

# Dell Latitude E5440 Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: P44G  
Vorschriftentyp: P44G001



# 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 © 2014 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.

2014 -11

Rev. A02

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Arbeiten am Computer.....</b>	<b>6</b>
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	6
Ausschalten des Computers.....	7
Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	8
<b>2 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....</b>	<b>9</b>
Empfohlene Werkzeuge.....	9
Systemübersicht.....	10
Entfernen des Akkus.....	11
Installieren des Akkus.....	12
Entfernen der SD-Karte.....	12
Einsetzen der SD-Karte.....	12
Entfernen der ExpressCard.....	12
Einsetzen der ExpressCard.....	13
Entfernen der SIM-Karte.....	13
Einbauen der SIM-Karte.....	13
Entfernen der Bildschirmblende.....	13
Installieren der Bildschirmblende.....	14
Entfernen des Bildschirms.....	14
Einsetzen des Bildschirms.....	15
Entfernen der Kamera.....	15
Einbauen der Kamera.....	16
Entfernen des Tastaturrahmens.....	16
Einsetzen des Tastaturrahmens.....	17
Entfernen der Tastatur.....	17
Einsetzen der Tastatur.....	19
Entfernen der Bodenabdeckung.....	19
Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite.....	20
Entfernen des optischen Laufwerks.....	20
Einsetzen des optischen Laufwerks.....	21
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	22
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	22
Entfernen des Speichermoduls.....	23
Einbauen des Speichermoduls.....	23
Entfernen der WLAN-Karte.....	24
Einsetzen der WLAN-Karte.....	24
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	24
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	25

Entfernen des Bildschirmscharniers.....	25
Einbauen des Bildschirmscharniers.....	26
Entfernen der Handballenstütze.....	26
Einsetzen der Handballenstütze.....	28
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	28
Einsetzen der Bildschirmbaugruppe.....	30
Entfernen des ExpressCard-Trägers.....	30
Einbauen des ExpressCard-Trägers.....	31
Entfernen des Systemlüfters.....	31
Einsetzen des Systemlüfters.....	32
Entfernen der Systemplatine.....	33
Einbauen der Systemplatine.....	35
Entfernen des Kühlkörpers.....	36
Einbauen des Kühlkörpers.....	36
Entfernen der E/A-Platine (links).....	37
Einsetzen der E/A-Platine (links).....	38
Entfernen der E/A-Platine (rechts).....	38
Einsetzen der E/A-Platine (rechts).....	39
Entfernen des Netzanschlusses.....	39
Installieren des Netzanschlusses.....	40
Entfernen der Lautsprecher.....	40
Einbauen der Lautsprecher.....	41
Entfernen der Statusanzeigeplatine.....	42
Einbauen der Statusanzeigeplatine.....	42
<b>3 System-Setup.....</b>	<b>44</b>
Startreihenfolge.....	44
Navigationstasten.....	44
System-Setup-Optionen.....	45
Aktualisieren des BIOS .....	57
System- und Setup-Kennwortfunktionen.....	57
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	58
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts.....	59
<b>4 Diagnostics (Diagnose).....</b>	<b>60</b>
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	60
Gerätstatusanzeigen.....	61
Akkustatusanzeigen.....	61
<b>5 Technische Daten.....</b>	<b>62</b>

<b>6 Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>69</b>
--	-----------

# 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:** 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](http://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 einer Dockingstation verbunden (angedockt) ist, etwa der optionalen Media-Base oder dem Slice-Akku, 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 den Hauptakku.
8. Drehen Sie den Computer wieder mit der Oberseite nach oben.
9. Öffnen Sie den Bildschirm.
10. Drücken Sie den Betriebsschalter, 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.**

11. 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:
    - 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  aus 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**.
- 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 4 Sekunden lang gedrückt.

## Nach der Arbeit an Komponenten 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, Slice-Akku oder Media-Base, und setzen Sie alle Karten 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. Setzen Sie den Akku wieder ein.
4. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
5. Schalten Sie den Computer ein.

# Entfernen und Einbauen von Komponenten

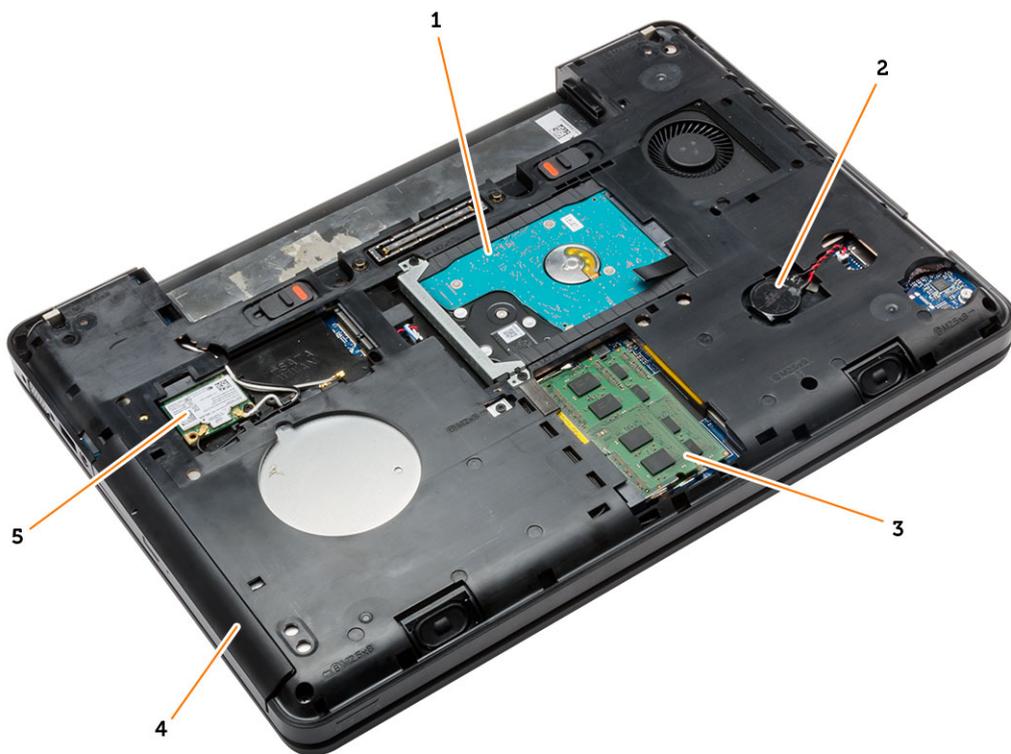
Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

## Empfohlene Werkzeuge

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

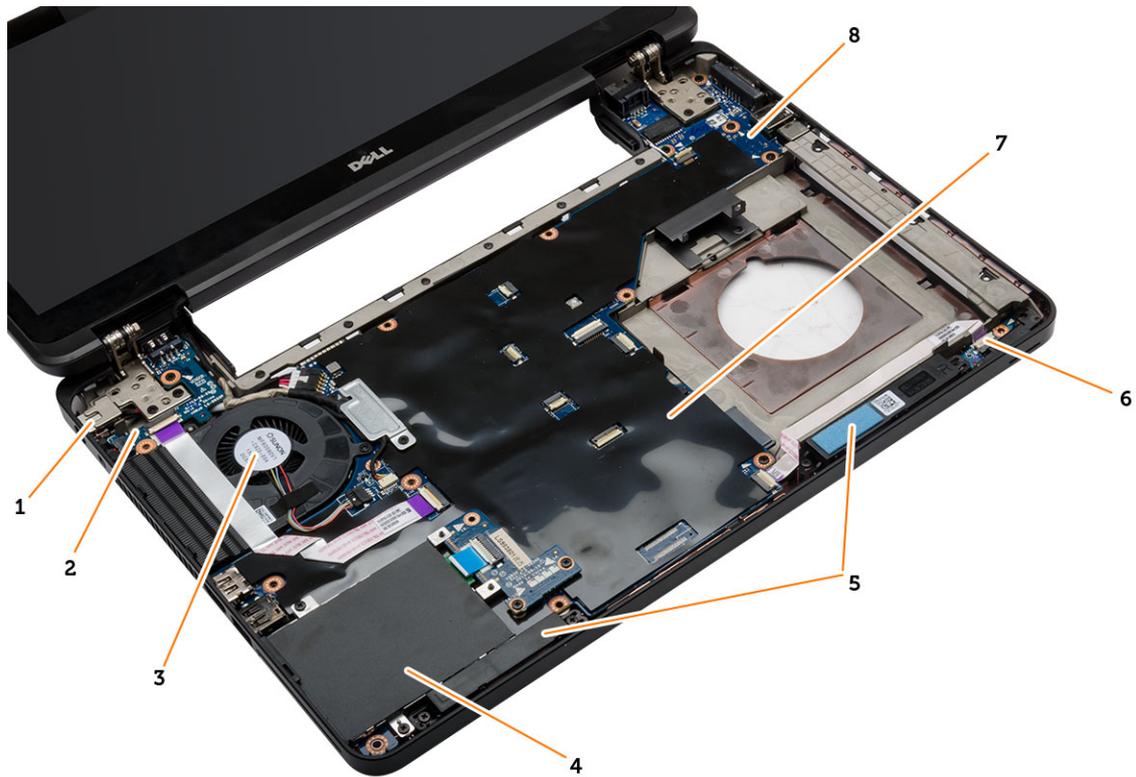
- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschraubenzieher der Größe 0
- Kreuzschraubenzieher der Größe 1
- Kleiner Kunststoffstift

# Systemübersicht



**Abbildung 1. Innenansicht – Rückseite**

- |    |                                 |    |                     |
|----|---------------------------------|----|---------------------|
| 1. | Festplatte mit Isolierungskappe | 2. | Knopfzellenbatterie |
| 3. | Speichermodul                   | 4. | Optisches Laufwerk  |
| 5. | WLAN-Karte                      |    |                     |



**Abbildung 2. Innenansicht – Vorderseite**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1. Netzanschluss | 2. E/A-Platine (links)  |
| 3. Systemlüfter  | 4. ExpressCard-Träger   |
| 5. Lautsprecher  | 6. Statusanzeigeplatine |
| 7. Systemplatine | 8. E/A-Platine (rechts) |

## Entfernen des Akkus

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Schieben Sie die Verriegelungen des Akkus in die entriegelte Position.
  - b. Drücken Sie auf den Akku und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



## Installieren des Akkus

1. Schieben Sie die Akku in den Steckplatz, bis er hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der SD-Karte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Drücken Sie leicht auf die SD-Karte, bis sie aus dem Computer herauspringt.
3. Ziehen Sie die SD-Karte aus dem Computer heraus.

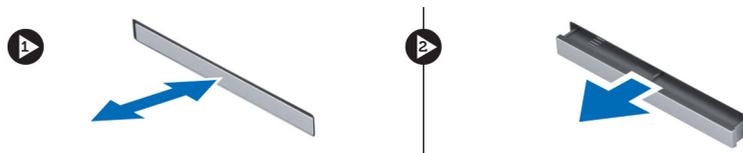


## Einsetzen der SD-Karte

1. Schieben Sie die Speicherkarte in ihren Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der ExpressCard

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Drücken Sie leicht auf die ExpressCard, um sie aus dem Computer zu lösen [1].
  - b. Ziehen Sie die ExpressCard aus dem Computer [2].

