




Dell Latitude E5430 Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: P27G
Vorschriftentyp: P27G001



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.

© 2013 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMWare, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

2013 – 12

Rev. A01

Inhaltsverzeichnis

1 Arbeiten am Computer	7
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	7
Ausschalten des Computers.....	9
Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	9
2 Entfernen und Einbauen von Komponenten	11
Empfohlene Werkzeuge.....	11
Entfernen der SD-Karte.....	11
Einsetzen der SD-Karte.....	11
Entfernen der ExpressCard.....	11
Einsetzen der ExpressCard.....	12
Entfernen des Akkus.....	12
Installieren des Akkus.....	13
Entfernen der Abdeckung.....	13
Einbauen der Abdeckung.....	14
Entfernen der SIM-Karte.....	14
Einbauen der SIM-Karte.....	14
Entfernen der Bildschirmblende.....	14
Installieren der Bildschirmblende.....	15
Entfernen der Kamera.....	15
Einbauen der Kamera.....	16
Entfernen des Bildschirms.....	16
Einsetzen des Bildschirms.....	18
Entfernen des Tastaturrahmens.....	18
Einsetzen des Tastaturrahmens.....	20
Entfernen der Tastatur.....	20
Installieren der Tastatur.....	22
Entfernen des optischen Laufwerks.....	23
Einsetzen des optischen Laufwerks.....	24
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	25
Installieren des Festplattenlaufwerks.....	26
Entfernen der WLAN-Karte.....	27
Einsetzen der WLAN-Karte.....	27
Entfernen des Speichermoduls.....	27
Einbauen des Speichermoduls.....	28
Entfernen der rechten Bodenplatte.....	28
Installieren der rechten Bodenplatte.....	29
Entfernen des Temperaturmoduls.....	29

Installieren des Temperaturmoduls.....	30
Entfernen des Prozessors.....	30
Installieren des Prozessors.....	30
Entfernen der Handballenstütze.....	31
Einbauen der Handballenstütze.....	33
Entfernen des ExpressCard-Laufwerkträgers.....	33
Installieren des ExpressCard-Laufwerkträgers.....	34
Entfernen des Bluetooth-Moduls.....	34
Installieren des Bluetooth-Moduls.....	35
Entfernen der Audioplatine.....	35
Installieren der Audioplatine.....	36
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	36
Installieren der Bildschirmbaugruppe.....	38
Entfernen des rechten Stützrahmens.....	39
Installieren des rechten Stützrahmens.....	40
Entfernen der Modemkarte.....	41
Installieren der Modemkarte.....	41
Entfernen des linken Stützrahmens.....	42
Installieren des linken Stützrahmens.....	43
Entfernen der Systemplatine.....	44
Installieren der Systemplatine.....	46
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	47
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	48
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine).....	48
Installieren der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine).....	49
Entfernen des Stromanschlusses.....	50
Einbauen des Stromversorgungsanschlusses.....	51
Entfernen des Systemlüfters.....	52
Installieren des Systemlüfters.....	53
Entfernen des Netzwerkanschlusses.....	54
Installieren des Netzwerkanschlusses.....	54
Entfernen der Lautsprecher.....	55
Einbauen der Lautsprecher.....	56
3 Technische Daten.....	59
Technische Daten.....	59
4 Zusätzliche Informationen.....	65
Informationen zum Docking-Port.....	65
5 System-Setup.....	67
Übersicht	67







Aufrufen des System-Setups.....	67
System-Setup-Optionen.....	67
6 Diagnostics (Diagnose).....	77
Diagnosefunktionen.....	77
7 Kontaktaufnahme mit Dell.....	79

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
-  **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

Entfernen der SD-Karte

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

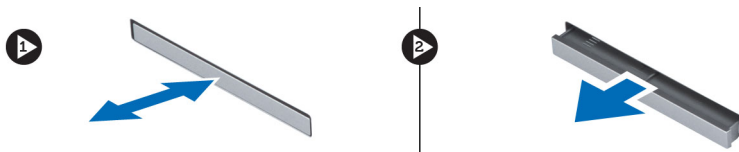


Einsetzen der SD-Karte

1. Schieben Sie die SD-Karte so in den Steckschlitz, dass sie spürbar 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 des Akkus

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Schieben Sie die Verriegelungen des Akkus in die entriegelte Position.



3. Entfernen Sie den Akku 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 Abdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung befestigt ist.



4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Vorderseite des Systems und entfernen Sie sie vom Computer.

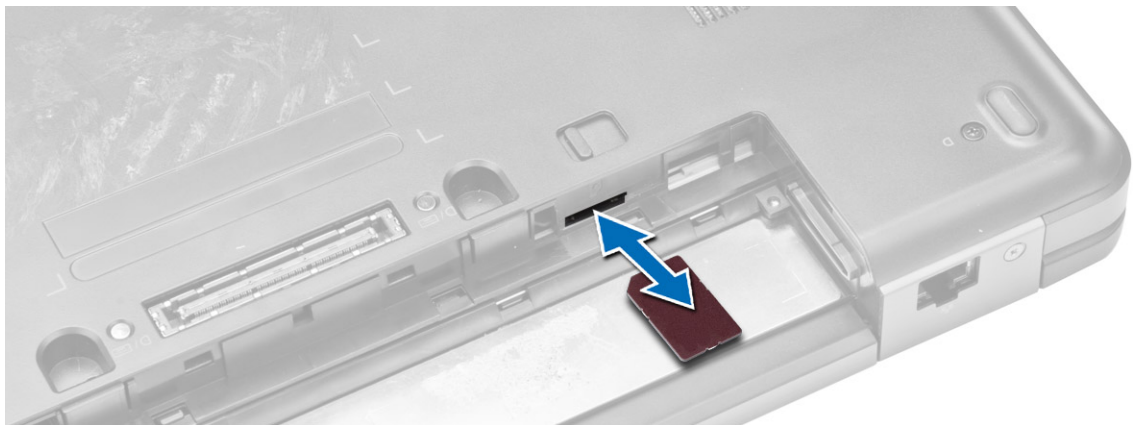


Einbauen der Abdeckung

1. Schieben Sie die Bodenabdeckung in ihren Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
2. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Abdeckung 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 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.

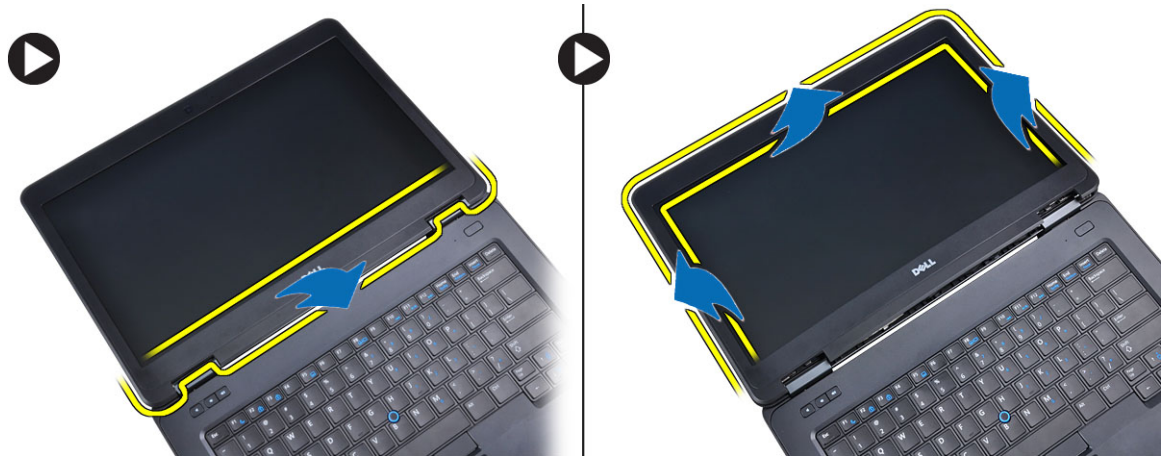
Einbauen der SIM-Karte

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.



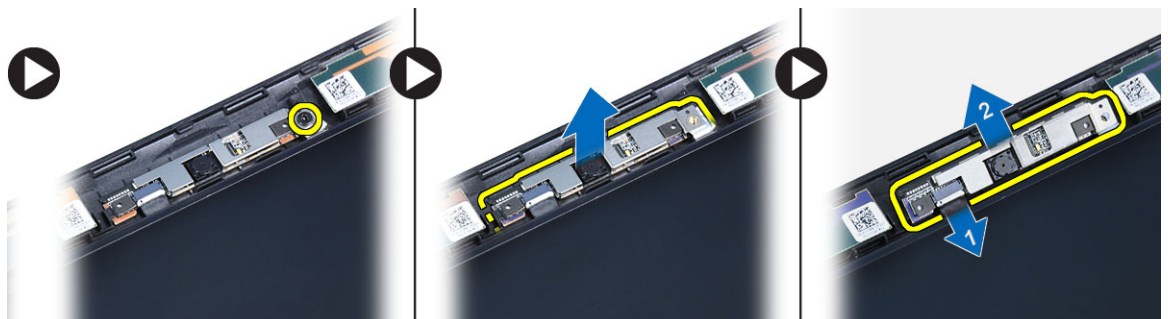
4. Entfernen Sie die Bildschirmblende vom Computer.

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 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.

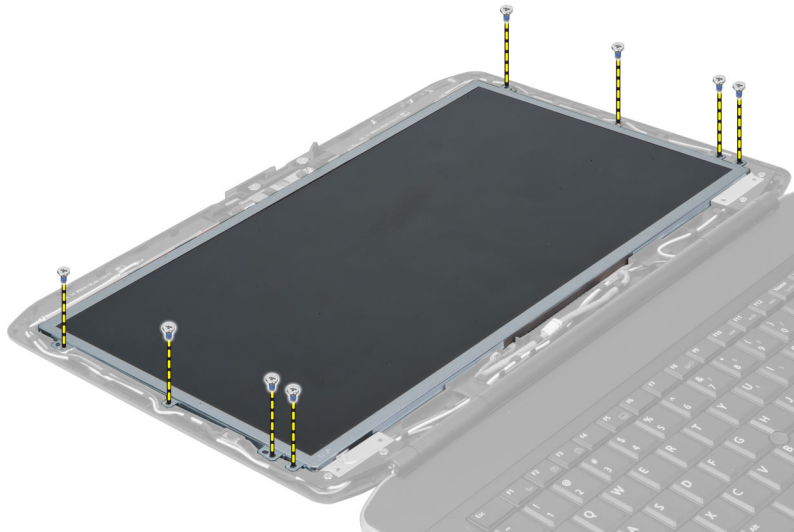


Einbauen der Kamera

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 Bildschirms

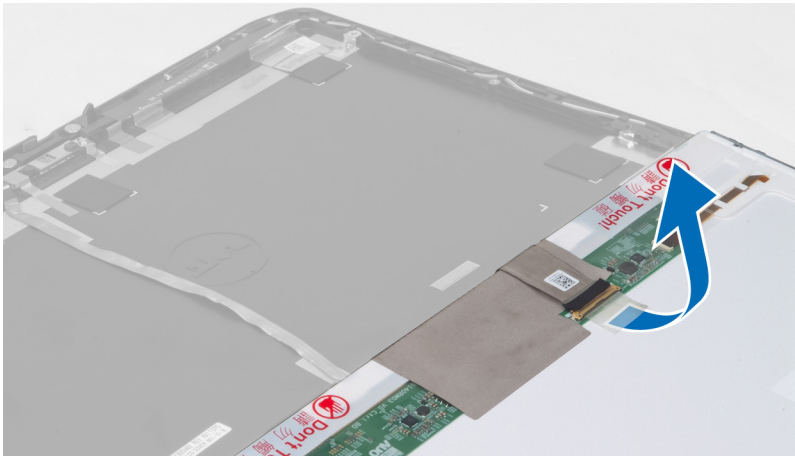
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Bildschirmblende
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm befestigt ist.



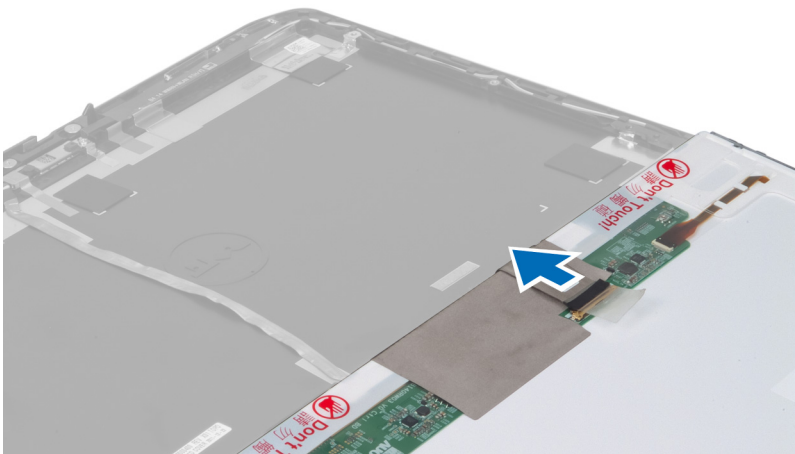
4. Drehen Sie den Bildschirm um.



