integrierte Intel HD Grafikkarte |
| Speicher | |
| Speichersockel | Ein SODIMM-Anschluss |
| Speicherkapazität | 2 GB, 4 GB und 8 GB |
| Speichertyp | 1333 MHz DDR3L |
| Speicher (Minimum) | 2 GB |
| Speicher (Maximum) | 8 GB |
| Audio | |
| Typ | Zweikanal-High-Definition-Audio |
| Controller | Realtek ALC3234-CG-Controller |
| Stereo-Konvertierung | 24-Bit (Analog-zu-Digital und Digital-zu-Analog) |
| Schnittstelle: | |
| Intern | High-Definition-Audio |
| Extern | Mikrofon-Eingangs-/Stereokopfhörer-Kombianschluss |

| Audio | |
|-------------------------------|---|
| Lautsprecher | Zwei (2 W pro Kanal) |
| Interner Verstärker | Zwei (2 W pro Kanal) |
| Lautstärkeregler | Software-Programmenüs, Mediasteuerungen und Tastatur-Funktionstasten |
| Kommunikation | |
| Netzwerkadapter | 10/100/1000 MBit/s Ethernet-LAN |
| Wireless | <ul style="list-style-type: none"> • Intel Dual Band Wireless – 7265 802.11AC Wi-Fi + BT 4.0 LE-Wireless-Karte (2 x 2) • Intel Dual Band Wireless – 7265 802.11AGN Wi-Fi + BT 4.0 LE-Wireless-Karte (2 x 2) |
| Anschlüsse und Stecker | |
| Audio | Eine Audioeingangs/-ausgangskombibuchse |
| Video | Ein 19-poliger HDMI-Anschluss |
| Netzwerkadapter | Ein RJ-45-Netzwerkadapter |
| USB | <ul style="list-style-type: none"> • Ein USB 2.0-kompatibler Anschluss • Ein USB-3.0-PowerShare-Anschluss |
| Speicherkartenleser | SD 3.0-Speicherkartenleser |
| Kamera | |
| Auflösung | 1.280 x 720 Pixel |
| Videoauflösung (Maximum) | 1.280 x 720 Pixel |
| Diagonaler Betrachtungswinkel | 74° |
| Anzeige | |
| Typ | |
| Ohne Touchscreen | HD mit reflexionsarmer Beschichtung |
| Größe | 11,60 Zoll |
| Aktiver Bereich (X/Y) | 256,12 mm x 144,00 mm (10,08 Zoll x 5,67 Zoll) |
| Abmessungen: | |
| Höhe | 168,50 mm (6,63 Zoll) |
| Breite | 268,50 mm (10,57 Zoll) |
| Maximale Auflösung | 1.366 x 768 Pixel bei 262 K Farben |
| Maximale Helligkeit | 220 cd/qm |
| Bildwiederholfrequenz | 60 Hz |
| Betriebswinkel | 0° (geschlossen) bis 187,5° |
| Mindestbetrachtungswinkel: | |

| Anzeige | |
|----------------|-----------------------|
| Horizontal | HD +40/-40 Grad |
| Vertikal | HD +10/-30 Grad |
| Bildpunktgröße | 0,2148 mm x 0,2148 mm |

| Tastatur | |
|-------------------|--|
| Anzahl der Tasten | <ul style="list-style-type: none"> • USA und Kanada: 82 Tasten • Europa und Brasilien: 83 Tasten • Japan: 86 Tasten |

| Touchpad | |
|------------------|-----------------------|
| Aktiver Bereich: | |
| X-Achse | 102,40 mm (4,03 Zoll) |
| Y-Achse | 57,40 mm (2,26 Zoll) |

| Akku | |
|---|--|
| Typ | 3-Zellen-Lithium-Polymer (3,43 Ah) (38 Wh) |
| Abmessungen: | |
| Tiefe | 233,00 mm (9,17 Zoll) |
| Höhe | 7,05 mm (0,28 Zoll) |
| Breite | 94,80 mm (3,73 Zoll) |
| Gewicht | 265 g (0,58 lb) |
| Spannung | 11,1 V Gleichspannung |
| Geschätzte Akkuladezeit bei ausgeschaltetem Computer (Schnelllademodus) | <ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 15 °C: 4 Stunden • 16 ~ 45 °C: 2 Stunden • 46 ~ 60 °C: 3 Stunden |
| Temperaturbereich: | |
| Betrieb | 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F) |
| Nicht in Betrieb | -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F) |
| Knopfzellenbatterie | CR2032 Lithium-Ionen-Batterie, 3 V |