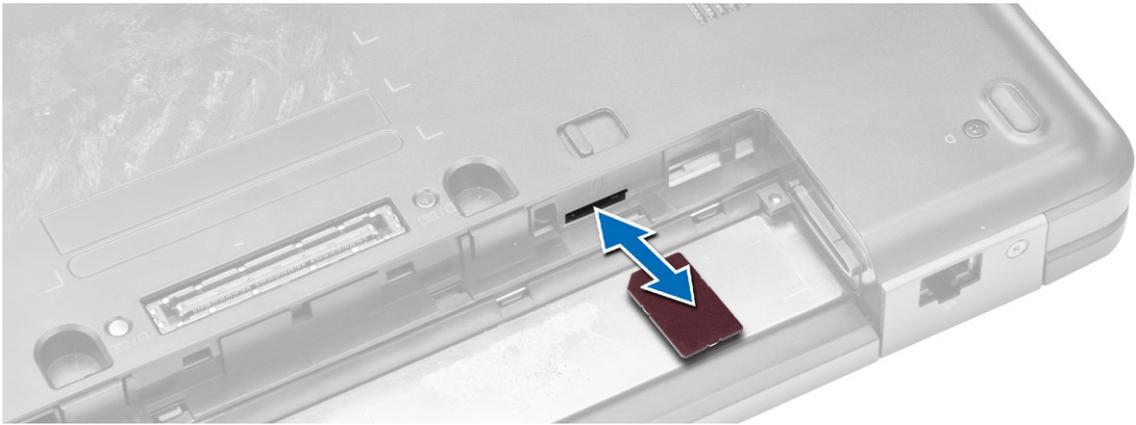


## Einsetzen der ExpressCard

1. Schieben Sie die ExpressCard in den entsprechenden Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der SIM-Karte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Drücken Sie auf die SIM-Karte an der Akkuwand und lassen Sie sie wieder los.
4. Ziehen Sie die SIM-Karte aus dem Computer.



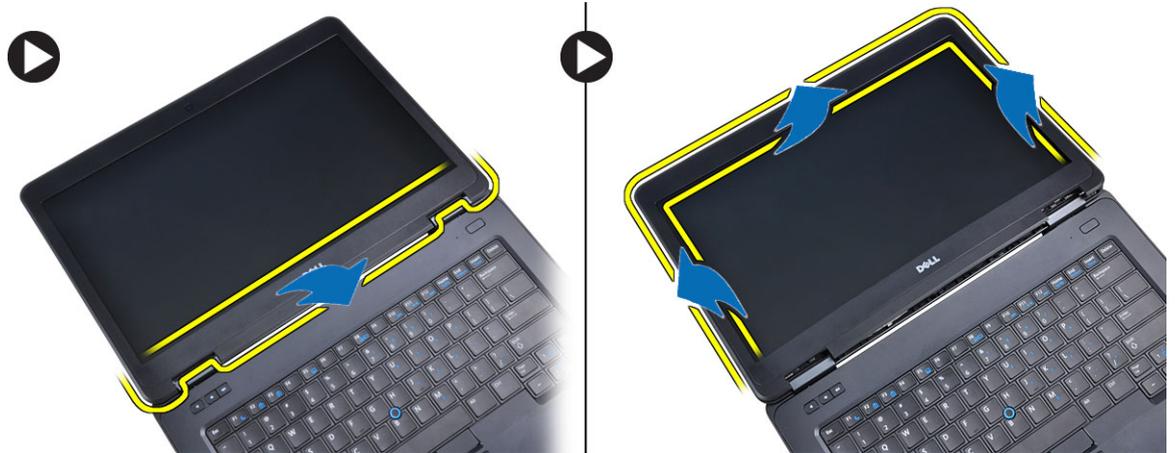
 **ANMERKUNG:** Der SIM-Steckplatz im Computer unterstützt nur Mikro-SIM-Karten.

## Einbauen der SIM-Karte

1. Setzen Sie die SIM-Karte in den Steckplatz ein.
2. Setzen Sie den Akku ein.
3. 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 den Akku.
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Hebeln Sie die Unterseite der Bildschirmblende nach oben.
  - b. Arbeiten Sie sich entlang der Seiten und der oberen Kante der Bildschirmblende vor.



4. Entfernen Sie die Bildschirmblende vom Computer.

## Installieren der Bildschirmblende

1. Setzen Sie die Blende auf die Bildschirmbaugruppe.
2. Drücken Sie von der Oberseite beginnend auf die Bildschirmblende und arbeiten Sie sich entlang der gesamten Blende vor, bis diese in die Bildschirmbaugruppe einrastet.
3. Installieren Sie den Akku.
4. 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:
  - a. Akku
  - b. Bildschirmblende
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm befestigt ist, und drehen Sie den Bildschirm um.



4. Führen Sie folgende Schritte durch:

- a. Heben Sie das Mylar-Band an und ziehen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) von der Rückseite des Bildschirms ab.
- b. Entfernen Sie den Bildschirm aus der Bildschirmbaugruppe.



## Einsetzen des Bildschirms

1. Setzen Sie den Bildschirm auf die Bildschirmbaugruppe.
2. Richten Sie den Bildschirm an seiner ursprünglichen Position aus.
3. Schließen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) am Bildschirm an und fixieren Sie es mit dem Band.
4. Drehen Sie den Bildschirm um und ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm zu befestigen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bildschirmblende
  - b. Akku
6. 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:
  - a. Akku
  - b. Bildschirmblende
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Kamera/Mikrofon-Modul befestigt ist.
  - b. Trennen Sie das Kamerakabel.
  - c. Heben Sie das Kamera/Mikrofon-Modul an und entfernen Sie es.



## Einbauen der Kamera

1. Positionieren Sie das Kamera- und Mikrofonmodul an seinem Platz.
2. Schließen Sie das Kamerakabel an.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um das Kamera- und Mikrofonmodul zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bildschirmblende
  - b. Akku
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Tastaturrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Fassen Sie den Tastaturrahmen an den Seiten und der oberen Kante und heben Sie ihn an.
  - b. Heben Sie den Tastaturrahmen an und entfernen Sie ihn vom Computer.



## Einsetzen des Tastaturrahmens

1. Richten Sie den Tastaturrahmen an seinem Fach aus.
2. Drücken Sie die Seiten des Tastaturrahmens nach unten, bis er einrastet.



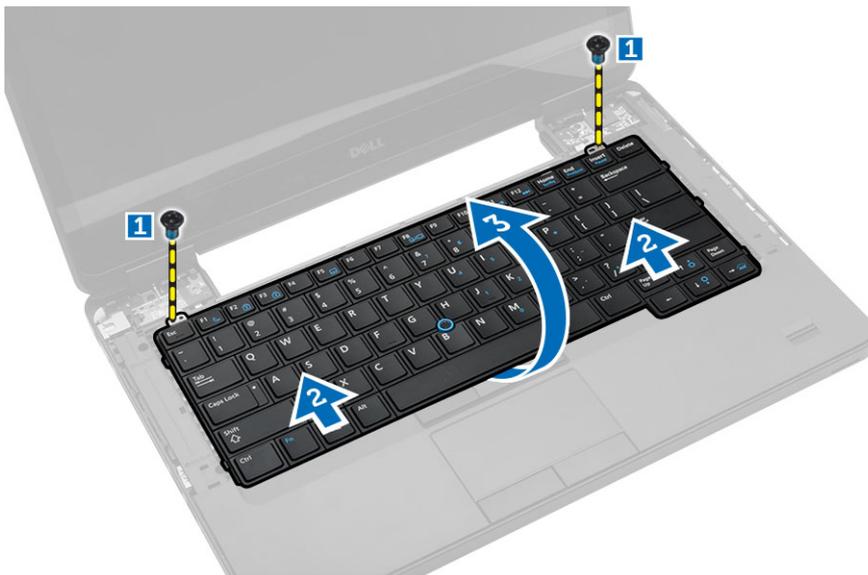
3. Setzen Sie den Akku ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Tastatur

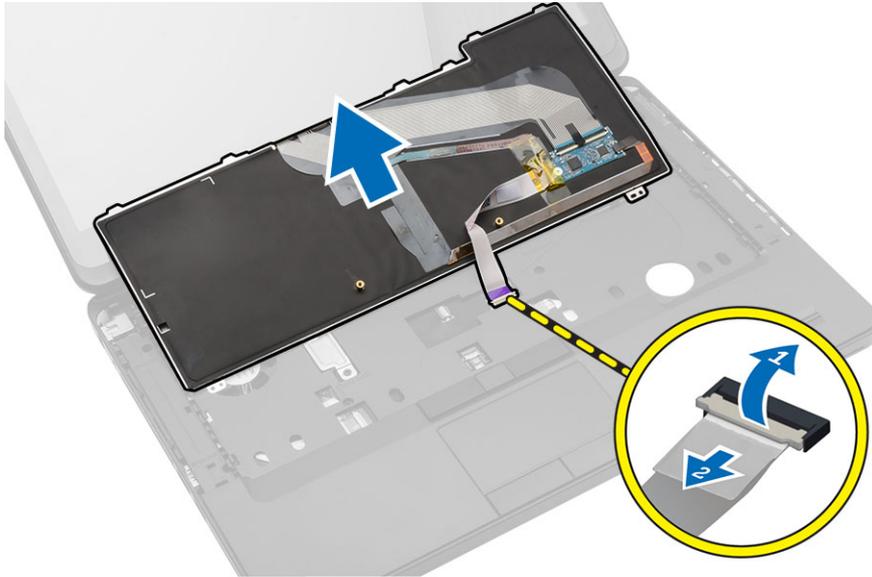
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Tastaturrahmen
3. Entfernen Sie die Schrauben an der Rückseite des Computers und drehen Sie den Computer um.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur [1] befestigt ist, und heben Sie die Tastatur aus dem Computer [2] und [3].



5. Trennen Sie das Computerkabel und entfernen Sie die Tastatur aus dem Computer.

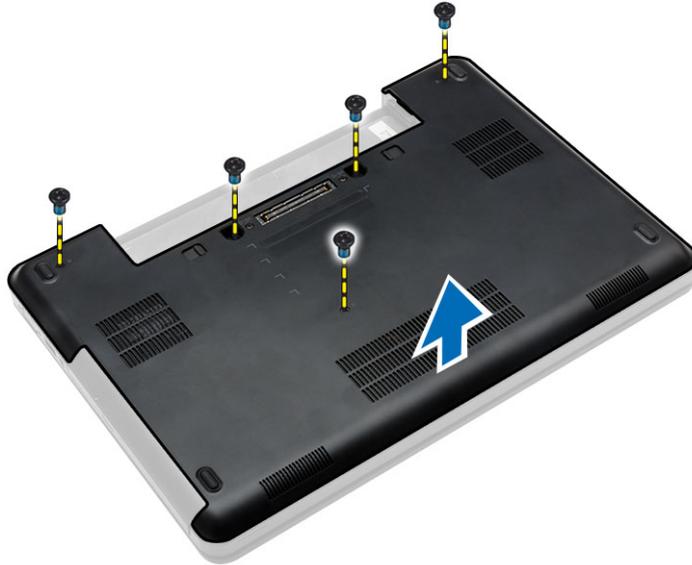


## Einsetzen der Tastatur

1. Verbinden Sie das Tastaturkabel mit der Tastatur.
2. Schieben Sie die Tastatur in ihr Fach, bis sich alle Metallklammern in der richtigen Position befinden.
3. Drücken Sie die Tastatur links und rechts nach unten, um sicherzustellen, dass alle Schnappverschlüsse am Computer vollständig eingerastet sind.
4. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Tastatur an der Handballenstütze befestigt wird.
5. Bringen Sie die Schrauben an der Rückseite des Computers an.
6. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Tastaturrahmen
  - b. Akku
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Bodenabdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung befestigt ist.
  - b. Ziehen Sie die Bodenabdeckung zur Vorderseite des Systems und entfernen Sie sie vom Computer.



## Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite

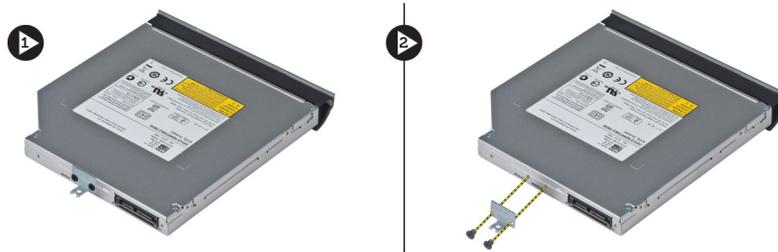
1. Schieben Sie die Bodenabdeckung in ihren Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
2. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Bodenabdeckung am Computer befestigt wird.
3. Setzen Sie den Akku ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk am Computer befestigt ist.
  - b. Schieben Sie das optische Laufwerk vom Computer weg, um es aus dem Computer zu entfernen.