5. Heben Sie das Mylar-Band an und ziehen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) von der Rückseite des Bildschirms ab.



6. Entfernen Sie den Bildschirm von der Bildschirmbaugruppe.

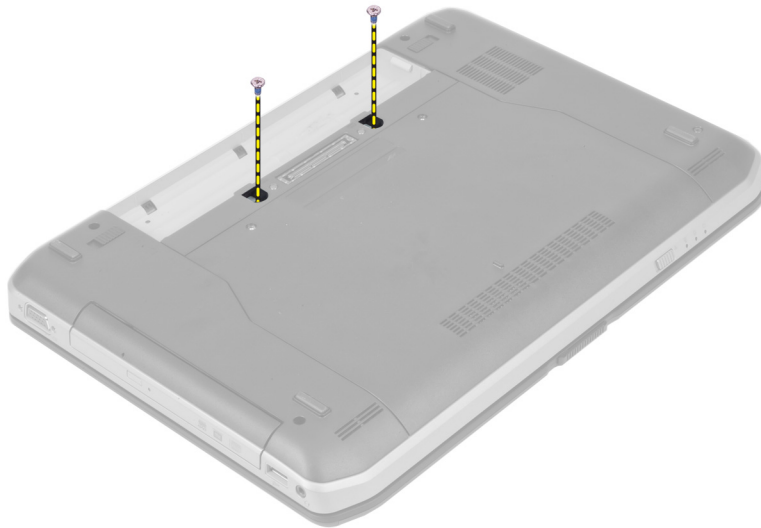


Einsetzen des Bildschirms

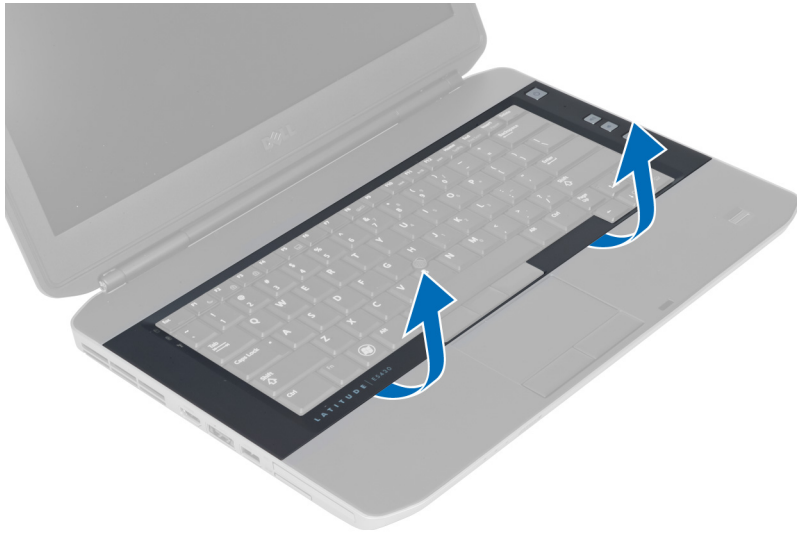
1. Setzen Sie den Bildschirm auf die Bildschirmbaugruppe.
2. Richten Sie den Bildschirm an seiner ursprünglichen Position aus.
3. Schließen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) am Bildschirm an und fixieren Sie es mit dem Band.
4. Drehen Sie den Bildschirm um und ziehen Sie die Schrauben 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 des Tastaturrahmens

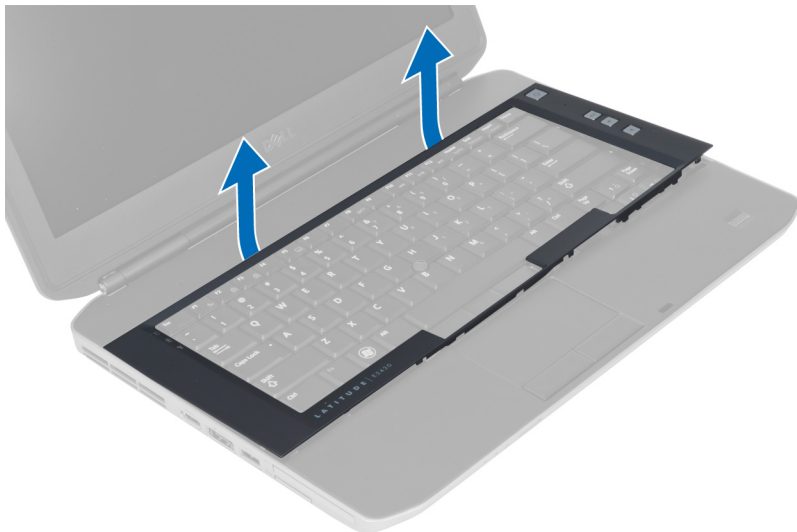
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Entfernen Sie die Schrauben auf der Rückseite des Computers.



4. Hebeln Sie den Tastaturrahmen an der Unterkante nach oben.



5. Arbeiten Sie sich entlang der Seiten und der Oberseite des Tastaturrahmens vor.
6. 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.

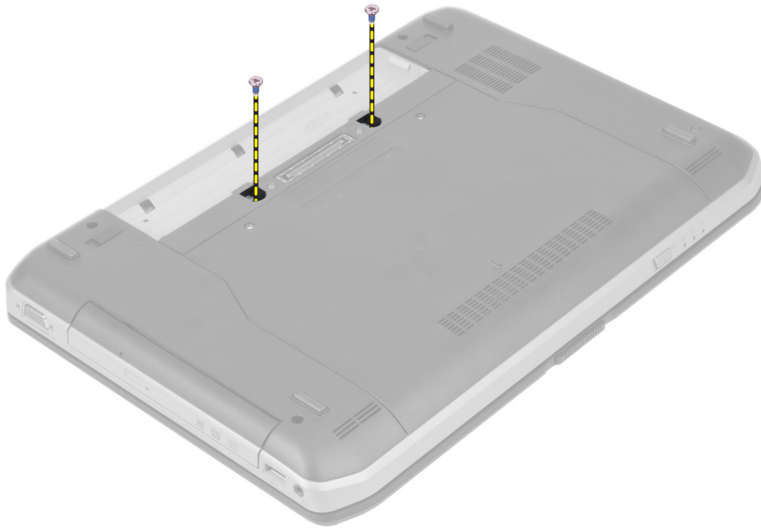


3. Setzen Sie den Akku ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Tastatur

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Tastaturrahmen

3. Entfernen Sie die Schrauben auf der Rückseite des Computers.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur befestigt ist.



5. Heben Sie die Klemme an, um das Tastaturkabel freizugeben, und ziehen Sie es vom Computer ab.

6. Drehen Sie die Tastatur um.



7. Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das FFC-Tastaturkabel auf der Rückseite der Tastatur befestigt ist, und entfernen Sie das Kabel vom Computer.



8. Entfernen Sie die Tastatur vom Computer.

Installieren der Tastatur

1. Bringen Sie das FFC-Tastaturkabel an der Tastatur an.
2. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das FFC-Tastaturkabel an der Tastatur befestigt wird.
3. Schieben Sie die Tastatur in ihr Fach, bis alle Metallklammern sich in der richtigen Position befinden.
4. Befestigen Sie die Tastaturkabelklemme.
5. Drücken Sie die Tastatur links und rechts nach unten, um sicherzustellen, dass alle Schnappverschlüsse am Computer vollständig eingerastet sind.
6. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Tastatur an der Handballenstütze befestigt wird.
7. Bringen Sie die Schraube an der Rückseite des Computers an.

8. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Tastaturrahmen
 - b) Akku
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des optischen Laufwerks

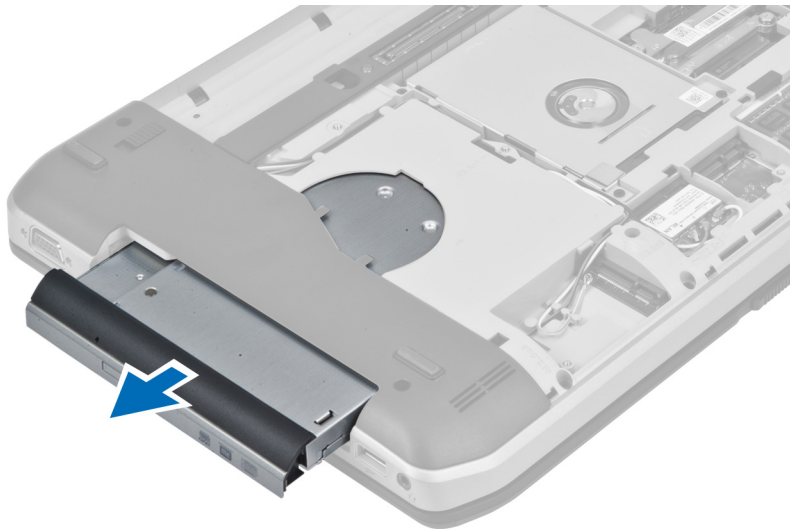
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk befestigt ist.



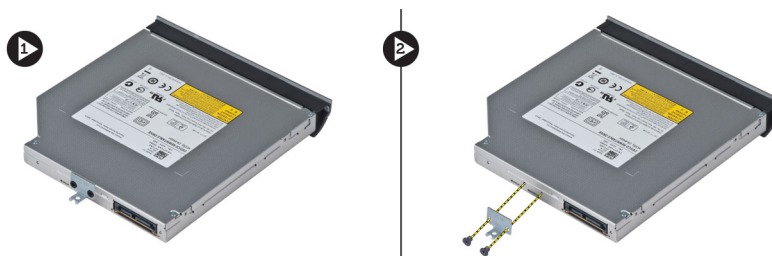
4. Drücken Sie die Schraubklammer vom Computer weg, um das optische Laufwerk aus dem Laufwerkschacht zu lösen.



5. Entfernen Sie das optische Laufwerk aus dem Computer.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterung des optischen Laufwerks befestigt ist.
7. Entfernen Sie die Halterung des optischen Laufwerks.



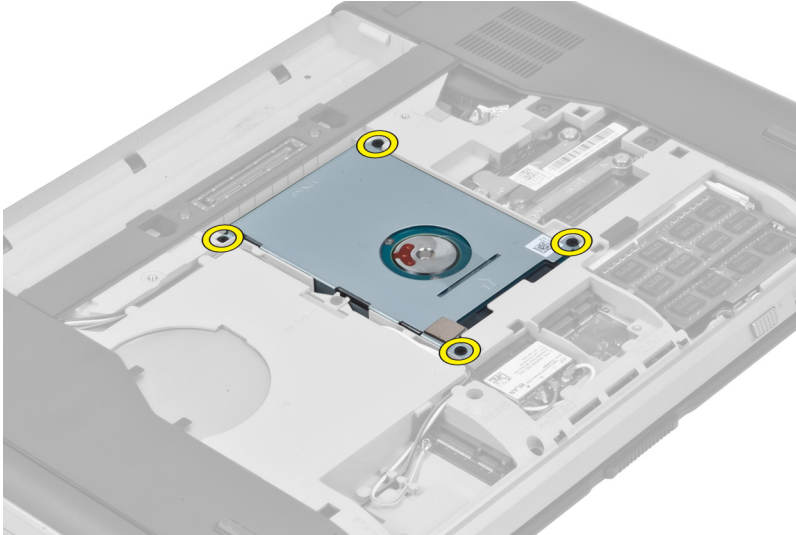
8. Lösen Sie die Laschen für die Verkleidung des optischen Laufwerks, um die Verkleidung des optischen Laufwerks vom optischen Laufwerk zu trennen.
9. Entfernen Sie die Verkleidung des optischen Laufwerks.