| Netzadapter | | | |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Typ | 65 W | 65 W HF-freie/nicht-HF-frei | 90 W (nur in Indien) |
| Eingangsspannung | 100 bis 240 V Wechselspannung | 100 bis 240 V Wechselspannung | 100 bis 240 V Wechselspannung |
| Eingangsstrom (maximal) | 1,70 A | 1,70 A | 2,5 A |
| Eingangsfrequenz | 50 bis 60 Hz | 50 bis 60 Hz | 50 bis 60 Hz |

| Netzadapter | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Typ | 65 W | 65 W HF-freie/nicht-HF-frei | 90 W (nur in Indien) |
| Ausgangsstrom | 3,34 A (konstante Stromabgabe) | 3,34 A (konstante Stromabgabe) | 4,62 A (konstante Stromabgabe) |
| Ausgangsnennspannung | 19,50 V Gleichspannung | 19,50 V Gleichspannung | 19,5 V Gleichspannung |
| Abmessungen: | | | |
| Höhe | 22,00 mm (0,87 Zoll) | 28,00 mm (1,10 Zoll) | 32,00 mm (1,30 Zoll) |
| Breite | 66,00 mm (2,60 Zoll) | 47,00 mm (1,90 Zoll) | 52,00 mm (2,00 Zoll) |
| Tiefe | 106,00 mm (4,17 Zoll) | 108,00 mm (4,30 Zoll) | 128,00 mm (5,00 Zoll) |
| Temperaturbereich: | | | |
| Betrieb | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F) | | |
| Nicht in Betrieb | -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F) | | |
| Abmessungen und Gewicht | | | |
| Höhe (mit WLED-Panel) | 22,90 mm (0,90 Zoll) | | |
| Breite | 301,00 mm (11,85 Zoll) | | |
| Tiefe | 212,00 mm (8,35 Zoll) | | |
| Gewicht (Minimum) | 1,68 kg (3,70 lb) | | |
| Umgebungsbedingungen | | | |
| Temperaturbereich: | | | |
| Betrieb | 5 °C bis 60 °C (41 °F bis 140 °F) | | |
| Bei Lagerung | -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F) | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit (max.): | | | |
| Betrieb | 10 % bis 90 % (nicht kondensierend) | | |
| Bei Lagerung | 5 % bis 95 % (nicht kondensierend) | | |
| Höhe über NN (maximal): | | | |
| Betrieb | -15,2 m bis 3048 m (-50 Fuß bis 10.000 Fuß) | | |
| | 0 °C bis 35 °C | | |
| Nicht in Betrieb | -15,20 m bis 10.668 m (50 Fuß bis 35.000 Fuß) | | |
| Zulässige Erschütterung: | | | |
| Betrieb | 0,66 g Effektivbeschleunigung (GRMS) (2-600 Hz) | | |
| Bei Lagerung | 1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS) (2-600 Hz) | | |
| Zulässige Stoßeinwirkung: | | | |
| Betrieb | 110 G | | |
| Bei Lagerung | 160 G | | |

Umgebungsbedingungen

Luftverschmutzungsstufe

G1 oder niedriger gemäß ISA-S71.04-1985


Diagnostics (Diagnose)


Führen Sie bei Problemen mit dem Computer die ePSA-Diagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Diagnose ist es, die Hardware des Computers ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)

Die ePSA-Diagnose (auch als Systemdiagnose bezeichnet) führt eine komplette Prüfung der Hardware durch. Die ePSA-Diagnose ist in das BIOS integriert und wird intern vom BIOS gestartet. Die integrierte Systemdiagnose bietet verschiedene Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen. Sie können Folgendes tun:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

 **VORSICHT: Verwenden Sie die Systemdiagnose ausschließlich zum Testen des Computers. Der Einsatz dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.**

 **ANMERKUNG:** Einige Tests für bestimmte Geräte erfordern Benutzeraktion. Stellen Sie sicher, dass Sie sich am Computerterminal befinden, wenn die Diagnosetests durchgeführt werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die ePSA-Diagnose zu starten:

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Wenn der Computer startet, drücken Sie die <F12>-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
3. Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle im System erkannte Geräte auf. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests für alle erkannten Geräte.
4. Wenn Sie einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchführen möchten, drücken Sie die <Esc>-Taste und klicken Sie auf **Yes** (Ja), um den Diagnosetest zu stoppen.
5. Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
6. Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.