4. Führen Sie nach dem Entfernen der Halterung des optischen Laufwerks folgende Schritte aus:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterung des optischen Laufwerks befestigt ist [1].
  - b. Entfernen Sie die Halterung des optischen Laufwerks vom optischen Laufwerk [2].



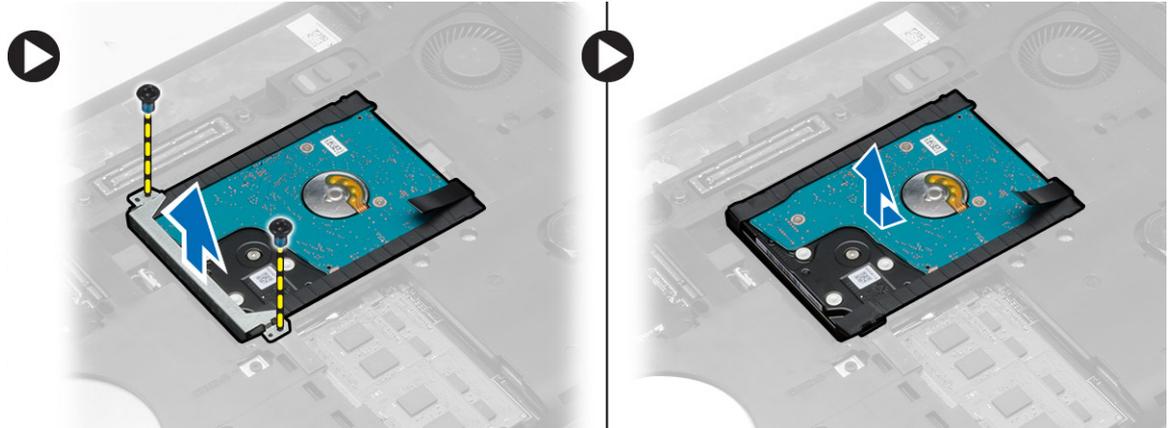
5. Lösen Sie die Laschen für die Verkleidung des optischen Laufwerks, um die Verkleidung vom optischen Laufwerk zu trennen.
6. Entfernen Sie die Verkleidung des optischen Laufwerks.

## Einsetzen des optischen Laufwerks

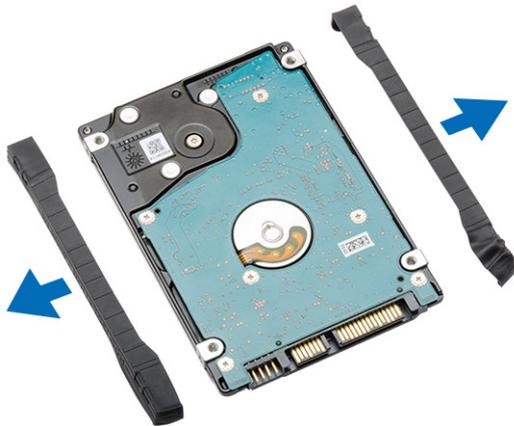
1. Lassen Sie die Laschen an der Verkleidung des optischen Laufwerks einrasten, um die Verkleidung am optischen Laufwerk anzubringen.
2. Installieren Sie die Halterung des optischen Laufwerks.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Halterung des optischen Laufwerks befestigt wird.
4. Setzen Sie das optische Laufwerk in den Computer ein.
5. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der das optische Laufwerk befestigt wird.
6. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bodenabdeckung
  - b. Akku
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Festplattenlaufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenhalterung befestigt ist.
  - b. Ziehen Sie die Festplatte, um sie aus ihren Anschlüssen gleiten zu lassen und zu entfernen.

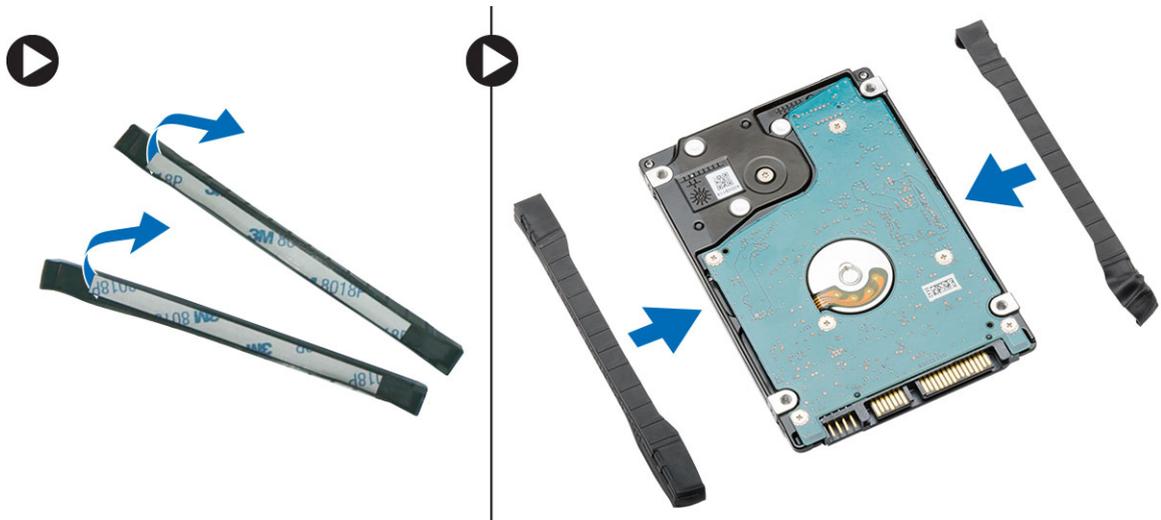


4. Entfernen Sie die Festplattenisolationsschirmung vom Festplattenlaufwerk.



## Einsetzen des Festplattenlaufwerks

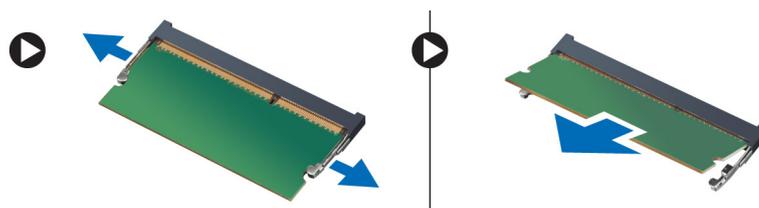
1. Bringen Sie die Festplattenisolationsschirmung am Festplattenlaufwerk an.



2. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in den entsprechenden Anschluss ein.
3. Platzieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung auf der Festplatte und ziehen Sie die Schrauben fest, um das Festplattenlaufwerk zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bodenabdeckung
  - b. Akku
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Speichermoduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
3. Drücken Sie die Halteklammern vorsichtig vom Speichermodul weg, bis es herauspringt.
4. Heben Sie das Speichermodul an und entfernen Sie es aus dem Computer.



## Einbauen des Speichermoduls

1. Setzen Sie den Speicher in den Speichersockel ein.
2. Drücken Sie auf die Klammern, um das Speichermodul auf der Systemplatine zu sichern.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bodenabdeckung
  - b. Akku

4. 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 Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Ziehen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte ab.
  - b. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte am Computer befestigt ist.
  - c. Entfernen Sie die WLAN-Karte aus ihrem Steckplatz auf der Systemplatine.

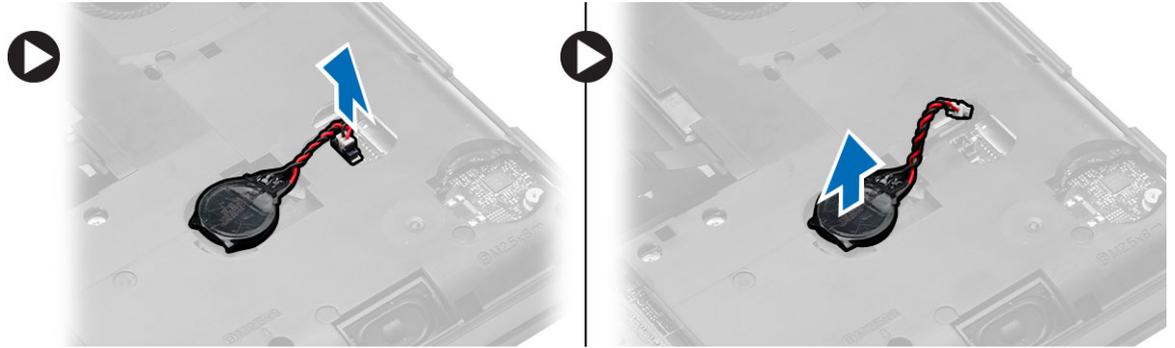


## Einsetzen der WLAN-Karte

1. Setzen Sie die WLAN-Karte in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
2. Verbinden Sie die Antennenkabel mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlüssen auf der WLAN-Karte.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die WLAN-Karte am Computer zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bodenabdeckung
  - b. Akku
5. 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:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
  - b. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie heraus und lösen Sie sie vom Kleber.



## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

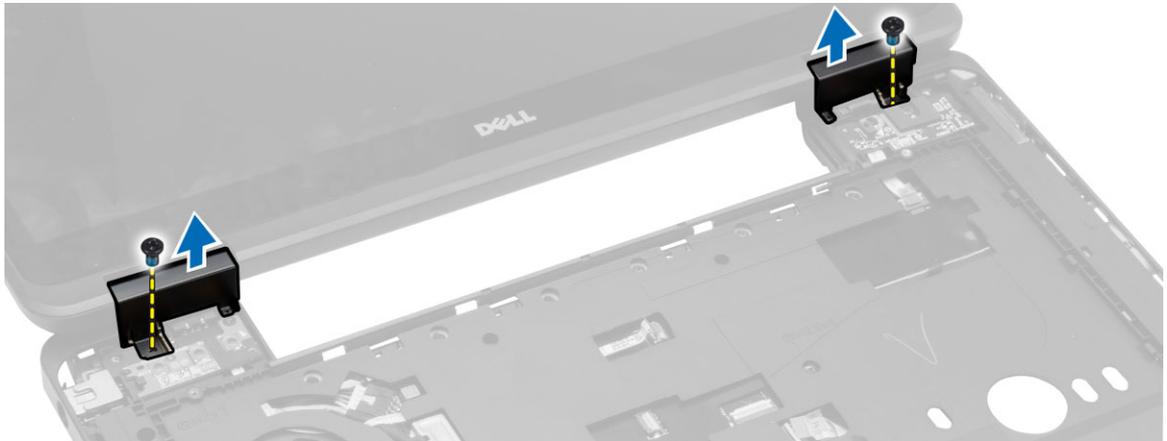
1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie mit der Klebstoffseite nach unten auf die Systemplatine.
2. Verbinden Sie das Knopfzellenbatteriekabel mit der Systemplatine.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bodenabdeckung
  - b. Akku
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Bildschirmscharniers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. Akku
  - b. Bodenabdeckung
  - c. Tastaturrahmen
  - d. Tastatur
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Bildschirmscharnier an der Rückseite des Computers befestigt ist.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Bildschirmscharnier an der Vorderseite des Computers befestigt ist. Drücken Sie auf das Bildschirmscharnier und entfernen Sie es aus dem Computer.