Einsetzen des optischen Laufwerks

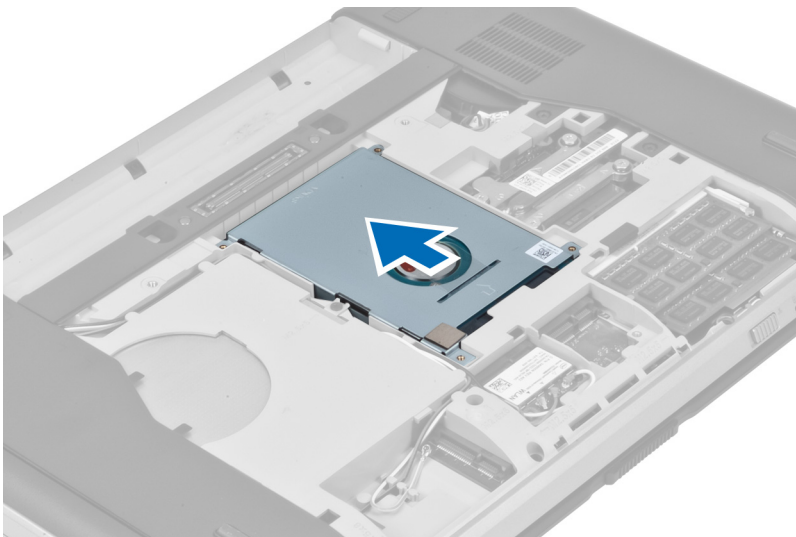
1. Lassen Sie die Laschen an der Verkleidung des optischen Laufwerks einrasten, um die Verkleidung am optischen Laufwerk anzubringen.
2. Installieren Sie die Halterung des optischen Laufwerks.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Halterung des optischen Laufwerks befestigt wird.
4. Setzen 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

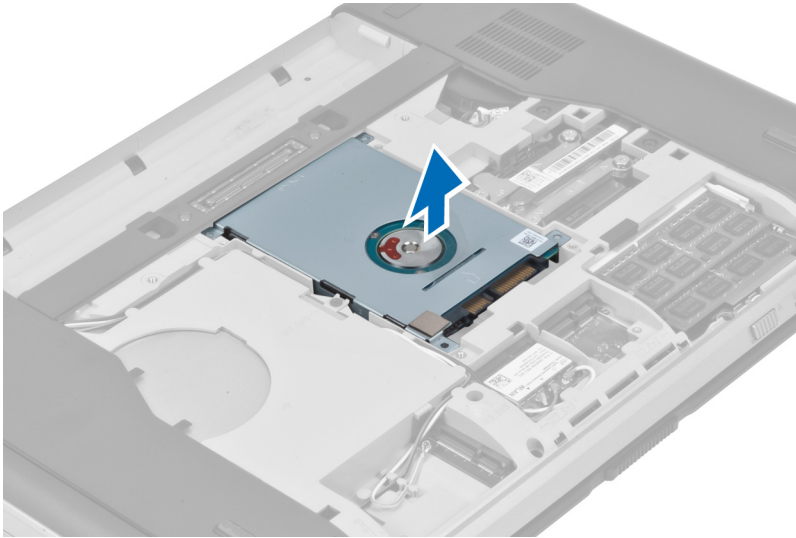
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenhalterung befestigt ist.



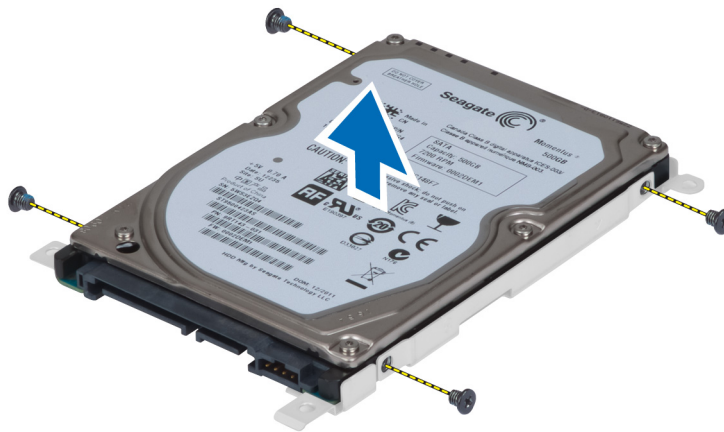
4. Ziehen Sie mithilfe der Lasche an der Festplattenhalterung, um das Festplattenlaufwerk aus seinem Anschluss zu lösen.



5. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Computer.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenhalterung befestigt ist.



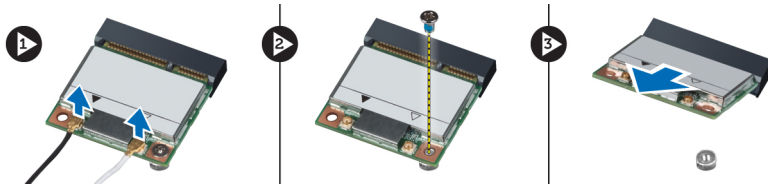
7. Entfernen Sie die Festplattenhalterung vom Festplattenlaufwerk.

Installieren des Festplattenlaufwerks

1. Bringen Sie die Festplattenhalterung am Festplattenlaufwerk an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Festplattenhalterung befestigt ist.
3. Installieren Sie das Festplattenlaufwerk im Computer.
4. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die Festplattenhalterung befestigt ist.
5. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Abdeckung
 - b) Akku
6. 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.

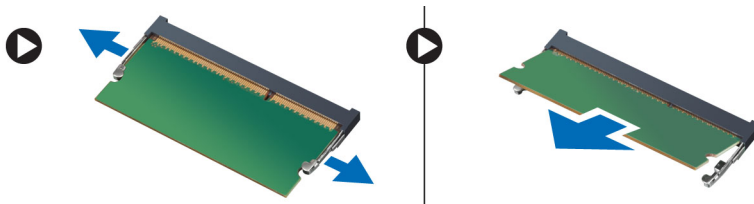


Einsetzen der WLAN-Karte

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 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.

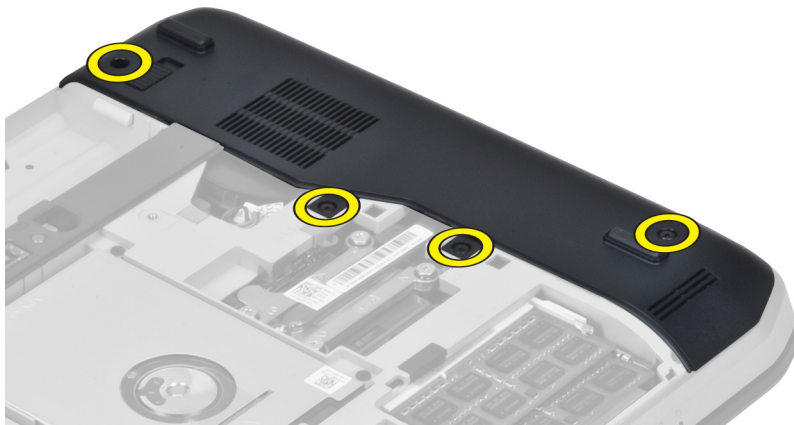


Einbauen des Speichermoduls

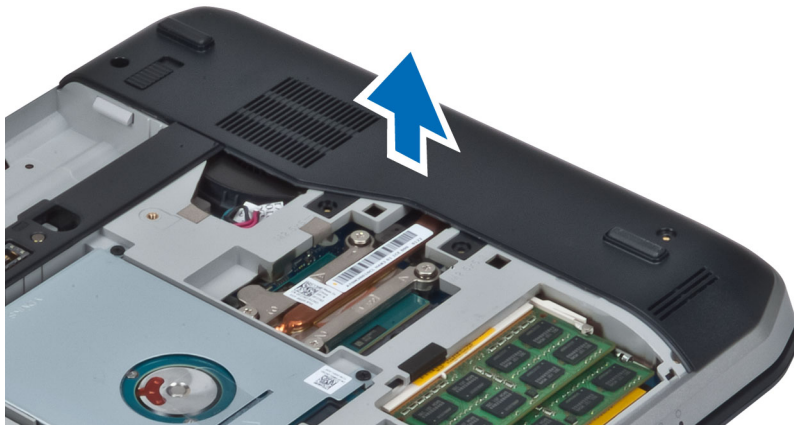
1. Setzen Sie den Speicher in den Speichersockel ein.
2. Drücken Sie auf die Klammern, um das Speichermodul auf der Systemplatine zu sichern.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Bodenabdeckung
 - b) Akku
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der rechten Bodenplatte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die rechte Bodenplatte befestigt ist.



4. Entfernen Sie die rechte Bodenplatte vom Computer.

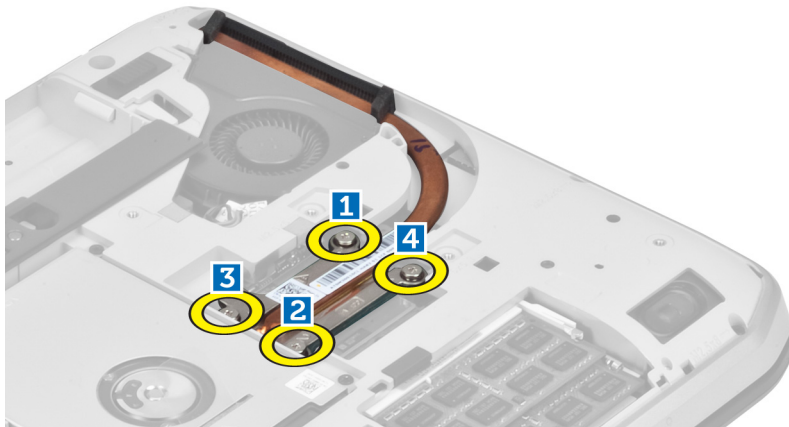


Installieren der rechten Bodenplatte

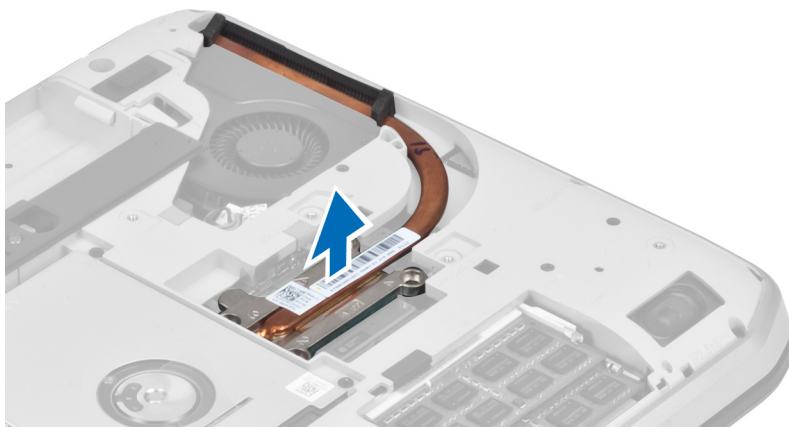
1. Setzen Sie die rechte Bodenplatte auf den Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die rechte Bodenplatte am Computer befestigt wird.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Abdeckung
 - b) Akku
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Temperaturmoduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Rechte Bodenplatte
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Temperaturmodul befestigt ist.



4. Heben Sie das Temperaturmodul an und entfernen Sie es aus dem Computer.

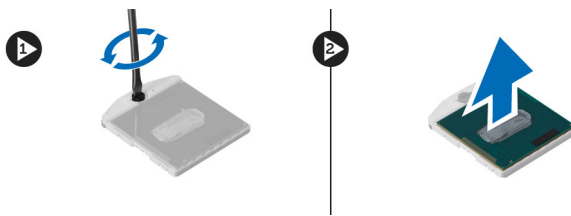


Installieren des Temperaturmoduls

1. Setzen Sie das Temperaturmodul in das zugedachte Fach.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen das Temperaturmodul am Computer befestigt wird.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Rechte Bodenplatte
 - b) Abdeckung
 - c) Akku
 - d) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Prozessors

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Rechte Bodenplatte
 - e) Temperaturmodul
3. Schwenken Sie die Prozessorverriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn in die entriegelte Position. Heben Sie den Prozessor an und entfernen Sie ihn vom Computer.