Notieren Sie sich den Fehlercode und wenden Sie sich an Dell.

ODER

1. Fahren Sie den Computer herunter.
2. Drücken und halten Sie die Taste **<Fn>** und den Betriebsschalter und lassen Sie beide Tasten los.
Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle im System erkannte Geräte auf. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests für alle erkannten Geräte.
3. Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle im System erkannte Geräte auf. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests für alle erkannten Geräte.
4. Wenn Sie einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchführen möchten, drücken Sie die **<Esc>**-Taste und klicken Sie auf **Yes** (Ja), um den Diagnosetest zu stoppen.
5. Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
6. Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und wenden Sie sich an Dell.

Gerätestatusanzeigen

Tabelle 14. Gerätestatusanzeigen

| | |
|---|--|
|  | Leuchtet, wenn Sie den Computer einschalten, und blinkt, wenn sich der Computer im Energieverwaltungsmodus befindet. |
|  | Leuchtet, wenn der Computer Daten liest oder schreibt. |
|  | Leuchtet oder blinkt, um den Ladestand des Akkus anzuzeigen. |
|  | Leuchtet, wenn das Wireless-Netzwerk aktiviert ist. |

Die LEDs der Statusanzeige des Geräts befinden sich normalerweise entweder über der Tastatur oder links neben ihr. Die LEDs zeigen Informationen zur Aktivität und Konnektivität von Speicher, Akku und Wireless-Geräten an. Außerdem können Sie bei der Diagnose von möglichen Fehlfunktionen hilfreich sein.

Die folgende Tabelle enthält Angaben zu den verschiedenen LED-Fehlercodes.

Tabelle 15. LED-Leuchte

| Speicher-LED | Betriebsanz eige-LED | Wireless-LED | Fehlerbeschreibung |
|--------------|-------------------------|--------------|--|
| Blinkend | Stetig | Stetig | Ein möglicher Prozessorfehler ist aufgetreten. |
| Stetig | Blinkend | Stetig | Die Speichermodule wurden erkannt, aber es liegt ein Fehler vor. |
| Blinkend | Blinkend | Blinkend | Fehler an der Systemplatine. |
| Blinkend | Blinkend | Stetig | Ein möglicher Videokartenfehler ist aufgetreten. |


| Speicher-LED | Betriebsanzeige-LED | Wireless-LED | Fehlerbeschreibung |
|---------------------|----------------------------|---------------------|--|
| Blinkend | Blinkend | Aus | Systemfehler bei der Initialisierung des Festplattenlaufwerks ODER Systemfehler bei der Initialisierung von Option ROM |
| Blinkend | Aus | Blinkend | Während der Initialisierung ist ein USB-Controller-Fehler aufgetreten. |
| Stetig | Blinkend | Blinkend | Keine Speichermodule installiert/erkannt. |
| Blinkend | Stetig | Blinkend | Während der Initialisierung des Bildschirms ist ein Problem aufgetreten. |
| Aus | Blinkend | Blinkend | Das Modem hindert das System daran, die POST-Prüfung abzuschließen. |
| Aus | Blinkend | Aus | Der Speicher konnte nicht initialisiert werden oder wird nicht unterstützt. |

Akkustatusanzeigen

Wenn der Computer über eine Steckdose an das Stromnetz angeschlossen ist, gilt für die Akkustatusanzeige Folgendes:

| | |
|--|--|
| Abwechselnd gelb und weiß blinkend | An Ihren Laptop ist ein nicht zugelassener oder nicht unterstützter Netzadapter, der nicht von Dell stammt, angeschlossen. |
| Abwechselnd gelb blinkend und stetig weiß leuchtend | Vorübergehender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter. |
| Konstant gelb blinkend | Schwerwiegender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter. |
| Aus | Akku vollständig geladen, Netzadapter angeschlossen. |
| Weißer Anzeigeleuchte an | Akku wird geladen, Netzadapter angeschlossen. |

Kontaktaufnahme mit Dell

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website **dell.com/support** auf.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Land oder Region auswählen** am unteren Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.