## Einbauen des Bildschirmscharniers

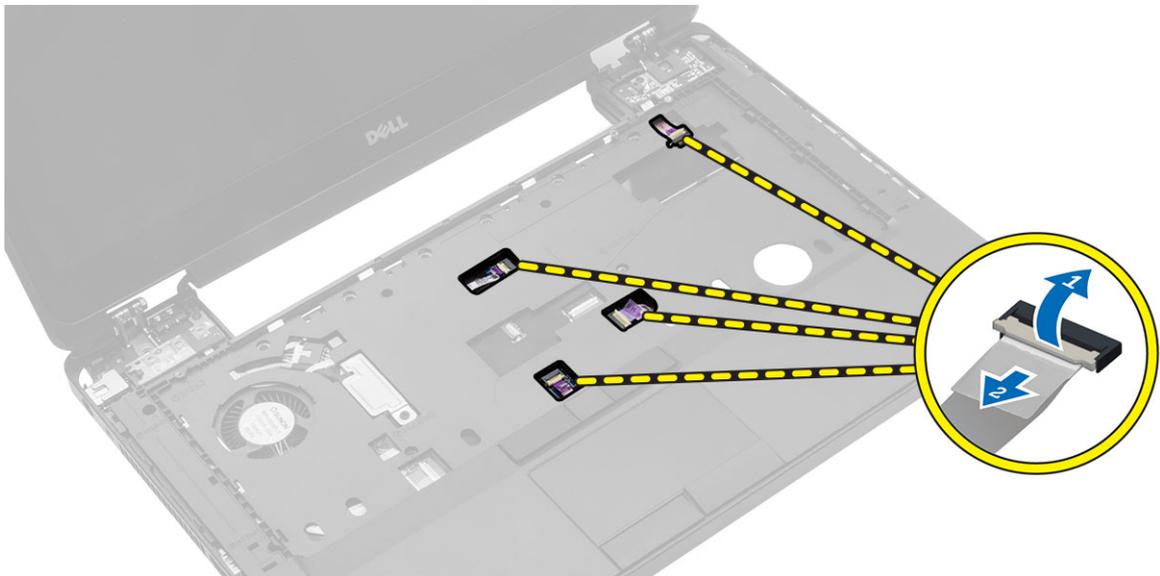
1. Positionieren Sie das Bildschirmscharnier auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Bildschirmscharnier an der Vorder- und Rückseite des Computers zu befestigen.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Tastatur
  - b. Tastaturrahmen
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Akku
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Handballenstütze

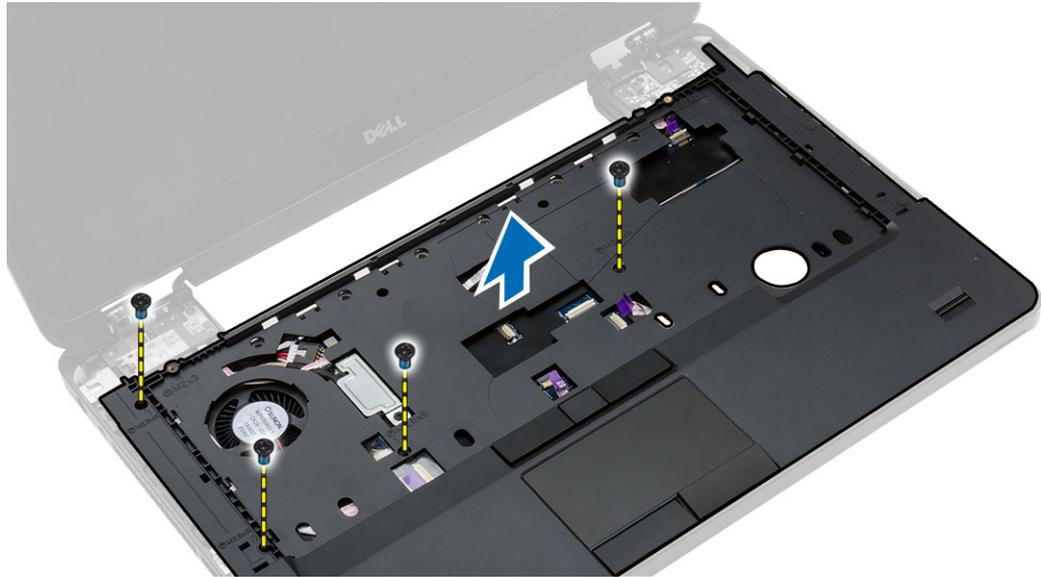
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. Bildschirmscharnier
3. Entfernen Sie die Schrauben auf der Unterseite des Computers.



4. Ziehen Sie folgende Kabel ab:
- Kabel der Mediensteuerungstasten
  - Touchpadkabel
  - Kabel des Fingerabdruck-Scanners
  - Betriebsschalterkabel



5. Führen Sie folgende Schritte durch:
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Handballenstütze am Computer befestigt ist.
  - Heben Sie die Handballenstütze an und entfernen Sie sie vom Computer.



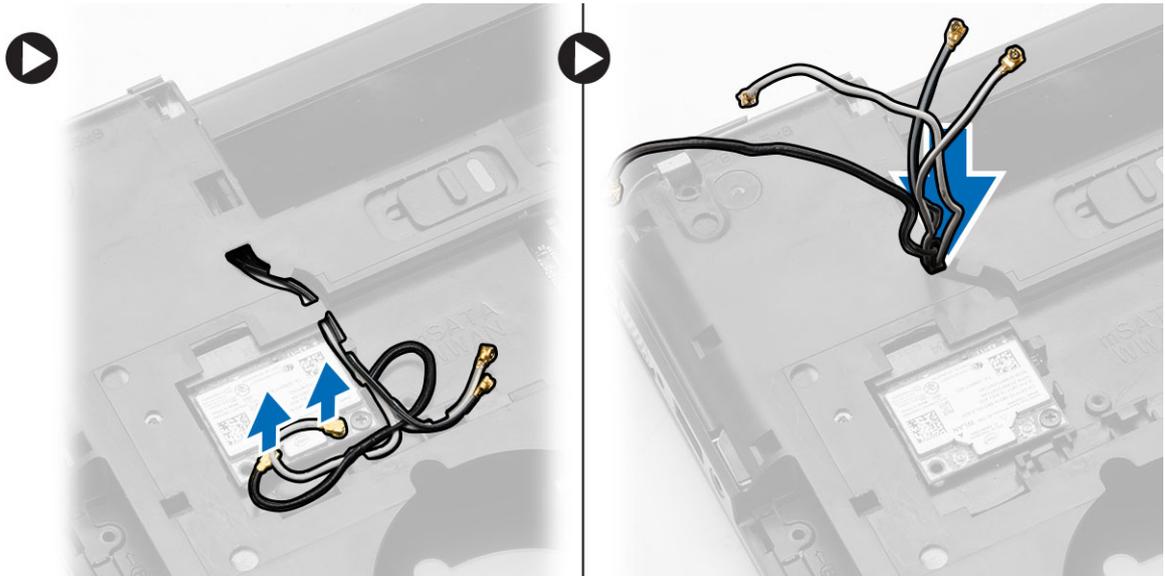
## Einsetzen der Handballenstütze

1. Bringen Sie die Handballenstützen-Baugruppe in ihre ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie sie einrasten.
2. Verbinden Sie folgende Kabel mit der Systemplatine:
  - a. Betriebsschalterkabel
  - b. Kabel des Fingerabdruck-Scanners
  - c. Touchpadkabel
  - d. Kabel der Mediensteuerungstasten
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Handballenstütze an der Vorder- und Rückseite des Computers zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bildschirmscharnier
  - b. Festplattenlaufwerk
  - c. Optisches Laufwerk
  - d. Speicher
  - e. Tastatur
  - f. Tastaturrahmen
  - g. Bodenabdeckung
  - h. Akku
  - i. SD-Karte
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

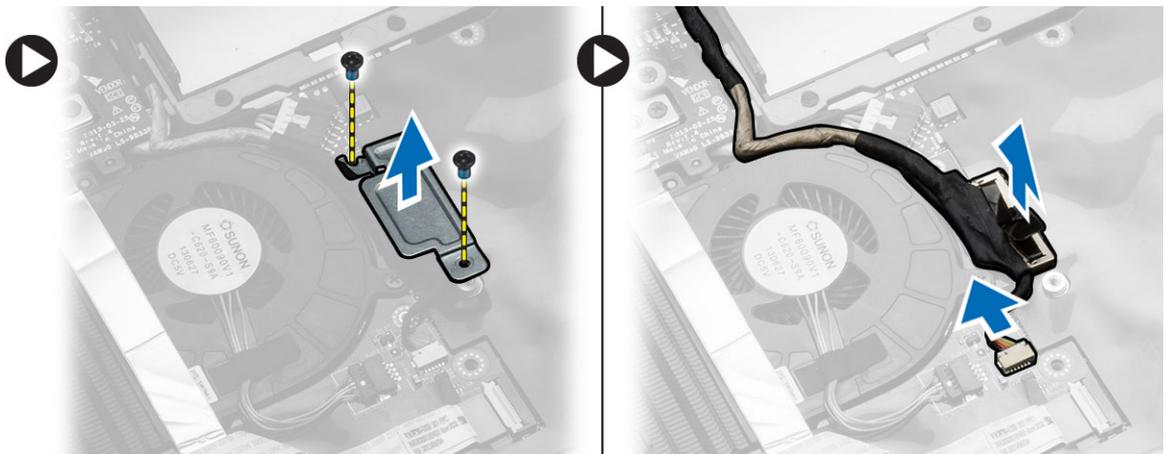
## Entfernen der Bildschirmbaugruppe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku

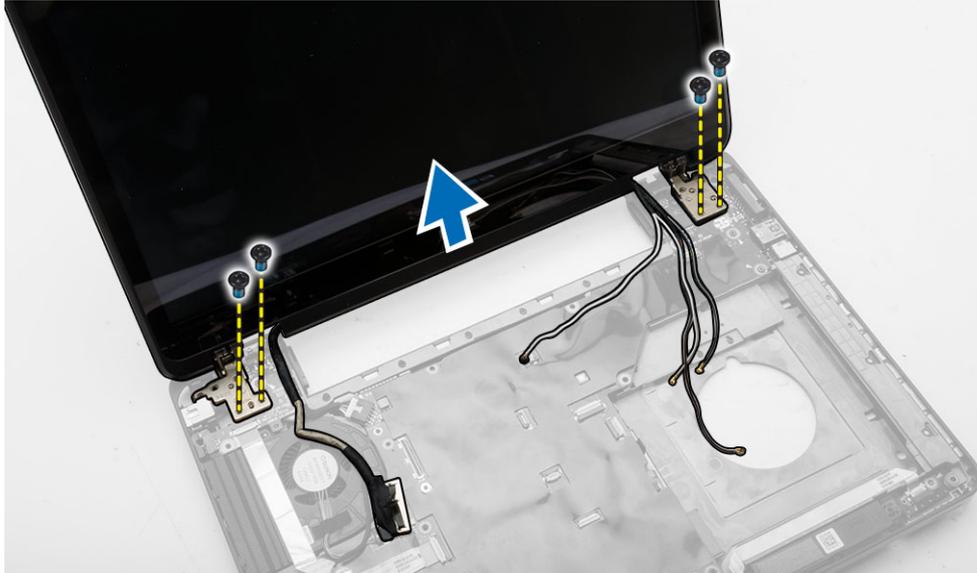
- c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Bildschirmscharnier
  - g. Handballenstütze
3. Trennen Sie die WLAN-Kabel und entfernen Sie sie aus ihren Kabelführungen.



4. Führen Sie folgende Schritte durch:
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Anschluss des Bildschirmkabels befestigt ist, und entfernen Sie ihn von der Systemplatine.
  - b. Trennen Sie die Bildschirmkabel von der Systemplatine.



5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe befestigt ist, und entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe aus dem Computer.



**ANMERKUNG:** Die oben genannten Verfahren zum Entfernen der Bildschirmbaugruppe gelten sowohl für Computer mit als auch ohne Touchbildschirm.