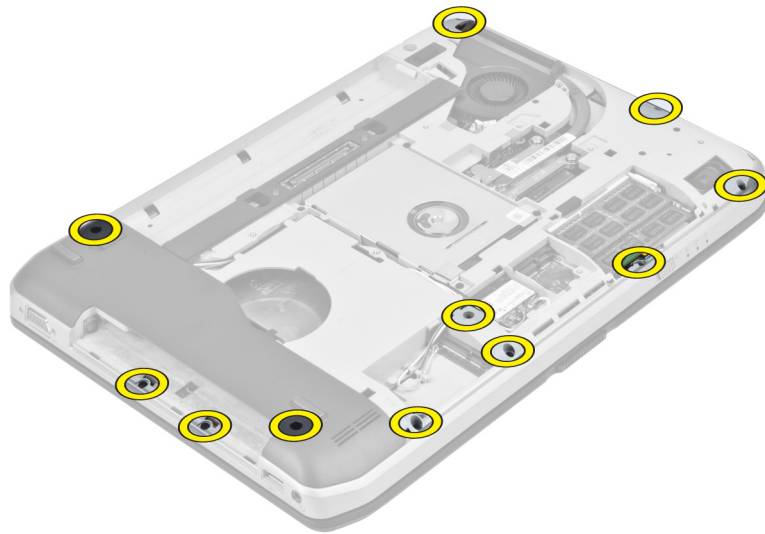


Installieren des Prozessors

1. Setzen Sie den Prozessor in seinen Sockel im Computer.
2. Drehen Sie die Prozessorverriegelung im Uhrzeigersinn, um den Prozessor zu sichern.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Temperaturmodul
 - b) Abdeckung
 - c) Rechte Bodenplatte
 - d) Akku
 - e) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Handballenstütze

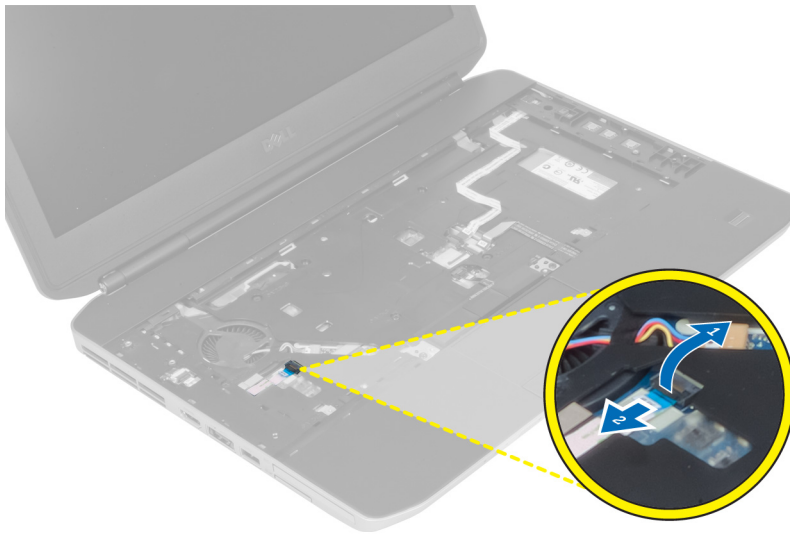
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Tastatur
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Rechte Bodenplatte
3. Entfernen Sie die Schrauben auf der Unterseite des Computers.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Handballenstütze des Computers befestigt ist.



5. Ziehen Sie das FFC-Kabel der LED-Platine ab.



6. Ziehen Sie das FFC-Kabel der Medientaste ab.
7. Ziehen Sie das FFC-Kabel des Touch-Pads ab.
8. Ziehen Sie das FFC-Kabel des Fingerabdruck-Scanners ab.
9. Ziehen Sie das FFC-Kabel des Netzschalters ab.
10. Heben Sie den linken Rand der Handballenstützen-Baugruppe an.
11. Lösen Sie die Halterungen auf der linken Seite der Handballenstützen-Baugruppe und entfernen Sie die Handballenstütze vom Computer.

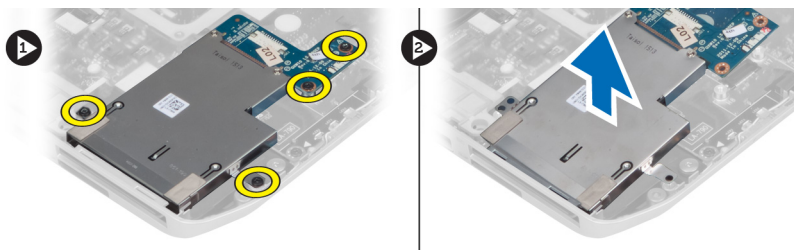


Einbauen der Handballenstütze

1. Bringen Sie die Handballenstützen-Baugruppe in ihre ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie sie einrasten.
2. Schließen Sie folgende Kabel an die Systemplatine an:
 - a) FFC-Kabel des Netzschalters
 - b) FFC-Kabel des Fingerabdruck-Scanners
 - c) FFC-Kabel des Touch-Pads
 - d) FFC-Kabel der Medientaste
 - e) FFC-Kabel der LED-Platine
3. Ziehen Sie die Schrauben an der Handballenstütze fest.
4. Entfernen Sie die Schrauben auf der Unterseite des Computers.
5. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Rechte Bodenplatte
 - b) Optisches Laufwerk
 - c) Tastatur
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Abdeckung
 - f) Akku
 - g) SD-Speicherkarte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des ExpressCard-Laufwerkträgers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Tastatur
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Rechte Bodenplatte
 - h) Handballenstütze
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der ExpressCard-Laufwerksträger an seinem Einbauort befestigt ist.
4. Entfernen Sie den ExpressCard-Laufwerksträger vom Computer.

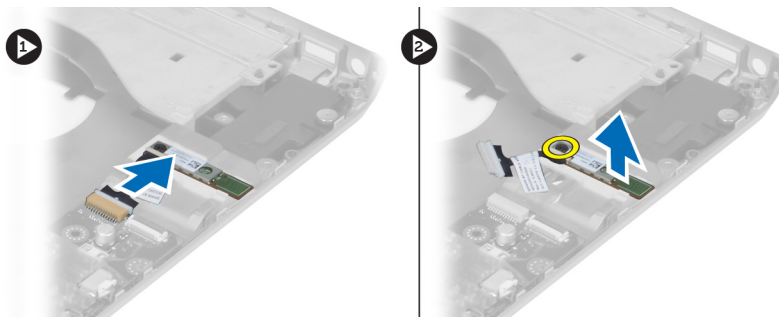


Installieren des ExpressCard-Laufwerkträgers

1. Bringen Sie den ExpressCard-Laufwerkträger in seine ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie ihn einrasten.
2. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen der ExpressCard-Laufwerkträger befestigt ist.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Handballenstütze
 - b) Rechte Bodenplatte
 - c) Optisches Laufwerk
 - d) Tastatur
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Abdeckung
 - g) Akku
 - h) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Bluetooth-Moduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Tastatur
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Rechte Bodenplatte
 - h) Handballenstütze
3. Ziehen Sie das Bluetooth-Kabel von der Systemplatine ab.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Bluetooth-Modul befestigt ist.
5. Entfernen Sie das Bluetooth-Modul aus dem Computer.
6. Ziehen Sie das Bluetooth-Kabel vom Bluetooth-Modul abl.

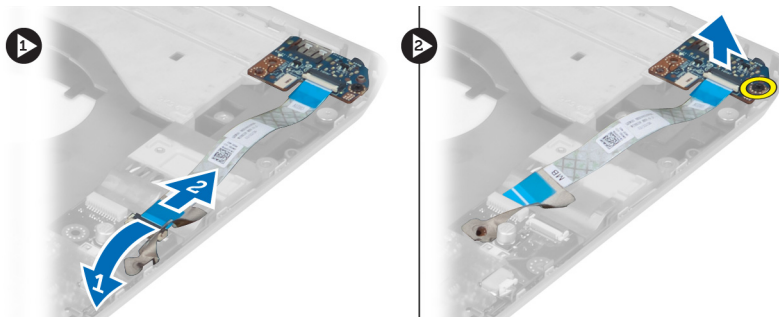


Installieren des Bluetooth-Moduls

1. Schließen Sie das Bluetooth-Kabel am Bluetooth-Modul an.
2. Setzen Sie das Bluetooth-Modul an der dafür vorgesehenen Stelle in den Computer ein.
3. Bringen Sie die Schraube an, mit der das Bluetooth-Modul am Computer befestigt ist
4. Schließen Sie das Bluetooth-Kabel an der Systemplatine an.
5. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Handballenstütze
 - b) Rechte Bodenplatte
 - c) Optisches Laufwerk
 - d) Tastatur
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Abdeckung
 - g) Akku
 - h) SD-Speicherkarte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Audioplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Tastatur
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Rechte Bodenplatte
 - h) Handballenstütze
 - i) Bluetooth-Modul
3. Ziehen Sie das FFC-Kabel der Audioplatine von der Systemplatine ab.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Audioplatine befestigt ist.



5. Entfernen Sie die Audioplatine aus dem Computer.

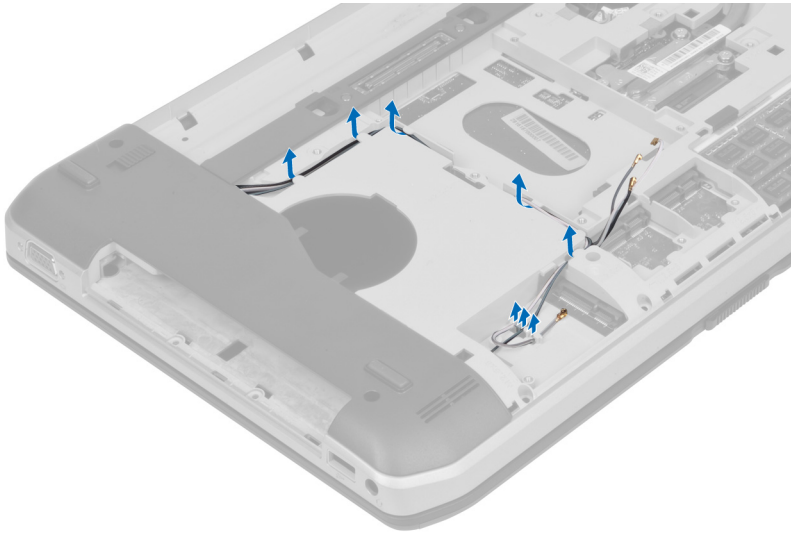
Installieren der Audioplatine

1. Setzen Sie die Audioplatine in den Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die Audioplatine am Computer befestigt ist.
3. Schließen Sie das Audioplatinenkabel an der Systemplatine an.
4. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Bluetooth-Modul
 - b) Handballenstütze
 - c) Rechte Bodenplatte
 - d) Optisches Laufwerk
 - e) Tastatur
 - f) Tastaturrahmen
 - g) Abdeckung
 - h) Akku
 - i) ExpressCard
 - j) SD-Speicherkarte
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

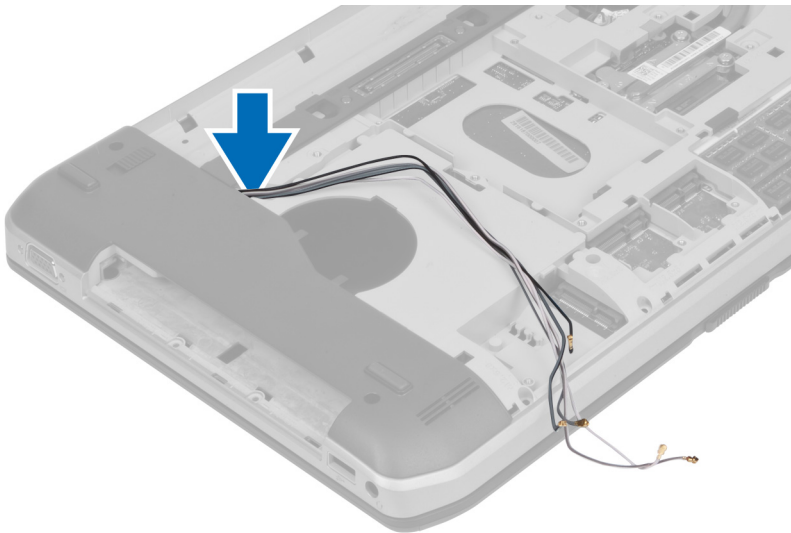
Entfernen der Bildschirmbaugruppe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) Akku
 - c) Abdeckung
 - d) Tastaturrahmen
 - e) Tastatur
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Festplattenlaufwerk
 - h) Rechte Bodenplatte
 - i) Handballenstütze

3. Lösen Sie alle Antennen und entfernen Sie sie von den Kabelführungskanälen.



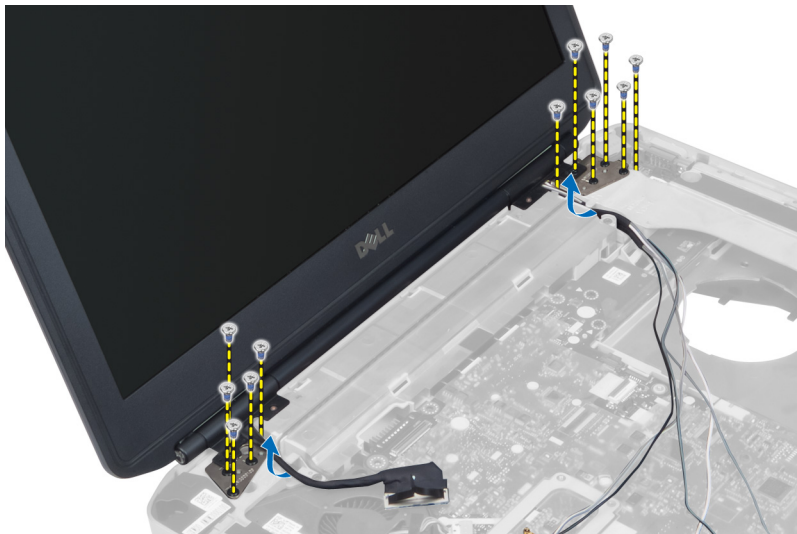
4. Ziehen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) ab.



5. Ziehen Sie die Antennen durch die Öffnung zur Oberseite des Computers.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.



7. Entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computer.

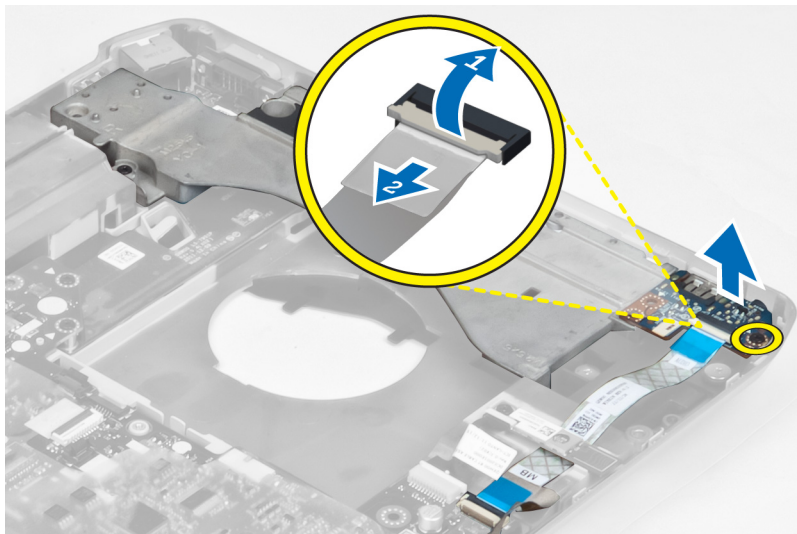
Installieren der Bildschirmbaugruppe

1. Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Führen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) und die Wireless-Antennenkabel durch die Öffnungen am Gehäuse.
3. Verlegen Sie das LVDS-Kabel im dafür vorgesehenen Fach und schließen Sie den Stecker an der Systemplatine an.
4. Schließen Sie die Antennenkabel an den jeweiligen Anschlüssen an.

5. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Handballenstütze
 - b) Rechte Bodenplatte
 - c) Festplattenlaufwerk
 - d) Optisches Laufwerk
 - e) Tastatur
 - f) Tastaturrahmen
 - g) Abdeckung
 - h) Akku
 - i) SD-Speicherkarte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

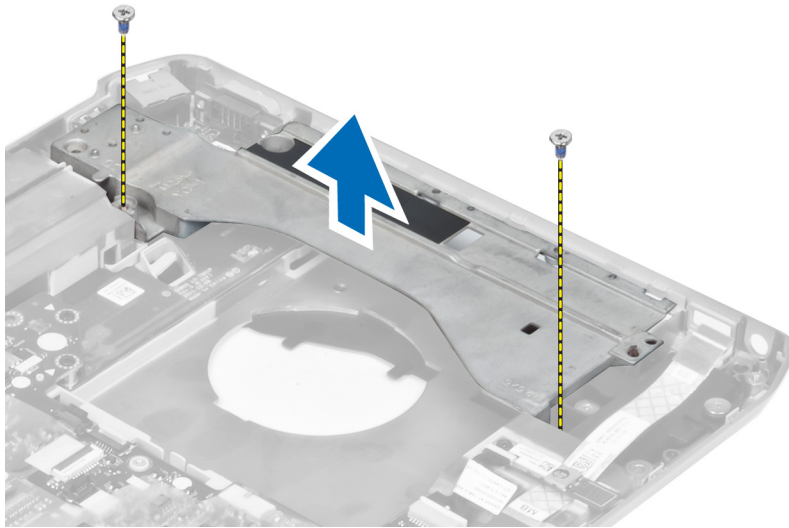
Entfernen des rechten Stützrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) Bildschirmbaugruppe
3. Ziehen Sie das FFC-Kabel am Unterteil des rechten Stützrahmens ab.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der rechte Stützrahmen am Computer befestigt ist.

5. Heben Sie den rechten Stützrahmen vom Computer ab.

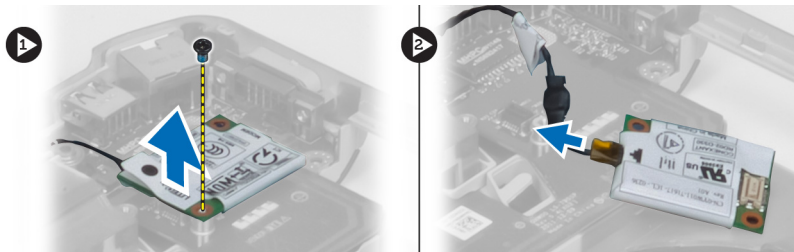


Installieren des rechten Stützrahmens

1. Platzieren Sie den rechten Stützrahmen auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der rechte Stützrahmen am Computer befestigt wird.
3. Schließen Sie das FFC-Kabel an, das sich am Unterteil des rechten Stützrahmens befindet.
4. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Bildschirmbaugruppe
 - b) Handballenstütze
 - c) Temperaturmodul
 - d) Rechte Bodenplatte
 - e) WLAN-Karte
 - f) Festplattenlaufwerk
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Tastatur
 - i) Tastaturrahmen
 - j) Abdeckung
 - k) Akku
 - l) ExpressCard
 - m) SD-Speicherkarte
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Modemkarte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) Rechte Bodenplatte
 - j) Temperaturmodul
 - k) Handballenstütze
 - l) ExpressCard-Laufwerkträger
 - m) Bildschirmbaugruppe
 - n) Rechter Stützrahmen
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Modemkarte am Computer befestigt ist.
4. Heben Sie die Modemkarte an, um sie aus dem Anschluss auf der Rückseite der Karte zu lösen.
5. Ziehen Sie das Netzwerkanschlusskabel von der Modemkarte ab.
6. Heben Sie die Modemkarte vom Computer ab.



Installieren der Modemkarte

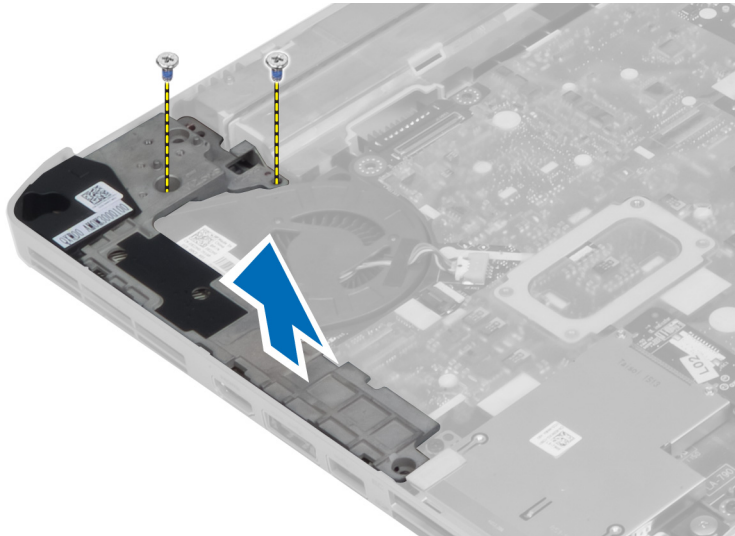
1. Platzieren Sie die Modemkarte auf der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine) im Computer.
2. Schließen Sie das Netzwerkanschlusskabel an der Modemkarte an.
3. Drücken Sie die Modemkarte in den Anschluss auf der Rückseite des Computers.
4. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die Modemkarte am Computer befestigt wird.

5. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Rechter Stützrahmen
 - b) Bildschirmbaugruppe
 - c) ExpressCard-Laufwerkträger
 - d) Handballenstütze
 - e) Temperaturmodul
 - f) Rechte Bodenplatte
 - g) Festplattenlaufwerk
 - h) Optisches Laufwerk
 - i) Tastatur
 - j) Tastaturrahmen
 - k) Abdeckung
 - l) Akku
 - m) ExpressCard
 - n) SD-Speicherkarte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des linken Stützrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) Bildschirmbaugruppe
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der linke Stützrahmen am Computer befestigt ist.

4. Heben Sie den linken Stützrahmen vom Computer ab.



Installieren des linken Stützrahmens

1. Setzen Sie den linken Stützrahmen auf den Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der linke Stützrahmen am Computer befestigt wird.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Bildschirmbaugruppe
 - b) Handballenstütze
 - c) Temperaturmodul
 - d) Rechte Bodenplatte
 - e) WLAN-Karte
 - f) Festplattenlaufwerk
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Tastatur
 - i) Tastaturrahmen
 - j) Abdeckung
 - k) Akku
 - l) ExpressCard
 - m) SD-Speicherkarte
4. 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 Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Akku
 - b) Abdeckung
 - c) Tastaturrahmen
 - d) Tastatur
 - e) Optisches Laufwerk
 - f) Festplattenlaufwerk
 - g) WLAN-Karte
 - h) Rechte Bodenplatte
 - i) Temperaturmodul
 - j) Handballenstütze
 - k) ExpressCard-Laufwerkträger
 - l) Bildschirmbaugruppe
 - m) Linker Stützrahmen
3. Ziehen Sie das Stromkabel ab.

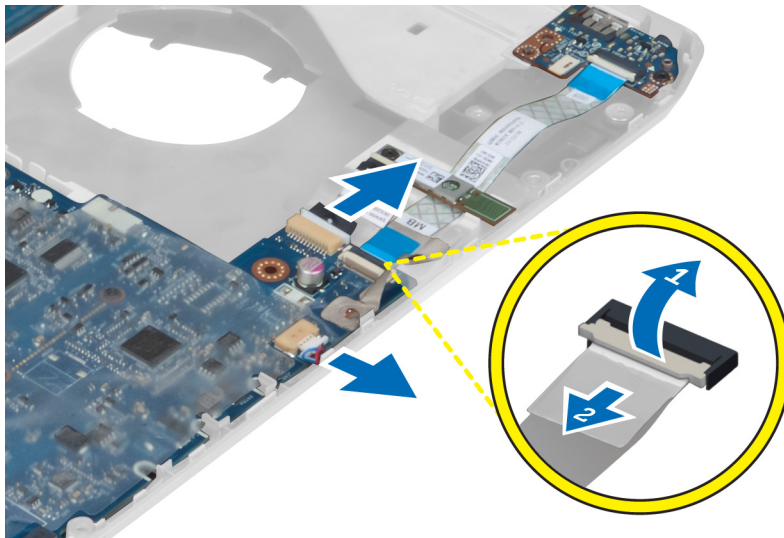


4. Ziehen Sie das Systemlüfterkabel von der Systemplatine ab.

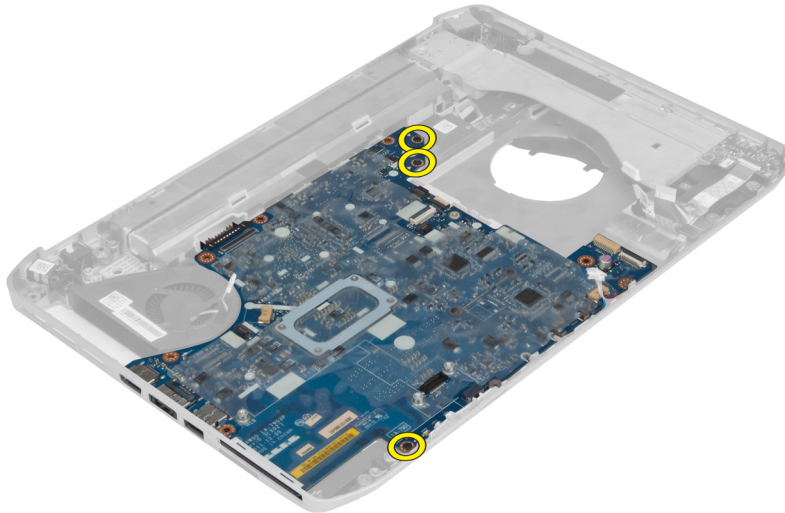


5. Ziehen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine ab.
6. Ziehen Sie das FFC-Kabel der Audioplatine ab.

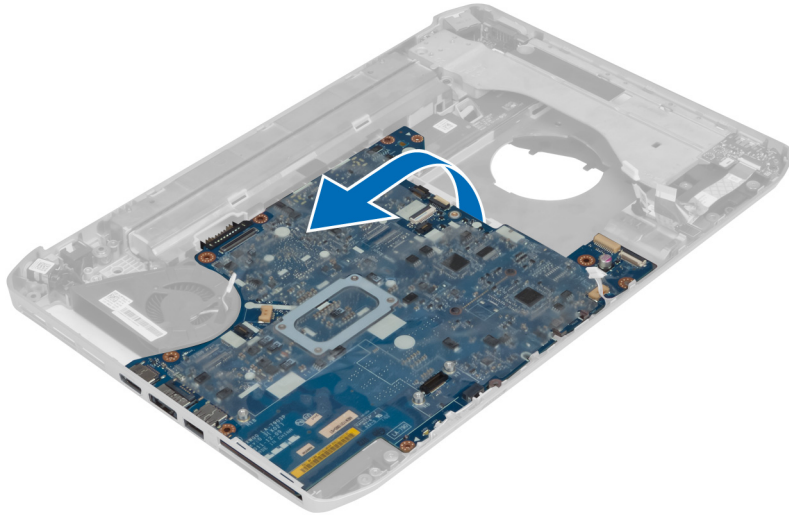
7. Ziehen Sie das Bluetooth-Kabel ab.