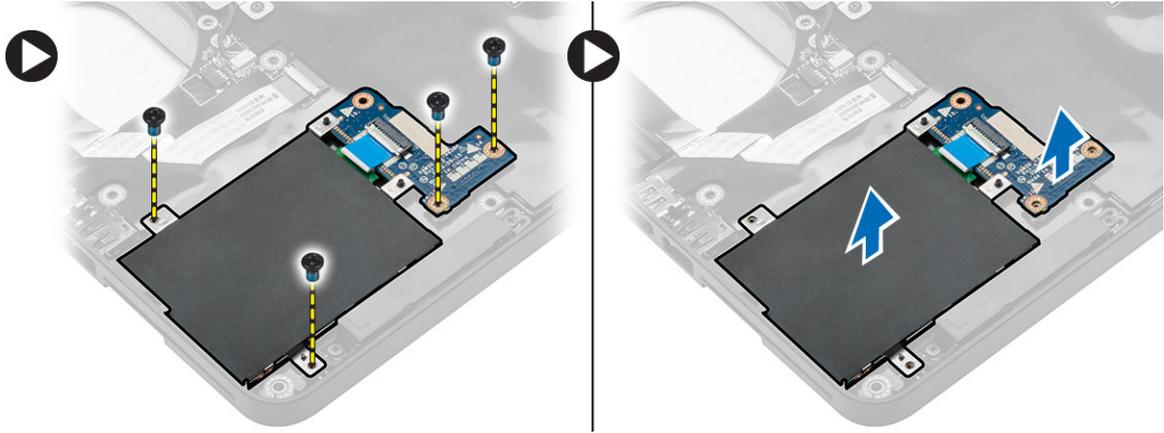
## Einsetzen der Bildschirmbaugruppe

1. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Ziehen Sie das WLAN-Kabel durch die Öffnungen am Gehäuse.
3. Führen Sie das Bildschirmkabel am entsprechenden Fach entlang und verbinden Sie es mit den Anschlüssen auf der Systemplatine.
4. Verbinden Sie die WLAN-Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Handballenstütze
  - b. Bildschirmscharnier
  - c. Tastatur
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Bodenabdeckung
  - f. Akku
  - g. SD-Karte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des ExpressCard-Trägers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur

- f. Bildschirmscharnier
  - g. Handballenstütze
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der ExpressCard-Träger befestigt ist.
  - b. Heben Sie den ExpressCard-Träger hoch und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



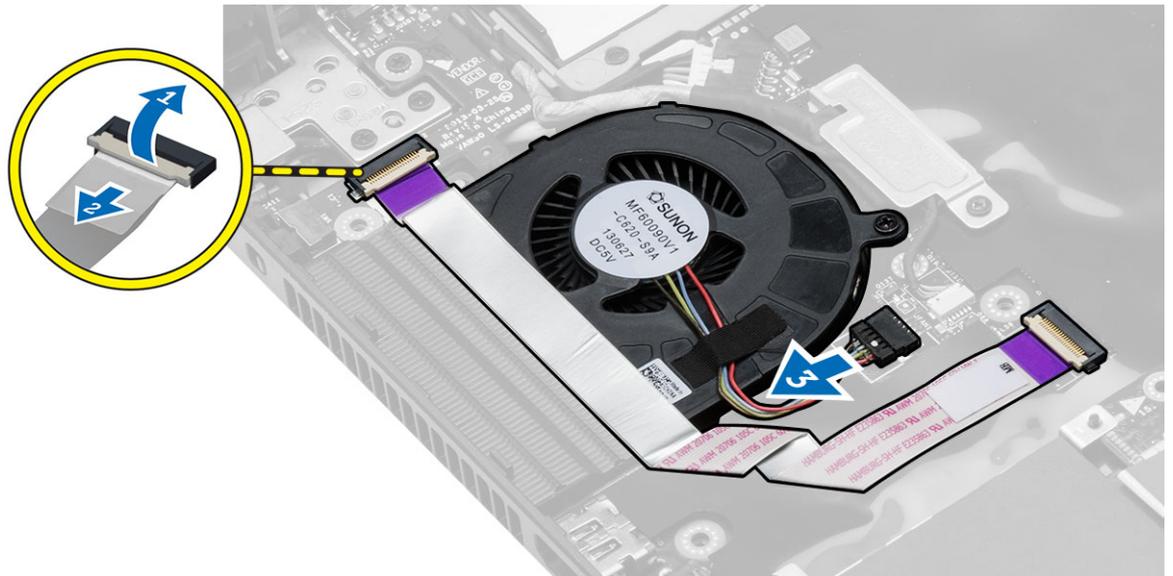
## Einbauen des ExpressCard-Trägers

1. Bringen Sie den ExpressCard-Träger in seine ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie ihn einrasten.
2. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen der ExpressCard-Träger an der Systemplatine befestigt wird.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Handballenstütze
  - b. Bildschirmscharnier
  - c. Tastatur
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Bodenabdeckung
  - f. Akku
  - g. SD-Karte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

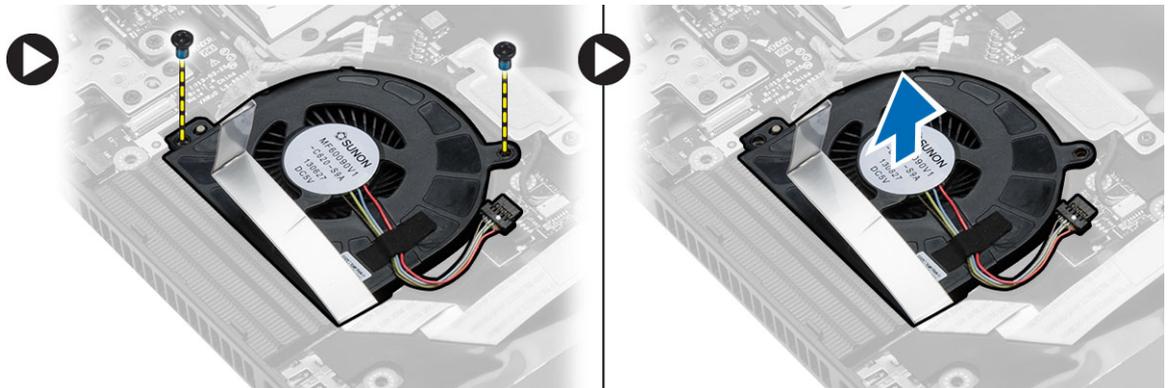
## Entfernen des Systemlüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. Bildschirmscharnier

- j. Handballenstütze
- 3. Ziehen Sie folgende Kabel ab:
  - a. Systemlüfterkabel
  - b. E/A-Platinenkabel



- 4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Systemlüfter befestigt ist, und heben Sie ihn aus dem Computer.



## Einsetzen des Systemlüfters

1. Setzen Sie den Systemlüfter in den Computer ein.
2. Verbinden Sie das Systemlüfterkabel mit der Systemplatine.
3. Verbinden Sie das E/A-Platinenkabel mit dem entsprechenden Anschluss.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Systemlüfter am Computer zu befestigen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Handballenstütze
  - b. Bildschirmscharnier
  - c. Speicher

- d. Festplattenlaufwerk
  - e. Optisches Laufwerk
  - f. Tastatur
  - g. Tastaturrahmen
  - h. Bodenabdeckung
  - i. Akku
  - j. SD-Karte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

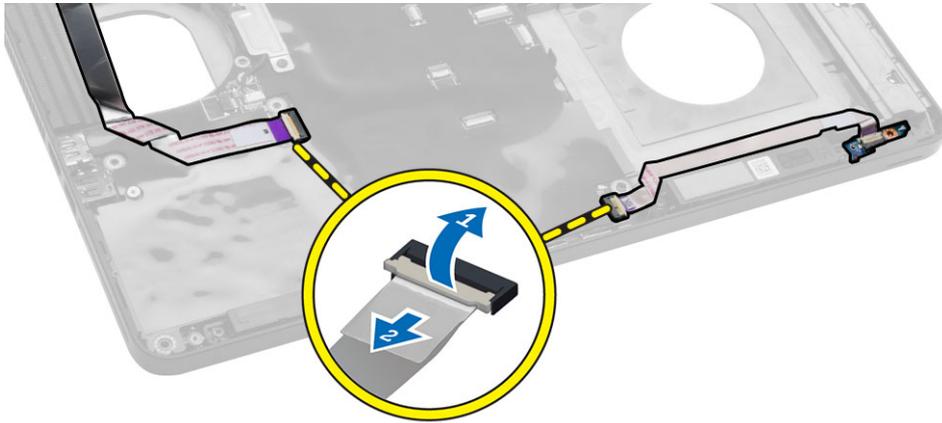
## Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
3. Ziehen Sie folgende Kabel ab:
  - a. Kabel der Knopfzellenbatterie
  - b. Lautsprecherkabel



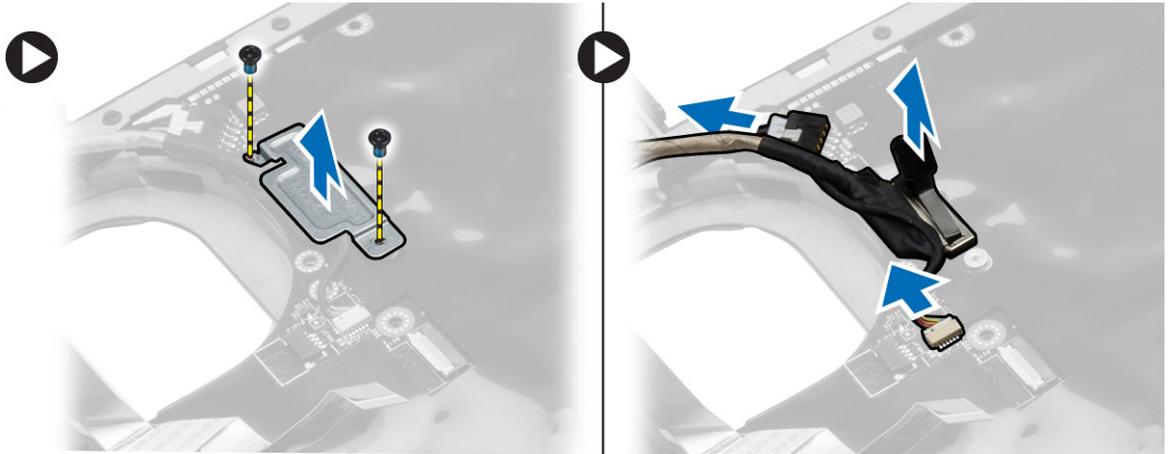
4. Drehen Sie den Computer um und ziehen Sie folgende Kabel ab:
  - a. Stromkabel
  - b. Kabel der Statusanzeigeplatine

c. E/A-Platinenkabel



5. Führen Sie folgende Schritte durch:

- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Anschluss des Bildschirmkabels befestigt ist, und entfernen Sie ihn von der Systemplatine.
- b. Trennen Sie die Bildschirmkabel und das Stromversorgungskabel von der Systemplatine.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine befestigt ist, und heben Sie sie aus dem Computer.