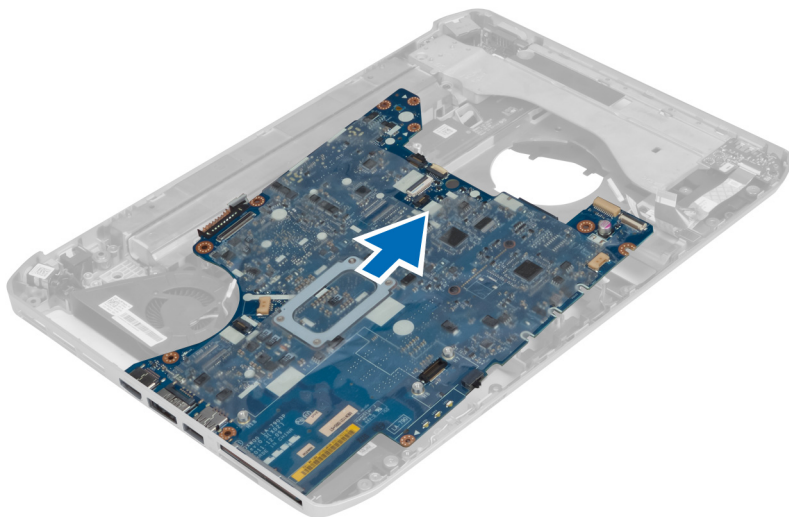
8. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine befestigt ist.



9. Heben Sie vorsichtig die rechte Seite der Systemplattenbaugruppe so weit an, bis sie sich in einem 45-Winkel befindet.



10. Lösen Sie die Systemplatte aus den Port-Anschlüssen auf der linken Seite und entfernen Sie die Systemplatte.



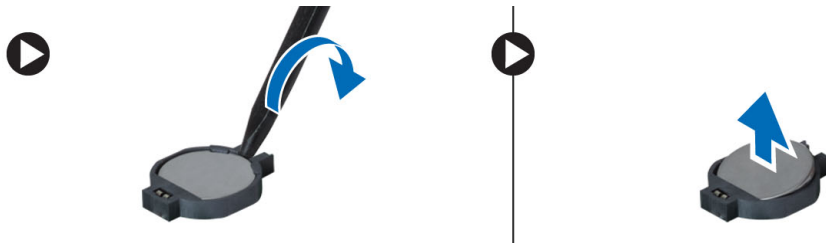
Installieren der Systemplatte

1. Bringen Sie die Systemplatte in ihre ursprüngliche Position am Computer.
2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit der die Systemplatte am Computer befestigt ist, und ziehen Sie sie fest.
3. Verlegen Sie folgende Kabel und verbinden Sie sie mit der Systemplatte:
 - a) Audioplatten-FFC-Kabel
 - b) Bluetooth-Kabel
 - c) Lautsprecherkabel
 - d) Stromkabel
 - e) Lüfterkabel

4. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Linker Stützrahmen
 - b) Bildschirmbaugruppe
 - c) ExpressCard-Laufwerkträger
 - d) Handballenstütze
 - e) Temperaturmodul
 - f) Rechte Bodenplatte
 - g) Festplattenlaufwerk
 - h) Optisches Laufwerk
 - i) Tastatur
 - j) Tastaturrahmen
 - k) Abdeckung
 - l) Akku
 - m) SD-Speicherkarte
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 Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Optisches Laufwerk
 - g) Festplattenlaufwerk
 - h) WLAN-Karte
 - i) Rechte Bodenplatte
 - j) Temperaturmodul
 - k) Handballenstütze
 - l) ExpressCard-Laufwerkträger
 - m) Bildschirmbaugruppe
 - n) Linker Stützrahmen
 - o) Systemplatine
3. Lösen Sie die Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
4. Befreien Sie die Knopfzellenbatterie vom Klebstoff und entfernen Sie sie.



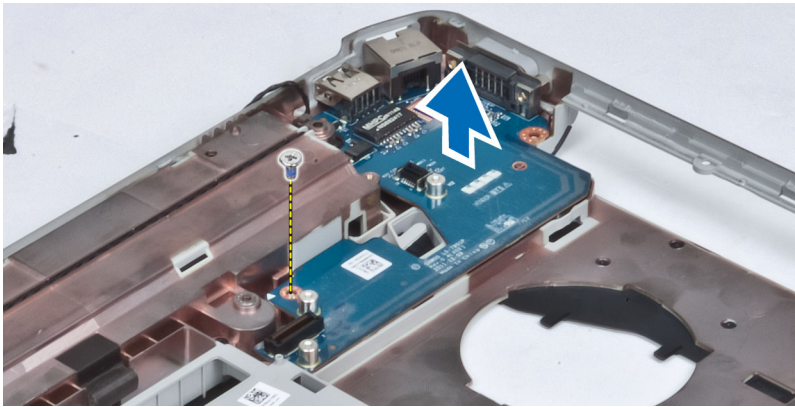
Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie mit der Klebstoffseite nach unten auf die Systemplatine.
2. Verbinden Sie das Knopfzellenbatteriekabel mit der Systemplatine.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Systemplatine
 - b) Linker Stützrahmen
 - c) Bildschirmbaugruppe
 - d) ExpressCard-Laufwerkträger
 - e) Handballenstütze
 - f) Temperaturmodul
 - g) Rechte Bodenplatte
 - h) WLAN-Karte
 - i) Festplattenlaufwerk
 - j) Optisches Laufwerk
 - k) Tastatur
 - l) Tastaturrahmen
 - m) Abdeckung
 - n) Akku
 - o) ExpressCard
 - p) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) ExpressCard-Laufwerkträger
 - n) Bildschirmbaugruppe
 - o) Rechter Stützrahmen
 - p) Linker Stützrahmen
 - q) Systemplatine
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine) im Computer befestigt wird.

4. Heben Sie die E/A-Platine aus dem Computer.

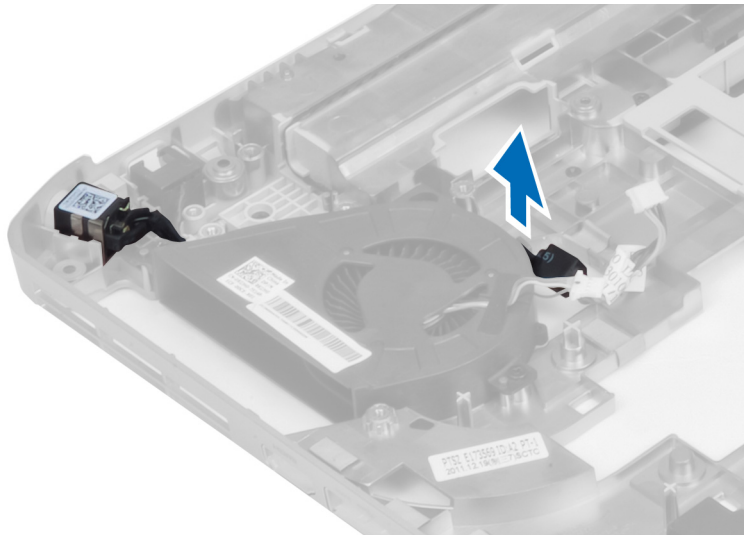


Installieren der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine)

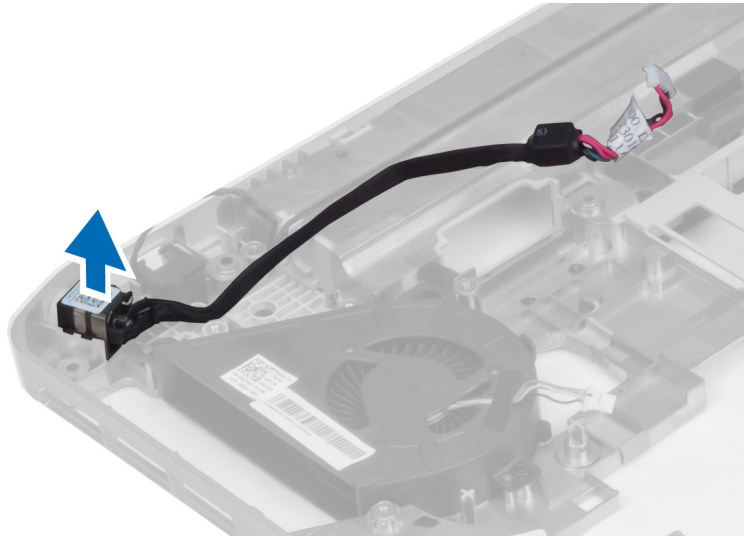
1. Platzieren Sie die Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine) im Computer.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der die E/A-Platine am Computer befestigt ist.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Systemplatine
 - b) Linker Stützrahmen
 - c) Rechter Stützrahmen
 - d) Bildschirmbaugruppe
 - e) ExpressCard-Laufwerkträger
 - f) Handballenstütze
 - g) Temperaturmodul
 - h) Rechte Bodenplatte
 - i) WLAN-Karte
 - j) Festplattenlaufwerk
 - k) Optisches Laufwerk
 - l) Tastatur
 - m) Tastaturrahmen
 - n) Abdeckung
 - o) Akku
 - p) ExpressCard
 - q) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Stromanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) ExpressCard-Laufwerkträger
 - n) Bildschirmbaugruppe
 - o) Linker Haltebügel
 - p) Systemplatine
3. Entfernen Sie das Stromkabel aus dem Kabelführungskanal.



4. Entfernen Sie den Stromanschluss.

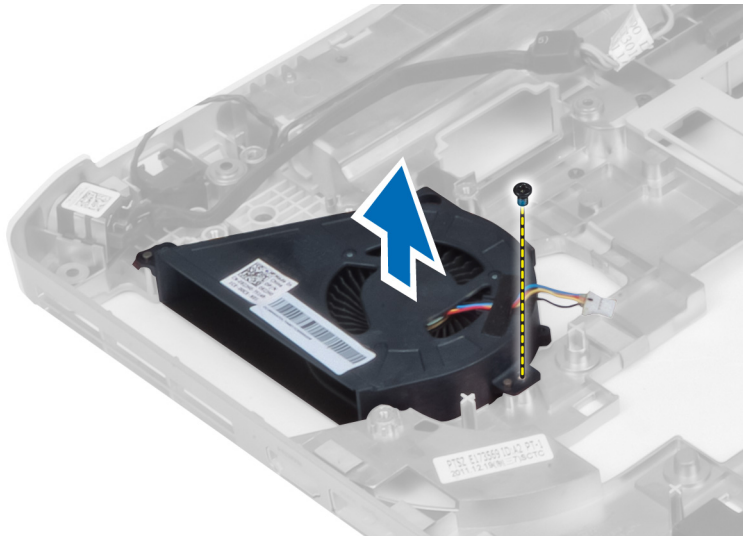


Einbauen des Stromversorgungsanschlusses

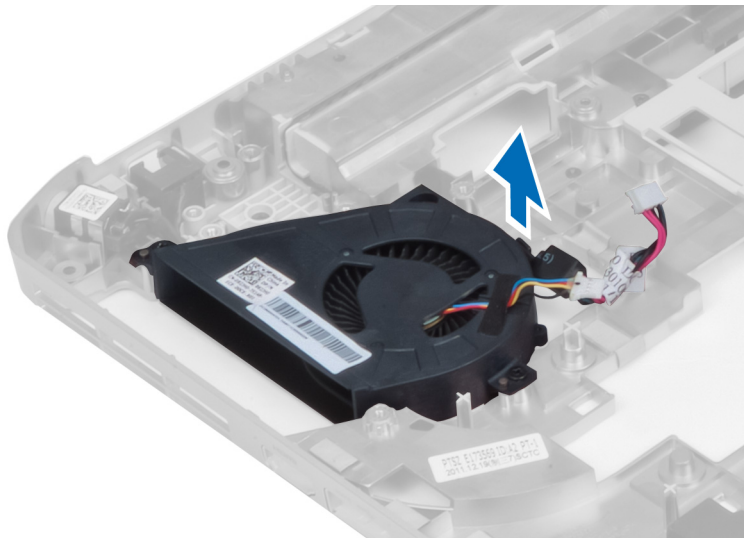
1. Installieren Sie den Stromanschluss im Computer.
2. Führen Sie das Stromkabel in den Kabelführungs kanal ein.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Systemplatine
 - b) Linker Haltebügel
 - c) Bildschirmbaugruppe
 - d) ExpressCard-Laufwerkträger
 - e) Handballenstütze
 - f) Temperaturmodul
 - g) Rechte Bodenplatte
 - h) WLAN-Karte
 - i) Festplattenlaufwerk
 - j) Optisches Laufwerk
 - k) Tastatur
 - l) Tastaturrahmen
 - m) Abdeckung
 - n) Akku
 - o) ExpressCard
 - p) SD-Speicherkarte
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 Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) ExpressCard-Laufwerkträger
 - n) Bildschirmbaugruppe
 - o) Rechter Stützrahmen
 - p) Linker Stützrahmen
 - q) Modemkarte
 - r) Systemplatine
 - s) Stromanschluss
 - t) Netzwerkanschluss
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Systemlüfter am Computer befestigt ist.