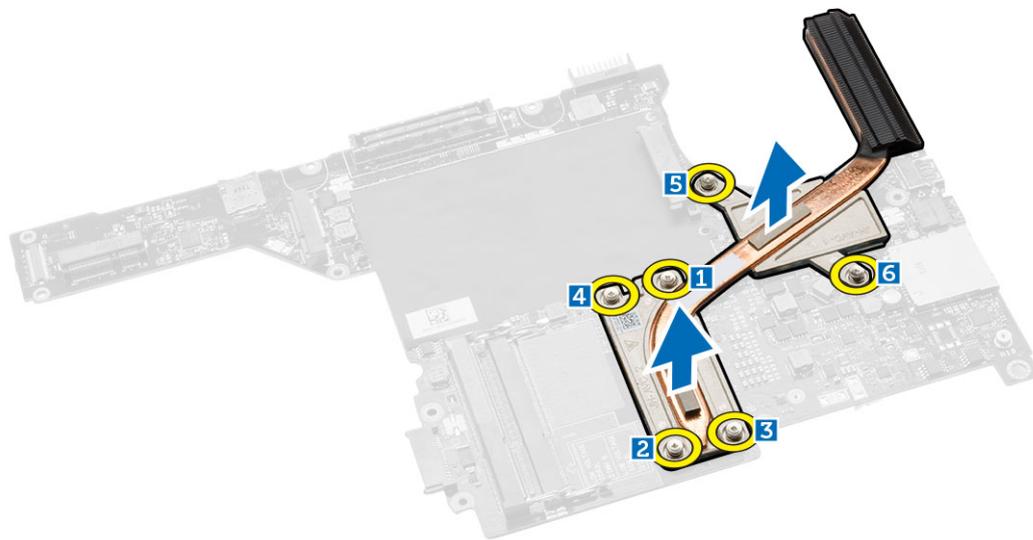


## Einbauen der Systemplatine

1. Bringen Sie die Systemplatine in ihre ursprüngliche Position am Computer.
2. Setzen Sie die Schrauben ein, mit denen die Systemplatine am Computer befestigt wird, und ziehen Sie sie fest.
3. Verbinden Sie die folgenden Kabel:
  - a. E/A-Platinenkabel
  - b. Stromversorgungskabel
  - c. Kabel der Statusanzeigeplatine
4. Drehen Sie den Computer um und verbinden Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie und das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. ExpressCard-Träger
  - b. Systemlüfter
  - c. Handballenstütze
  - d. Bildschirmscharnier
  - e. WLAN-Karte
  - f. Festplattenlaufwerk
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Speicher
  - i. Tastatur
  - j. Tastaturrahmen
  - k. Bodenabdeckung
  - l. Akku
  - m. SD-Karte
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 Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
  - n. Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kühlkörper befestigt ist.
  - b. Heben Sie den Kühlkörper an und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



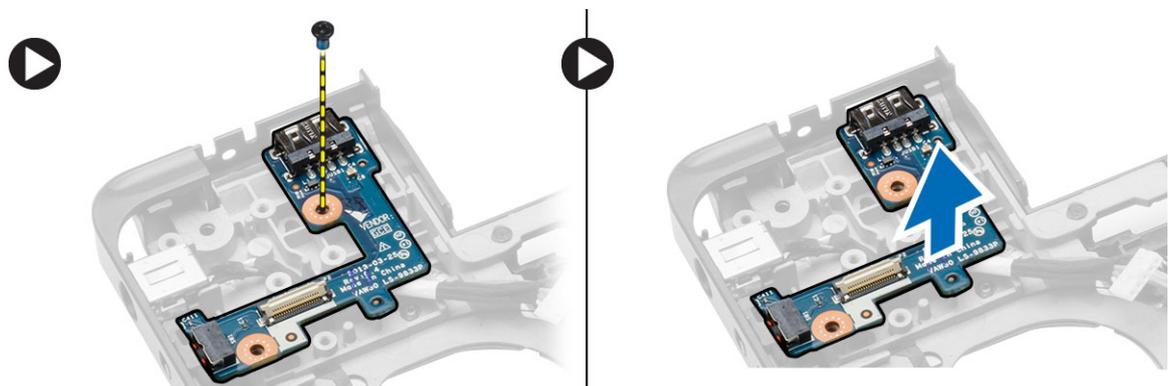
## Einbauen des Kühlkörpers

1. Setzen Sie den Kühlkörper auf die Systemplatine.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Kühlkörper am Computer zu befestigen.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. ExpressCard-Träger

- c. Systemlüfter
  - d. Handballenstütze
  - e. Bildschirmscharnier
  - f. WLAN-Karte
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk
  - i. Speicher
  - j. Tastatur
  - k. Tastaturrahmen
  - l. Bodenabdeckung
  - m. Akku
  - n. SD-Karte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

## Entfernen der E/A-Platine (links)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
  - n. Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schraube, mit der die linke E/A-Platine am Computer befestigt ist.
  - b. Heben Sie die E/A-Platine an und entfernen Sie sie aus dem Computer.

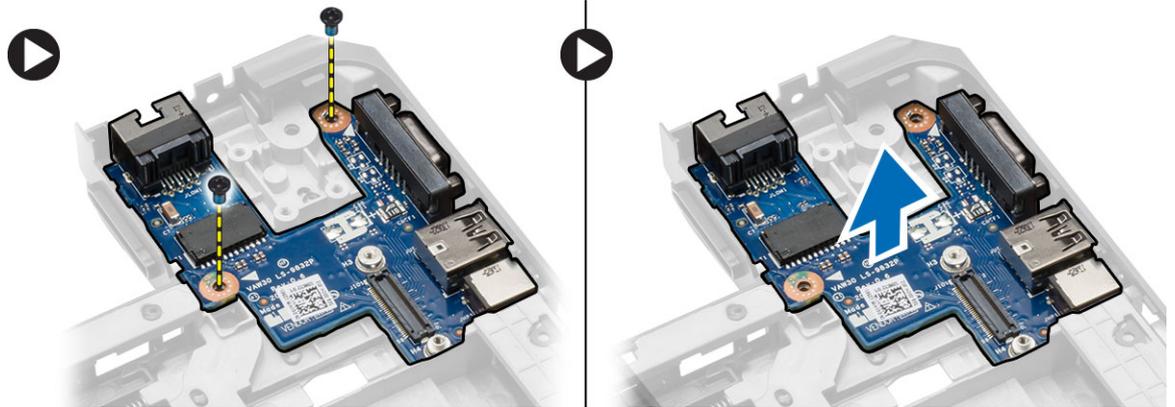


## Einsetzen der E/A-Platine (links)

1. Positionieren Sie die E/A-Platine auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die E/A-Platine am Computer zu befestigen.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. ExpressCard-Träger
  - c. Systemlüfter
  - d. Handballenstütze
  - e. Bildschirmscharnier
  - f. WLAN-Karte
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk
  - i. Speicher
  - j. Tastatur
  - k. Tastaturrahmen
  - l. Bodenabdeckung
  - m. Akku
  - n. SD-Karte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der E/A-Platine (rechts)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
  - n. Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platine am Computer befestigt ist.
  - b. Heben Sie die E/A-Platine an und entfernen Sie sie aus dem Computer.



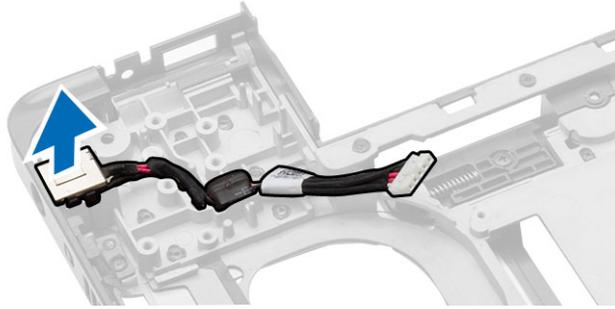
## Einsetzen der E/A-Platine (rechts)

1. Positionieren Sie die E/A-Platine auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die E/A-Platine am Computer befestigt wird.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. ExpressCard-Träger
  - c. Systemlüfter
  - d. Handballenstütze
  - e. Bildschirmscharnier
  - f. WLAN-Karte
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk
  - i. Speicher
  - j. Tastatur
  - k. Tastaturrahmen
  - l. Bodenabdeckung
  - m. Akku
  - n. SD-Karte
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:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk
  - i. WLAN-Karte

- j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. ExpressCard-Träger
  - m. Systemlüfter
  - n. Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
    - a. Entfernen Sie das Netzanschlusskabel aus den Kabelführungskanälen.
    - b. Heben Sie den Netzanschluss an und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



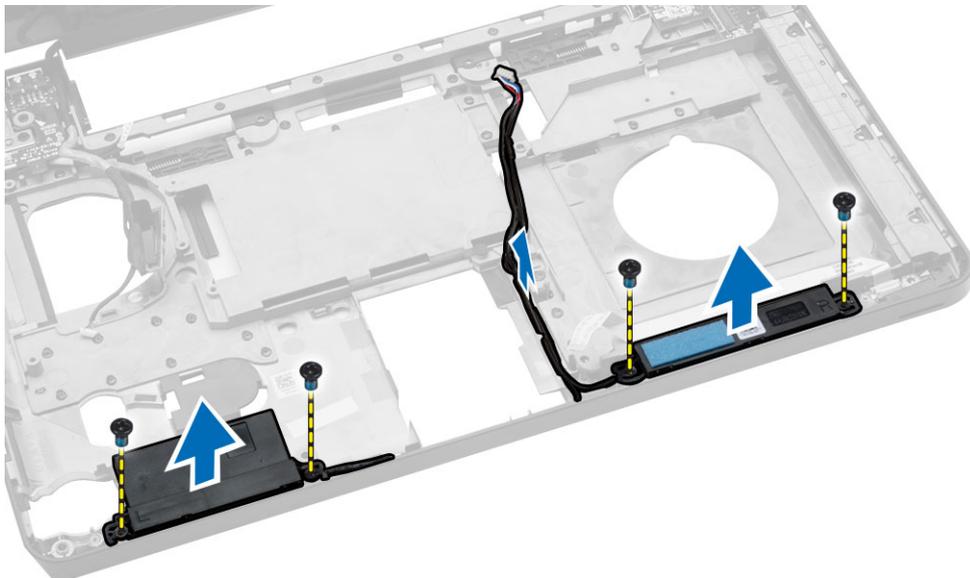
## Installieren des Netzanschlusses

1. Platzieren Sie den Netzanschluss an seinen Platz im Computer.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabelführungen.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. Systemlüfter
  - c. ExpressCard-Träger
  - d. Handballenstütze
  - e. Bildschirmscharnier
  - f. WLAN-Karte
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk
  - i. Speicher
  - j. Tastatur
  - k. Tastaturrahmen
  - l. Bodenabdeckung
  - m. Akku
  - n. SD-Karte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Lautsprecher

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Speicherkarte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung

- d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
  - n. Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
- a. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungskanälen.
  - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt sind.
  - c. Heben Sie die Lautsprecher an und entfernen Sie sie aus dem Computer.



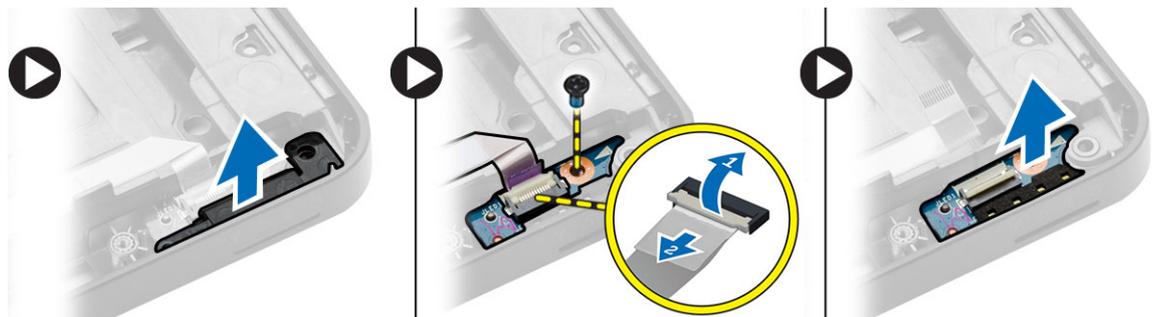
## Einbauen der Lautsprecher

1. Platzieren Sie die Lautsprecher auf dem Computer.
2. Befestigen Sie die Lautsprecherkabel an den Kabelführungskanälen.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt werden.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. ExpressCard-Träger
  - c. Systemlüfter
  - d. Handballenstütze
  - e. Bildschirmscharnier
  - f. WLAN-Karte
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Optisches Laufwerk

- i. Speicher
  - j. Tastatur
  - k. Tastaturrahmen
  - l. Bodenabdeckung
  - m. Akku
  - n. SD-Karte
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

## Entfernen der Statusanzeigeplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
  - a. SD-Karte
  - b. Akku
  - c. Bodenabdeckung
  - d. Tastaturrahmen
  - e. Tastatur
  - f. Speicher
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. WLAN-Karte
  - j. Bildschirmscharnier
  - k. Handballenstütze
  - l. Systemlüfter
  - m. ExpressCard-Träger
  - n. Systemplatine
  - o. Lautsprecher
3. Führen Sie folgende Schritte durch:
  - a. Entfernen Sie die LED-Abdeckung.
  - b. Trennen Sie das Kabel der Statusanzeigeplatine und entfernen Sie die Schraube, mit der die Statusanzeigeplatine befestigt ist.
  - c. Heben Sie die Statusanzeigeplatine an und entfernen Sie sie aus dem Computer.