4. Heben Sie den Systemlüfter aus dem Computer.

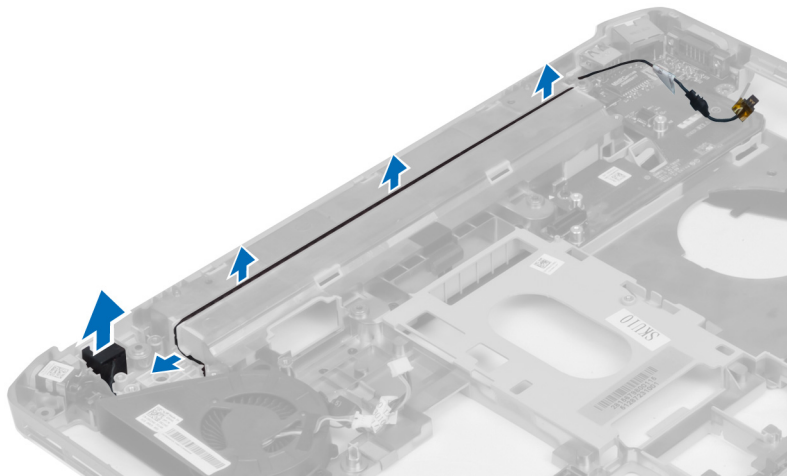


Installieren des Systemlüfters

1. Setzen Sie den Systemlüfter in den Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Lüfter im Computer befestigt ist.
3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Netzwerkanschluss
 - b) Stromanschluss
 - c) Systemplatine
 - d) Modemkarte
 - e) Linker Stützrahmen
 - f) Rechter Stützrahmen
 - g) Bildschirmbaugruppe
 - h) ExpressCard-Laufwerkträger
 - i) Handballenstütze
 - j) Temperaturmodul
 - k) Rechte Bodenplatte
 - l) WLAN-Karte
 - m) Festplattenlaufwerk
 - n) Optisches Laufwerk
 - o) Tastatur
 - p) Tastaturrahmen
 - q) Abdeckung
 - r) Akku
 - s) ExpressCard
 - t) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Netzwerkanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) ExpressCard-Laufwerkträger
 - n) Bildschirmbaugruppe
 - o) Rechter Stützrahmen
 - p) Linker Stützrahmen
 - q) Modemkarte
 - r) Systemplatine
3. Entfernen Sie die Netzwerkanschlusskabel aus den Kabelführungskanälen.
4. Entfernen Sie den Netzwerkanschluss.



Installieren des Netzwerkanschlusses

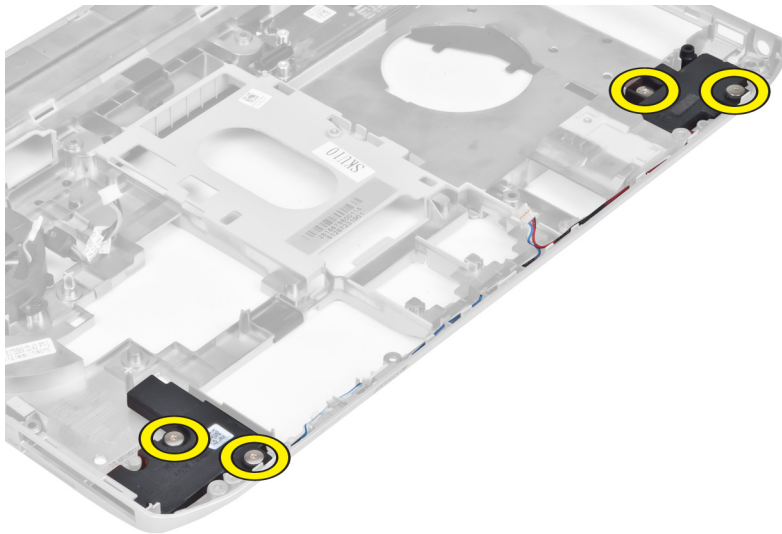
1. Installieren Sie den Netzwerkanschluss im Computer.
2. Führen Sie das Netzwerkanschlusskabel in den Kabelführungskanal ein.

3. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Systemplatine
 - b) Modemkarte
 - c) Linker Stützrahmen
 - d) Rechter Stützrahmen
 - e) Bildschirmbaugruppe
 - f) ExpressCard-Laufwerkträger
 - g) Handballenstütze
 - h) Temperaturmodul
 - i) Rechte Bodenplatte
 - j) WLAN-Karte
 - k) Festplattenlaufwerk
 - l) Optisches Laufwerk
 - m) Tastatur
 - n) Tastaturrahmen
 - o) Abdeckung
 - p) Akku
 - q) ExpressCard
 - r) SD-Speicherkarte
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

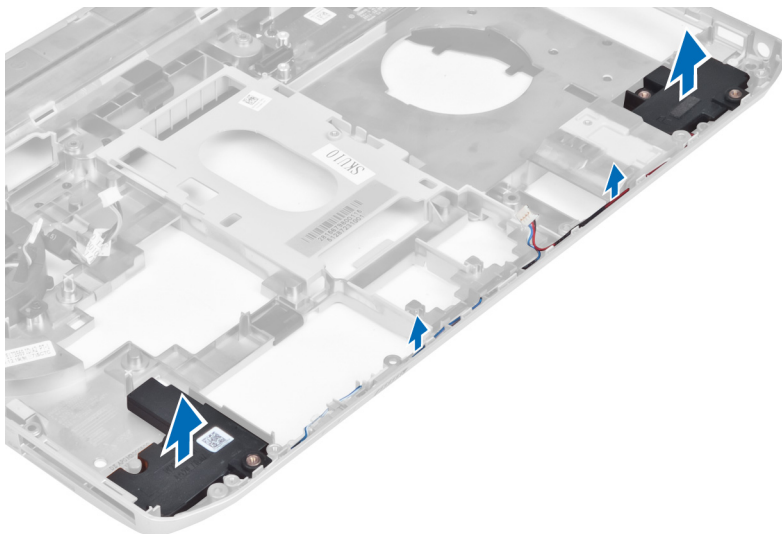
Entfernen der Lautsprecher

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Speicherkarte
 - b) ExpressCard
 - c) Akku
 - d) Abdeckung
 - e) Tastaturrahmen
 - f) Tastatur
 - g) Optisches Laufwerk
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) WLAN-Karte
 - j) Rechte Bodenplatte
 - k) Temperaturmodul
 - l) Handballenstütze
 - m) ExpressCard-Laufwerkträger
 - n) Bluetooth-Modul
 - o) Audioplatine
 - p) LCD-Baugruppe
 - q) Linker Stützrahmen
 - r) Systemplatine

3. Entfernen Sie die Schrauben, um die Lautsprecher zu lösen.



4. Entfernen Sie die Lautsprecherkabel aus den Kabelführungskanälen.
5. Heben Sie den Lautsprecher aus dem Computer.



Einbauen der Lautsprecher

1. Platzieren Sie die Lautsprecher im Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Lautsprecher am Computer befestigt ist.
3. Schließen Sie die Lautsprecherkabel an und sichern Sie sie in den Kabelführungskanälen.

4. Installieren Sie folgende Komponenten:
 - a) Systemplatine
 - b) Linker Stützrahmen
 - c) Bildschirmbaugruppe
 - d) Audioplatine
 - e) Bluetooth-Modul
 - f) ExpressCard-Laufwerkträger
 - g) Handballenstütze
 - h) Temperaturmodul
 - i) Rechte Bodenplatte
 - j) WLAN-Karte
 - k) Festplattenlaufwerk
 - l) Optisches Laufwerk
 - m) Tastatur
 - n) Tastaturrahmen
 - o) Abdeckung
 - p) Akku
 - q) ExpressCard
 - r) SD-Speicherkarte
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Technische Daten

Technische Daten



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

Tabelle 1. Systeminformationen

Funktion	Technische Daten
Chipsatz	Intel HM77/QM77 Express-Chipsatz
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EPROM	SPI 32 MBit
PCIe Gen1-Bus	100 MHz
Externe Busfrequenz	DMI (5 GT/s)

Tabelle 2. Prozessor

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

Tabelle 3. Speicher

Funktion	Technische Daten
Speichersockel	Zwei SODIMM-Steckplätze
Speicherkapazität	2 GB, 4 GB oder 8 GB
Speichertyp	DDR3 SDRAM 1600
Speicher (Minimum)	2 GB
Speicher (Maximum)	8 GB

Tabelle 4. Audio

Funktion	Technische Daten
Typ	Vierkanal-High-Definition-Audio
Controller	IDT92HD93
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
Lautstärkereglern	Tastaturfunktionstasten, Programmnenüs

Tabelle 5. Video

Funktion	Technische Daten
Typ	Auf Systemplatine integriert
Controller	Intel HD-Grafikkarte

Tabelle 6. Kommunikation

Funktion	Technische Daten
Netzwerkadapter	Ethernet (RJ-45) mit 10/100/1000 Mbit/s
Wireless	Internes WLAN (Wireless Local Area Network) und WWAN (Wireless Wide Area Network)

Tabelle 7. Ports und Anschlüsse

Funktion	Technische Daten
Audio (optional)	Ein Mikrofonanschluss, Anschluss für Stereokopfhörer/-lautsprecher
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Ein 15-poliger VGA-Anschluss • 19-poliger HDMI-Anschluss
Netzwerkadapter	Ein RJ-45-Anschluss
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei 4-polige USB-2.0-konforme Anschlüsse
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Ein USB-3.0-konformer Anschluss • Ein eSATA/USB-3.0-konformer Anschluss
Speicherkartenleser	Ein 8-in-1-Speicherkartenleser

Funktion	Technische Daten
Docking-Port	Einer
SIM-Port (Subscriber Identity Module)	Einer

Tabelle 8. Anzeige

Funktion	Technische Daten
Typ	
Latitude E5430	<ul style="list-style-type: none"> • HD (1366 x 768), WLED • HD+ (1600 x 900)
Latitude E5530	<ul style="list-style-type: none"> • HD (1366 x 768), WLED • FHD (1920 x 1080)
Größe	
Latitude E5430	14,0 Zoll
Latitude E5530	15,6 Zoll
Abmessungen:	
Latitude E5430	
Höhe	192,50 mm (7,57 Zoll)
Breite	324,00 mm (12,75 Zoll)
Diagonale	355,60 mm (14,00 Zoll)
Aktiver Bereich (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Maximale Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 Pixel • 1600 x 900 Pixel
Maximale Helligkeit	200 cd/qm
Latitude E5530	
Höhe	210,00 mm (8,26 Zoll)
Breite	360 mm (14,17 Zoll)
Diagonale	396,24 mm (15,60 Zoll)
Aktiver Bereich (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm
Maximale Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 Pixel • 1920 x 1080 Pixel
Maximale Helligkeit	220 cd/qm für HD, 300 cd/qm für FHD
Betriebswinkel	0° (geschlossen) bis 135°
Bildwiederholfrequenz	60 Hz

Funktion	Technische Daten
Mindestbetrachtungswinkel:	
Horizontal	<ul style="list-style-type: none"> • +/- 40° für HD • +/- 60° für FHD
Vertikal	<ul style="list-style-type: none"> • +10°/-30° für HD • +/-50° für FHD
Bildpunktgröße:	
Latitude E5430	0,2265 mm x 0,2265 mm
Latitude E5530	<ul style="list-style-type: none"> • 0,2520 mm x 0,2520 mm für HD • 0,1790 mm x 0,1790 mm für FHD

Tabelle 9. Tastatur

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

Tabelle 10. Touchpad

Funktion	Technische Daten
Aktiver Bereich:	
X-Achse	80,00 mm
Y-Achse	45,00 mm

Tabelle 11. Akku

Funktion	Technische Daten
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)
9 Zellen	214,00 mm (8,43 Zoll)
Tiefe	
4 und 6 Zellen	48,08 mm (1,89 Zoll)