## Einbauen der Statusanzeigeplatine

1. Positionieren Sie die Statusanzeigeplatine auf ihrem Platz auf dem Computer.
2. Verbinden Sie das Kabel der Statusanzeigeplatine mit dem entsprechenden Anschluss.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Statusanzeigeplatine am Computer zu befestigen.

4. Positionieren Sie die LED-Abdeckung auf der Statusanzeigeplatine.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Lautsprecher
  - b. Systemplatine
  - c. Systemlüfter
  - d. ExpressCard-Träger
  - e. Handballenstütze
  - f. Bildschirmscharnier
  - g. WLAN-Karte
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. Optisches Laufwerk
  - j. Speicher
  - k. Tastatur
  - l. Tastaturrahmen
  - m. Bodenabdeckung
  - n. Akku
  - o. SD-Karte
6. 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.
	 <b>ANMERKUNG:</b> 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 in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

**Tabelle 2. Allgemein**

Option	Beschreibung
System Information	<p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen Ihres Computers beschrieben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date und der Express Service Code (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode).</li> <li>• Memory Information (Speicherinformation) — Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM A Size, und DIMM B Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichertaktrate, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-A-Größe und DIMM-B-Größe).</li> <li>• Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable und 64-Bit Technology (Prozessortyp, Kern-Anzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie).</li> <li>• Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden Primary Hard Drive, MiniCard Device, ODD Device, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, WiGig Device, Cellular Device, Bluetooth Device (Primäre Festplatte, MiniCard-Komponente, optische Lauwerkskomponente, eSATA-Docking-Gerät, LOM-MAC-Adresse, Grafik-Controller, Grafik-BIOS-</li> </ul>

Option	Beschreibung
	Version, Grafikspeicher, Bedienfeldtyp, Systemeigene Auflösung, Audio-Controller, Wi-Fi-Gerät, WiGig-Gerät, Mobiltelefon, Bluetooth-Gerät).
Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Bietet Ihnen Möglichkeit, die Reihenfolge, in der der Computer ein Betriebssystem zu finden versucht, festzulegen. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive (Diskettenlaufwerk)</li> <li>• Internal HDD (Interne Festplatte)</li> <li>• USB Storage Device (USB-Speichergerät)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk)</li> <li>• Onboard NIC (Integrierter NIC)</li> </ul> <p>Standardmäßig sind alle Optionen ausgewählt. Sie können eine Option auch deaktivieren oder die Startreihenfolge ändern.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Hiermit können Sie die Startlistenoption ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI</li> </ul>
Advanced Boot Options	Diese Option bietet Ihnen die Möglichkeit, die Legacy-Option-ROMs zu laden. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Legacy-Option-ROMs aktivieren) nicht ausgewählt.
Date/Time	Ermöglicht das Ändern 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"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• Enabled w/PXE (w/PXE aktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Parallel Port	<p>Ermöglicht die Konfiguration der parallelen Schnittstelle auf der Docking-Station. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• PS2</li> </ul>

Option	Beschreibung
Serial Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECP</li> </ul> <p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten seriellen Anschlusses. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• COM1: Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (RAID ein): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Drives	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Alle Laufwerke sind standardmäßig aktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> </ul>
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob Festplattenfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)</li> </ul>
USB Configuration	<p>Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn Boot Support (Startunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) starten.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät einsehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren)</li> <li>• Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren)</li> <li>• USB3.0-Controller aktivieren</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>

Option	Beschreibung
Audio	Dieses Feld aktiviert oder deaktiviert den integrierten Audio-Controller. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ausgewählt.
Keyboard Illumination	In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden. Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 25 % und 100 % einstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Stufe 25 %</li> <li>• Stufe 50 %</li> <li>• Stufe 75 %</li> <li>• Stufe 100 %: Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Unobtrusive Mode	Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Drücken der Tasten Fn+B alle Licht- und Tonausgaben im System ausgeschaltet. Um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, drücken Sie erneut die Tasten Fn+B. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Miscellaneous Devices	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Mikrofon aktivieren)</li> <li>• Enable Camera (Kamera aktivieren)</li> <li>• Enable Express card (Express-Karte aktivieren)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren)</li> <li>• Enable Media Card (Medienkarte aktivieren)</li> <li>• Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren)</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Alle Geräte sind standardmäßig aktiviert.</p> <p>Sie können auch die Medienkarte aktivieren oder deaktivieren.</p>

**Tabelle 4. Video**

Option	Beschreibung
LCD Brightness	Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach der Energiequelle (On Battery [Akkubetrieb] und On AC [Betrieb am Stromnetz]).

 **ANMERKUNG:** Die Videoeinstellung wird nur angezeigt, wenn im System eine Videokarte installiert ist.

**Tabelle 5. Sicherheit**

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).

Option	Beschreibung
System Password	<p> <b>ANMERKUNG:</b> Sie müssen das Administratorkennwort festlegen, bevor Sie das Systemkennwort oder das Festplattenkennwort festlegen. Durch das Löschen des Administratorkennworts werden das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p> <p>Ermöglicht das Einrichten oder Ändern des internen Festplattenlaufwerks des Systems.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</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 nicht ausgewählt.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn Strong Password (Sicheres Kennwort) aktiviert ist, müssen Administratorkennwort und Systemkennwort mindestens einen Großbuchstaben und einen Kleinbuchstaben enthalten und eine Mindestlänge von 8 Zeichen aufweisen.</p>
Password Configuration	<p>Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.</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"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Reboot bypass (Neustart umgehen)</li> </ul> <p>Die Standardeinstellung ist: Disabled (Deaktiviert)</p>
Password Change	<p>Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Admin-Kennwort festgelegt ist.</p>

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Allow Non-Admin Password Changes (Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Admin-Kennwort zulassen) ist ausgewählt.
Non-Admin Setup Changes	Ermöglicht es festzulegen, ob Änderungen an den Setup-Optionen gestattet sind, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Falls deaktiviert, sind die Setup-Optionen durch das Administratorkennwort gesperrt.
TPM Security	Ermöglicht die Aktivierung des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST. Standardeinstellung: Die Option ist deaktiviert.
Computrace	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivieren</li> <li>• Disable (Deaktivieren)</li> <li>• Activate (Aktivieren)</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Mit den Optionen "Activate" (Aktivieren) und "Disable" (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig.</p> <p>Deaktivieren (Standard)</p>
CPU XD Support	Ermöglicht das Aktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor. Aktivieren der CPU-XD-Unterstützung(Standardeinstellung)
OROM Keyboard Access	Ermöglicht die Festlegung einer Zugriffsoption auf die Option-ROM-Konfigurationsbildschirme mithilfe von Hotkeys während des Starts. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Aktivieren)</li> <li>• One Time Enable (Einmalig aktivieren)</li> <li>• Disable (Deaktivieren)</li> </ul> <p>Standardeinstellung: Enable (Aktivieren)</p>
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: Enable Admin Setup Lockout (Sperrung des Admin-Setups aktivieren) ist nicht aktiviert.

**Tabelle 6. Sicherer Start**

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion für den sicheren Start. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Deaktivieren, Standardeinstellung)</li> </ul>

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

Tabelle 7. Leistung

Option	Beschreibung
Multi Core Support	<p>Dieses Feld gibt an, ob bei dem Vorgang ein Kern oder alle Kerne aktiviert sind. Die Leistung einiger Anwendungen verbessert sich durch weitere Kerne. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Multi Core-Unterstützung für den Prozessor. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul> <p>Standardeinstellung: All (Alle)</p>
Intel SpeedStep	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion Intel SpeedStep.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)</p>

Option	Beschreibung
C States Control	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Standardeinstellung: Die C-States-Option ist aktiviert.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. Standardeinstellung: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren)
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Rapid Start Technology	Diese Option kann die Lebensdauer des Akkus verlängern, indem der Computer im Ruhezustand nach einer vom Benutzer festgelegten Zeit automatisch in einen Energiesparzustand versetzt wird. Die Standardeinstellung ist: Disabled (Deaktiviert)

**Tabelle 8. Stromverwaltung**

Option	Beschreibung
AC Behavior	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Standardeinstellung: Wake on AC (Bei Netzanschluss reaktivieren) ist nicht aktiviert.
Auto On Time	Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) <b>(Standardeinstellung)</b></li> <li>• Every Day (Jeden Tag)</li> <li>• Weekdays (Wochentags)</li> <li>• Select Days (Ausgewählte Tage)</li> </ul>
USB Wake Support	Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen. <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Bereitschaftsmodus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup-Programm die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)</li> <li>• Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren) ist nicht ausgewählt.</li> </ul>

Option	Beschreibung
Wireless Radio Control	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die automatisch zwischen kabelgebundenen und Wireless-Netzwerken wechselt, ohne von einer physischen Verbindung abhängig zu sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (WLAN-Steuerung)</li> <li>• Control WWAN Radio (WWAN-Steuerung)</li> <li>• Control WLAN Radio (WLAN-Steuerung) oder Control WWAN Radio (WWAN-Steuerung) ist nicht aktiviert (Standardeinstellung).</li> </ul>
Wake on LAN/WLAN	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochzufahren, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• LAN Only (Nur LAN)</li> <li>• WLAN Only (Nur WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN oder WLAN)</li> <li>• LAN mit PXE-Start</li> </ul>
Block Sleep	<p>Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Ruhezustand blockieren (S3-Modus)) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Peak Shift	<p>Mit dieser Option können Sie den Stromverbrauch während der Spitzenauslastungszeiten minimieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, läuft das System nur über den Akku, selbst dann, wenn der Netzadapter angeschlossen ist.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladekapazität zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System, wenn nicht mit ihm gearbeitet wird, den Standard-Ladealgorithmus und anderen Techniken, um die Akkuladekapazität zu verbessern.</p> <p>Deaktiviert (Standardeinstellung)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Adaptiv)</li> <li>• Standard</li> <li>• ExpressCharge: Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung)</li> <li>• Benutzerdefiniert</li> </ul> <p>Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren.</p>

Option	Beschreibung
	 <b>ANMERKUNG:</b> Es sind möglicherweise nicht alle Lademodi für alle Akkus verfügbar. Um diese Option zu aktivieren, deaktivieren Sie die Option <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Erweiterte Konfiguration des Akkuladezustands).
Battery Slice Charge Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Ladetyps für die Batterie. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard Charge (Standardladevorgang)</li> <li>• Express Charge (Schnellladevorgang): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> ExpressCharge ist möglicherweise nicht für alle Akkus verfügbar. Um diese Option zu aktivieren, deaktivieren Sie die Option <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Erweiterte Konfiguration des Akkuladezustands).</p>
Intel Smart Connect Technology	<p>Über diese Option (wenn aktiviert) werden in regelmäßigen Abständen nahegelegene Wireless-Verbindungen erkannt, während sich das System im Ruhemodus befindet. Sie können diese Option zur Synchronisierung von E-Mails oder anderen offenen Social-Media-Anwendungen verwenden, wenn das System in den Ruhemodus eintritt.</p>

**Tabelle 9. POST Behavior**

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Adapter Warnings (Netzteilwarnungen aktivieren)</p>
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"> <li>• Fn Key Only (Nur Fn-Taste): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• By Numlock (Durch Num-Sperre)</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die Option „Keyboard (Embedded)“ (Tastatur (Integriert)) wird für das Latitude E5540 nicht unterstützt.</p>
Mouse/Touchpad	<p>Ermöglicht es festzulegen, wie ein System Eingaben über Maus und Touchpad verarbeitet. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Serielle Maus)</li> <li>• PS2 Mouse (PS2-Maus)</li> <li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/PS2-Maus): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
Numlock Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers.</p> <p>Enable Network (Netzwerk aktivieren) (Standardeinstellung)</p>

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
Fn Key Emulation	Ermöglicht die Festlegung der Option, bei der die Taste <Scroll Lock > verwendet wird, um die Tastenfunktion <Fn> zu simulieren. Enable Fn Key Emulation (Emulation für die Taste <Fn> aktivieren) (Standardeinstellung)
Mebx Hotkey	Ermöglicht das Festlegen, ob die Funktion „MEBx-Hotkey“ aktiviert werden soll, wenn das System startet. Enable MEBx Hotkey (MEBx-Hotkey aktivieren) (Standardeinstellung)
Fastboot	Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• Gründlich (Standardeinstellung)</li> <li>• Automatisch</li> </ul>
Extended BIOS POST Time	Ermöglicht das Erstellen einer weiteren Verzögerung vor dem Booten. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 Sekunden</li> <li>• 5 Sekunden (Standardeinstellung)</li> <li>• 10 Sekunden</li> </ul>

**Tabelle 10. Unterstützung der Virtualisierung**

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
Virtualization	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie). Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren) (Standardeinstellung)
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von Intel® Virtualization-Technologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren, standardmäßig ausgewählt).
Trusted Execution	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted Execution-Technologie nutzen kann. Die TPM-Virtualisierungstechnologie und die Virtualisierungstechnologie für direkte E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können. Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) – standardmäßig deaktiviert.