Funktion	Technische Daten
9 Zellen	71,79 mm (2,83 Zoll)
Gewicht	
4 Zellen	240,00 g (0,53 lb)
6 Zellen	344,73 g (0,76 lb)
9 Zellen	508,20 g (1,12 lb)
Spannung	
4 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)
	 ANMERKUNG: Das Akkupaket kann den oben genannten Lagertemperaturen bei 100 % Aufladung standhalten.
	 ANMERKUNG: Das Akkupaket kann außerdem Lagertemperaturen zwischen -20 °C und +60 °C ohne Beeinträchtigung seiner Leistung standhalten.
Knopfzellenbatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

Tabelle 12. Netzadapter

Funktion	Latitude E5430	Latitude E5530
Typ	65 W	90 W-Adapter
Eingangsspannung	100 bis 240 V Wechselspannung	100 bis 240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	1,7 A	1,5 A
Eingangsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz	50 Hz bis 60 Hz
Ausgangsleistung	65 W	90 W
Ausgangsstrom	3,34 A (konstante Stromabgabe)	4,62 A (konstante Stromabgabe)
Ausgangsennspannung	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 13. Abmessungen und Gewichte

Abmessungen und Gewichte	Latitude E5430	Latitude E5530
Höhe	29,90 mm bis 32,50 mm (1,17 Zoll bis 1,27 Zoll)	30,20 mm bis 33,20 mm (1,18 Zoll bis 1,30 Zoll)
Breite	350,00 mm (13,70 Zoll)	388,00 mm (15,27 Zoll)
Tiefe	240,00 mm (9,44 Zoll)	251,00 mm (9,88 Zoll)
Gewicht	2,04 kg (4,50 lb)	2,38 kg (5,25 lb)

Tabelle 14. Umgebungsbedingungen

Funktion	Technische Daten
Temperatur	
Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Lagerung	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (max.):	
Betrieb	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Lagerung	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Höhe über NN (maximal):	
Betrieb	-15,24 m bis 3048 m (-50 Fuß bis 10.000 Fuß)
Nicht in Betrieb	-15,24 m bis 10.668 m (-50 Fuß bis 35.000 Fuß)
Luftverschmutzungsklasse	G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Zusätzliche Informationen

In diesem Abschnitt finden Sie Information zu zusätzlichen Merkmalen Ihres Computers.

Informationen zum Docking-Port

Der Docking-Port wird zum Anschluss des Laptops an einer Docking-Station verwendet (optional).




1. SIM-Port (Subscriber Identity Module)
2. Docking-Port

System-Setup


Übersicht

Das System-Setup bietet folgende Möglichkeiten:

- Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, nachdem Sie Hardwarekomponenten hinzugefügt, geändert oder entfernt haben.
- Zum Einstellen oder Ändern einer benutzerdefinierten Option, z. B. dem Benutzer-Kennwort.
- Zum Abfragen der aktuellen Speichergröße oder zum Festlegen des installierten Festplattentyps.

 **VORSICHT: Die Einstellungen in diesem Programm sollten nur von erfahrenen Computeranwendern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.**

Aufrufen des System-Setups

1. Schalten Sie den Computer ein, oder führen Sie einen Neustart aus.
2. Wenn das blaue DELL-Logo angezeigt wird, warten Sie auf die F2-Eingabeaufforderung.
3. Sobald diese Aufforderung angezeigt wird, drücken Sie umgehend <F2>.
 -  **ANMERKUNG:** Die Aufforderung zum Drücken von <F2> bedeutet, dass die Tastatur initialisiert wurde. Diese Eingabeaufforderung kann sehr rasch erfolgen. Sie müssen daher aufpassen und den Bildschirm beobachten und sofort <F2> drücken, sobald die Eingabeaufforderung angezeigt wird. Wenn Sie <F2> vor der Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung.
4. Falls Sie zu lange gewartet haben und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft Windows angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

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 15. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen Ihres Computers beschrieben. <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date und der Express Service Code (BIOS-Version,

Option	Beschreibung
	<p>Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • 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). • Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden Primary Hard Drive, Fixed bay Device, System eSATA Device, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Modem Controller, Wi-Fi Device, Cellular Device, Bluetooth Device (Primäre Festplatte, Gerät im fest eingebauten Schacht, eSATA-Systemgerät, eSATA-Docking-Gerät, LOM-MAC-Adresse, Grafikcontroller, Grafik-BIOS-Version, Grafikspeicher, Bedienfeldtyp, Systemeigene Auflösung, Audiocontroller, Modemcontroller, Wi-Fi-Gerät, Mobiltelefon, Bluetooth-Gerät).
Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an
Boot Sequence	<p>Ermöglicht das Ändern der Reihenfolge, in der der Computer das Betriebssystem zu finden versucht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Diskettenlaufwerk) • Internal HDD (Interne Festplatte) • USB Storage Device (USB-Speichergerät) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk) • Onboard NIC (Integrierter NIC)
Boot List Option	<p>Hiermit können Sie die Startlistenoption ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI
Date/Time	Ermöglicht das Ändern von Datum und Uhrzeit.

Tabelle 16. Systemkonfiguration

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerkcontrollers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) • Enabled (Aktiviert)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled w/PXE (w/PXE aktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
System Management	<p>Ermöglicht das Steuern des Mechanismus zur Systemverwaltung. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. ASF 2.0 Alert only (Nur Warnung) <p> ANMERKUNG: Dieses Element gilt nur für Nicht-Vpro-Systeme.</p>
Parallel Port	<p>Ermöglicht die Konfiguration der parallelen Schnittstelle auf der Docking-Station. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. PS2 ECP
Serial Port	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten seriellen Anschlusses. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert) COM1: Diese Option ist standardmäßig aktiviert. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Deaktiviert) ATA AHCI RAID On (RAID ein): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Drives	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Alle Laufwerke sind standardmäßig aktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-4 SATA-5
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>



Option	Beschreibung
USB Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren) <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. Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät einsehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren) • Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren)
Keyboard Illumination	<p> ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p> <p>In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden.</p> <p>Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 25 % und 100 % einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Stufe 25 % • Stufe 50 % • Stufe 75 % • Stufe 100 %
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Internal Modem (Internes Modem aktivieren) • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable eSATA Ports (eSATA-Ports aktivieren) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren) • Enable Fixed Bay (Fest eingebauten Schacht aktivieren) • Enable Express card (Express-Karte aktivieren) • Enable Camera (Kamera aktivieren) <p> ANMERKUNG: Alle Geräte sind standardmäßig aktiviert.</p> <p>Sie können auch die Medienkarte aktivieren oder deaktivieren.</p>

Tabelle 17. 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 18. Sicherheit

Option	Beschreibung
Admin Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).</p> <p> ANMERKUNG: 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> ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p> ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Ermöglicht das Einrichten oder Ändern des internen Festplattenlaufwerks des Systems.</p> <p> ANMERKUNG: 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> ANMERKUNG: 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	Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.

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



Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Enable Admin Setup Lockout (Sperrung des Admin-Setups aktivieren) ist nicht aktiviert.

Tabelle 19. 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"> • Alle • 1 • 2 <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>
C States Control	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p> <p>Standardeinstellung: Die C-States-Option ist aktiviert.</p>
Intel® TurboBoost™	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren)</p>
Hyper-Thread Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)</p>

Tabelle 20. Stromverwaltung

Option	Beschreibung
AC Behavior	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <p>Standardeinstellung: Wake on AC (Bei Netzanschluss reaktivieren) ist nicht aktiviert.</p>
Auto On Time	<p>Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Ausgewählte Tage) <p>Die Standardeinstellung ist: Disabled (Deaktiviert)</p>

Option	Beschreibung
USB Wake Support	<p data-bbox="592 243 1362 300">Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.</p> <p data-bbox="592 323 1401 478"> ANMERKUNG: 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 data-bbox="592 506 1362 583" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 506 1254 531">• Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren) <li data-bbox="592 537 1362 583">• Standardeinstellung: Enable USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss) ist nicht aktiviert.
Wireless Radio Control	<p data-bbox="592 621 1334 709">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 data-bbox="592 737 1362 856" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 737 1070 762">• Control WLAN Radio (WLAN-Steuerung) <li data-bbox="592 768 1090 793">• Control WWAN Radio (WWAN-Steuerung) <li data-bbox="592 800 1362 856">• Standardeinstellung: Control WLAN Radio (WLAN-Steuerung) oder Control WWAN Radio (WWAN-Steuerung) ist nicht aktiviert
Wake on LAN/WLAN	<p data-bbox="592 890 1362 978">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 data-bbox="592 1005 1318 1136" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 1005 1318 1031">• Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. <li data-bbox="592 1037 847 1062">• LAN Only (Nur LAN) <li data-bbox="592 1068 892 1094">• WLAN Only (Nur WLAN) <li data-bbox="592 1100 978 1125">• LAN or WLAN (LAN oder WLAN)
Block Sleep	<p data-bbox="592 1169 1362 1226">Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <p data-bbox="592 1232 1337 1289">Block Sleep (S3 state) (Ruhezustand blockieren (S3-Modus)) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. POST</p>
Primary Battery Configuration	<p data-bbox="592 1310 1394 1335">Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind:</p> <ul data-bbox="592 1362 1310 1549" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 1362 1067 1388">• Standard Charge (Standardladevorgang) <li data-bbox="592 1394 1035 1419">• Express Charge (Schnellladevorgang) <li data-bbox="592 1425 1310 1451">• Predominately AC use (Vorwiegende Nutzung von Netzstrom) <li data-bbox="592 1457 1291 1514">• Auto Charge (Automatischer Ladevorgang): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. <li data-bbox="592 1520 1185 1545">• Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) <p data-bbox="592 1575 1386 1694">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> <p data-bbox="592 1717 1362 1772"> ANMERKUNG: Unter Umständen stehen nicht für jeden Akku alle Lademodi zur Verfügung.</p>


Option	Beschreibung
Battery Slice Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Ladetyps für die Batterie. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Charge (Standardladevorgang) • Express Charge (Schnellladevorgang): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. <p> ANMERKUNG: Unter Umständen steht Express Charge (Schnellladevorgang) nicht für alle Batterien zur Verfügung.</p>

Tabelle 21. 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	<p>Ermöglicht die Auswahl einer von zwei Methoden zum Aktivieren des numerischen Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Nur Fn-Taste): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • By Numlock (Durch Num-Sperre)
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"> • Serial Mouse (Serielle Maus) • PS2 Mouse (PS2-Maus) • Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/PS2-Maus): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Numlock Enable	<p>Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Network (Netzwerk aktivieren)</p>
Fn Key Emulation	<p>Ermöglicht die Festlegung der Option, bei der die Taste <Scroll Lock > verwendet wird, um die Tastenfunktion <Fn> zu simulieren.</p> <p>Standardeinstellung: Enable Fn Key Emulation (Fn-Tastenemulation aktivieren)</p>
POST HotKeys	<p>Ermöglicht die Aktivierung der Anmeldefenster-Meldung, welche die Tastenkombination für den Zugriff auf das Menü „System Setup Option“ enthält.</p> <p>Standardeinstellung: F12 Boot Option Menu (F12 Startoptionenmenü aktivieren)</p>

Tabelle 22. Unterstützung der Virtualisierung

Option	Beschreibung
Virtualization	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie).

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualisierungstechnologie aktivieren)
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) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
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 23. Wireless

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

Tabelle 24. Wartung

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht das Erstellen einer Systemkennnummer, wenn diese noch nicht festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Tabelle 25. Systemprotokolle





Option	Beschreibung
BIOS Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).

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.

Diagnosefunktionen

Tabelle 26. Gerätestatusanzeigen

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

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

Tabelle 27. Akkustatusanzeigen

Abwechselnd gelb und blau blinkend	An Ihren Laptop ist ein nicht zugelassener oder nicht unterstützter Netzadapter angeschlossen, der nicht von Dell stammt.
Abwechselnd gelb blinkend und stetig blau leuchtend	Vorübergehender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter.
Konstant gelb blinkend	Schwerwiegender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter.
Aus	Akku vollständig geladen, Netzadapter angeschlossen.
Stetig weiß leuchtende Anzeige – Ein	Akku wird geladen, Netzadapter angeschlossen.

Die Anzeigen oberhalb der Tastatur weisen auf Folgendes hin:

Tabelle 28. Tastaturstatusanzeigen



Leuchtet, wenn die Zehnertastatur aktiviert ist.




Leuchtet, wenn die Großschreibung aktiviert ist.



Leuchtet, wenn die Rollen-Tastenfunktion aktiviert ist.

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. Besuchen Sie **dell.com/support**.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region im Drop-Down-Menü Land oder Region auswählen am oberen Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.