**Tabelle 11. Wireless**

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
Wireless Switch	Ermöglicht die Einstellung der Wireless-Geräte), die über den Wireless-Schalter gesteuert werden können. Die Optionen sind:
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN</li> <li>• WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Wireless-Geräte.
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

**Tabelle 12. Wartung**

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
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.

**Tabelle 13. Systemprotokolle**

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
BIOS Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
Thermal Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup-Programms (Thermal).
Power Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup-Programms (Strom).

# 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. Klicken Sie dazu auf **Analyze System for Updates** (System auf Aktualisierungen analysieren), und befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus; Klicken Sie auf **Download Now** (Jetzt 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.

Kennworttyp	Beschreibung
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.

## 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.

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 Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.
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

Symbol	Beschreibung
	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.

## Akkustatusanzeigen

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

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

## Technische Daten

 **ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Um weitere Informationen zur Konfiguration des Computers zu erhalten, klicken Sie auf Start  (**Start icon**) → **Help and Support** (Hilfe und Support) und wählen Sie dann die Option zur Anzeige der Informationen über Ihren Computer.

**Tabelle 14. Systeminformationen**

Funktion	Technische Daten
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	SPI 32 Mbit/s und 64 Mbit/s
PCIe Gen1-Bus	100 MHz
Externe Bustaktrate	DMI (5 GT/s)

**Tabelle 15. Prozessor**

Funktion	Technische Daten
Typen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3-Serie</li> <li>• Intel Core i5-Serie</li> <li>• Intel Core i7-Serie</li> </ul>
L3-Cache	bis zu 8 MB

**Tabelle 16. Speicher**

Funktion	Technische Daten
Speicheranschluss	Zwei SODIMM-Steckplätze
Speicherkapazität	2 GB, 4 GB oder 8 GB
Speichertyp	DDR3 SDRAM (1600 MHz)
Speicher (Minimum)	2 GB
	 <b>ANMERKUNG:</b> Ein 64-Bit-Betriebssystem erfordert mindestens 4 GB Arbeitsspeicher.
Speicher (Maximum)	16 GB
	 <b>ANMERKUNG:</b> Jeder SoDIMM-Steckplatz unterstützt maximal 8 GB Speicher.

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
	 <b>ANMERKUNG:</b> Ein 64-Bit-Betriebssystem ist für die 16 GB verwendeten Speicher erforderlich.

**Tabelle 17. mSATA-Unterstützung**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Mit ExpressCard-E/A und separater Grafikkonfiguration	Keine mSATA-Unterstützung für Latitude E5440 und Latitude E5540
Für andere Konfigurationen	mSATA wird sowohl auf Latitude E5440 als auch auf Latitude E5540 unterstützt.
Ohne ExpressCard-E/A auf separater Grafikkarte und alle UMA-Grafik-Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mSATA und WWAN für Latitude E5440</li> <li>• Unterstützt mSATA für Latitude E5540.</li> </ul>

**Tabelle 18. Audio**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Typ	Vierkanal-High-Definition-Audio
Controller	Realtek ALC3226
Stereo-Konvertierung	24-Bit (Analog-zu-Digital und Digital-zu-Analog)
Schnittstelle:	
Intern	High-Definition-Audio (HDA)
Extern	Anschluss für Mikrofon/Stereokopfhörer/externe Lautsprecher
Lautsprecher	zwei
Interner Verstärker	1 W (RMS) pro Kanal
Lautstärkeregler	Hotkeys zur Lautstärkeregelung und Stummschaltung

**Tabelle 19. Video**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Typ	auf Systemplatine integriert
Controller	
UMA	Intel HD-Grafikkarte 4600
Separat	Separate Nvidia GeForce (N14M-GE)-Grafikkarte, 2-GB-Grafikkarte

**Tabelle 20. Kommunikation**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Netzwerkadapter	Ethernet (RJ-45) mit 10/100/1000 MBit/s
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internes WLAN (Wireless Local Area Network)</li> <li>• WWAN (Wireless Wide Area Network) (nur E5440)</li> </ul>

**Tabelle 21. Anschlüsse und Stecker**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Audio (optional)	ein Mikrofonanschluss, Anschluss für Stereokopfhörer/-lautsprecher
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein 15-poliger VGA-Anschluss</li> <li>• 19-poliger HDMI-Anschluss</li> </ul>
Netzwerkadapter	ein RJ-45-Steckverbinder
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein 4-poliger USB 2.0-konformer Anschluss (E5440)</li> <li>• Zwei 4-polige USB 2.0-konforme Anschlüsse (E5540)</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Der USB 2.0-Anschluss an der Rückseite des Latitude E5540-Computers wird deaktiviert, wenn der Latitude E5540-Computer an eine Docking-Station angeschlossen wird.</p>
USB 3.0	Zwei USB 3.0-konforme Anschlüsse
Speicherkartenleser	ein 8-in-1-Speicherkartenleser
Docking-Anschluss	1
SIM-Anschluss (Subscriber Identity Module)	Einer (nur E5440)

**Tabelle 22. Anzeige**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Typ	
Latitude E5440	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD (1366 x 768), WLED</li> <li>• HD+ (1600 x 900)</li> </ul>
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HD (1366 x 768), WLED</li> <li>• FHD (1920 x 1080)</li> </ul>
Größe	
Latitude E5440	14,0 Zoll
Latitude E5540	15,6 Zoll
Abmessungen:	
Latitude E5440:	

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Höhe	192,5 mm (7,57 Zoll)
Breite	324 mm (12,75 Zoll)
Diagonale	355,60 mm (14,00 Zoll)
Aktive Bereiche (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Maximale Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1366 x 768 Pixel</li> <li>• 1600 x 900 Pixel</li> </ul>
Maximale Helligkeit	200 cd/qm
Latitude E5540:	
Höhe	210 mm (8,26 Zoll)
Breite	360 mm (14,17 Zoll)
Diagonale	394,24 mm (15,60 Zoll)
Aktiver Bereich (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm
Maximale Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1366 x 768 Pixel</li> <li>• 1920 x 1080 Pixel</li> </ul>
Maximale Helligkeit	220 cd/qm für HD, 300 cd/qm für FHD
Betriebswinkel	0° (geschlossen) bis 135°
Aktualisierungsrate	60 Hz
Mindestbetrachtungswinkel:	
Horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +/- 40° für HD</li> <li>• +/- 60° für FHD</li> </ul>
Vertikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +10°/-30° für HD</li> <li>• +/-50° für FHD</li> </ul>
Bildpunktgröße:	
Latitude E5440	0,2265 mm x 0,2265 mm
Latitude E5540	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,2520 mm x 0,2520 mm für HD</li> <li>• 0,1790 mm x 0,1790 mm für FHD</li> </ul>

**Tabelle 23. Tastatur**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Anzahl der Tasten	USA: 86 Tasten, Großbritannien: 87 Tasten, Brasilien: 87 Tasten, Japan: 90 Tasten
Layout	QWERTY/QWERTZ/Kanji

**Tabelle 24. Touchpad**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Aktiver Bereich:	
X-Achse	80,00 mm (3,15 Zoll)
Y-Achse	45,00 mm (1,77 Zoll)

**Tabelle 25. Akku**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Typ	„Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku mit 4, 6 oder 9 Zellen
Abmessungen:	
Höhe	
4, 6 und 9 Zellen	20,00 mm (0,79 Zoll)
Breite	
4 und 6 Zellen	208,00 mm (8,18 Zoll)
Neun Zellen	214,00 mm (8,43 Zoll)
Tiefe	
4 und 6 Zellen	48,08 mm (1,89 Zoll)
Neun Zellen	71,79 mm (2,83 Zoll)
Gewicht	
Vier Zellen	240,00 g (0,53 lb)
Sechs Zellen	344,73 g (0,76 lb)
Neun Zellen	508,20 g (1,12 lb)
Spannung	
Vier Zellen	14,8 V Gleichspannung
6 und 9 Zellen	11,1 V Gleichspannung
Temperaturbereich:	
Betrieb	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
Nicht in Betrieb	-40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F)
	 <b>ANMERKUNG:</b> Der Akkusatz kann den oben genannten Lagertemperaturen bei 100 % Aufladung standhalten.
	 <b>ANMERKUNG:</b> Der Akkusatz kann außerdem Lagertemperaturen zwischen -20 °C und +60 °C ohne Beeinträchtigung seiner Leistung standhalten.

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Knopfzellenbatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

**Tabelle 26. Netzadapter**

<b>Funktion</b>	<b>Latitude E5440</b>	<b>Latitude E5540</b>
Typ	65 W	90-W-Adapter
Eingangsspannung	100-240 V Wechselspannung	100-240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	1,7 A	1,5 A
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz	50 bis 60 Hz
Ausgangsleistung	65 W	90 W
Ausgangsstrom	3,34 A (konstante Stromabgabe)	4,62 A (konstante Stromabgabe)
Ausgangsnnennspannung	19,5 +/- 1,0 V Gleichspannung	19,5 +/- 1,0 V Gleichspannung
Temperaturbereich:		
Betrieb	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)
Nicht in Betrieb	-40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)	-40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)

**Tabelle 27. Abmessungen und Gewicht**

<b>Abmessungen und Gewicht</b>	<b>Latitude E5440</b>		<b>Latitude E5540</b>	
	<b>Fingereingabe</b>	<b>Ohne Touch-Funktion</b>	<b>Fingereingabe</b>	<b>Ohne Touch-Funktion</b>
Höhe	Vorderseite – 27,70 mm (1,09 Zoll)	Vorderseite – 25,20 mm (0,99 Zoll)	Vorderseite – 28,25 mm (1,11 Zoll)	Vorderseite – 26,00 mm (1,02 Zoll)
	Rückseite – 32,20 mm (1,27 Zoll)	Rückseite – 28,65 mm (1,13 Zoll)	Rückseite – 33,60 mm (1,32 Zoll)	Rückseite – 29,70 mm (1,17 Zoll)
Breite	338,00 mm (13,31 Zoll)		379,00 mm (14,92 Zoll)	
Tiefe	235,00 mm (9,25 Zoll)		250,50 mm (9,86 Zoll)	
Gewicht (Minimum)	1,99 kg (4,40 lb)		2,42 kg (5,35 lb)	

**Tabelle 28. Umgebungsbedingungen**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Temperatur:	
Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Bei Lagerung	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (max.):	

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Betrieb	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Bei Lagerung	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Höhe über NN (maximal):	
Betrieb	-15,24 m bis 3048 m (-50 Fuß bis 10.000 Fuß Fuß)
Nicht in Betrieb	-15,24 m bis 10.668 m (-50 Fuß bis 35.000 Fuß)
Luftverschmutzungsklasse	G1 gemäß ISA-S71.04-1985

## 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.