




Dell Precision M3800

Owner's Manual



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Copyright © 2017 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

1 Arbeiten am Computer	5
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	5
Ausschalten des Computers.....	6
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	6
2 Entfernen und Einbauen von Komponenten	7
Empfohlene Werkzeuge.....	7
Systemübersicht.....	7
Removing the Base Cover.....	8
Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite.....	9
Removing the System Badge Flap.....	9
Installieren der Systememblemklappe.....	10
Removing the Battery.....	10
Einsetzen des Akkus.....	11
Entfernen von Speichermodulen.....	11
Einbauen von Speichermodulen.....	11
Removing the Touchpad.....	12
Installieren des Touchpads.....	12
Removing the Hard Drive.....	13
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	13
Removing the Speakers	14
Einbauen der Lautsprecher.....	14
Removing the WLAN Card.....	14
Installing the WLAN Card.....	15
Removing the Coin-Cell Battery.....	15
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	16
Removing the mSATA Card.....	16
Einsetzen der mSATA-Karte.....	17
Removing the Fans	17
Installieren der Lüfter.....	18
Removing the Heatsink.....	18
Einbauen des Kühlkörpers.....	19
Removing the Power Connector.....	19
Installieren des Stromanschlusses.....	20
Removing the Input/Output (I/O) Board.....	20
Einsetzen der E/A-Platine.....	21
Removing the System Board.....	21
Einbauen der Systemplatine.....	23
Removing the Keyboard.....	23
Einsetzen der Tastatur.....	25
Removing the Display Assembly	25
Einsetzen der Bildschirmbaugruppe.....	27
Removing the Palmrest Assembly.....	27
Einbauen der Handballenstützen-Baugruppe.....	29

3 System-Setup.....	30
Startreihenfolge.....	30
Navigationstasten.....	30
System Setup Options.....	31
Aktualisieren des BIOS unter Windows	33
System- und Setup-Kennwort.....	34
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	34
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts.....	35
4 Diagnostics (Diagnose).....	36
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	36
Device Status Light.....	36
5 Technical Specifications.....	37
6 Kontaktaufnahme mit Dell.....	42

Arbeiten am Computer

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren 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.

ANMERKUNG: 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.



Sie können den Computer auf zwei verschiedene Arten ausschalten:

1. Verwenden des An-/Aus-Schalters
2. Verwenden des Charms-Menüs

Verwenden des An-/Aus-Schalters

1. Halten Sie den **Betriebsschalter** gedrückt , um den Bildschirm auszuschalten.


Verwenden des Charms-Menüs

1. Wischen Sie ausgehend vom rechten Rand des Bildschirms, um auf das **Charms**-Menü zuzugreifen.
2. Berühren Sie **Settings (Einstellungen)**  -> **Power (Ein-/Ausschalten)**  -> **Shut down (Herunterfahren)**, um den Computer auszuschalten.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren 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. Bauen 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

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
- T5-Torx-Schraubenzieher
- Kleiner Kunststoffstift

Systemübersicht

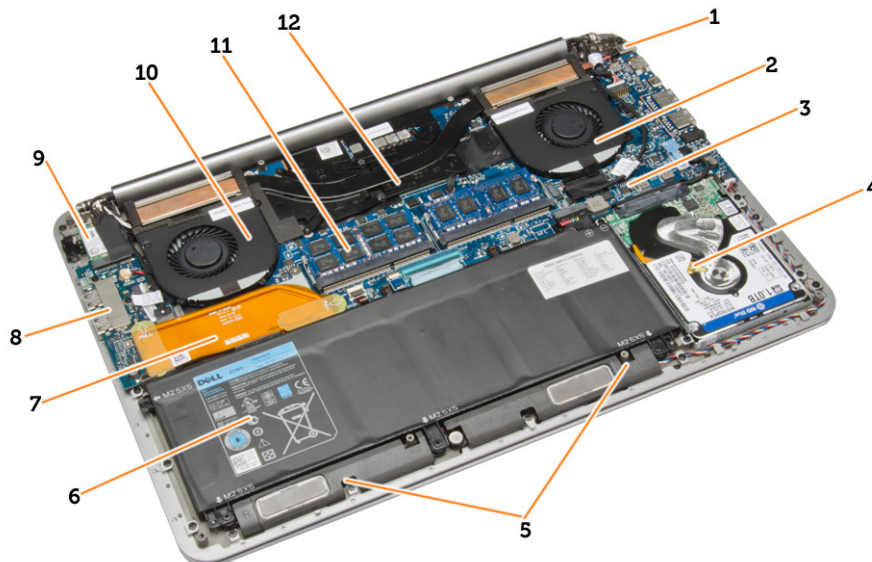


Abbildung 1. Innenansicht – Rückseite

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Netzanschluss | 2. Systemlüfter |
| 3. Systemplatine | 4. Festplattenlaufwerk |
| 5. Lautsprecher | 6. Akku |
| 7. E/A-Platinenkabel | 8. E/A-Platine |
| 9. WLAN-Karte | 10. Videokartenlüfter |
| 11. Speichermodule | 12. Kühlkörper |

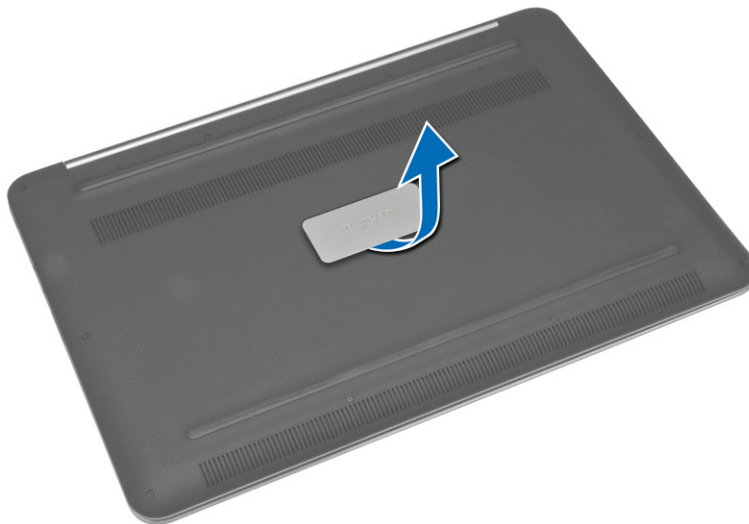


Abbildung 2. Vorderansicht

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1. Tastatur | 2. Touchpad |
| 3. Handballenstütze | 4. Anzeige |

Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and place it on the base cover.



4. Remove the screws that secure the base cover to the computer. Release and remove the base cover from the computer.

(i) NOTE: To remove the screws from the base cover, use a T5 Torx screwdriver.

5. Lift up and remove the base cover from the computer.

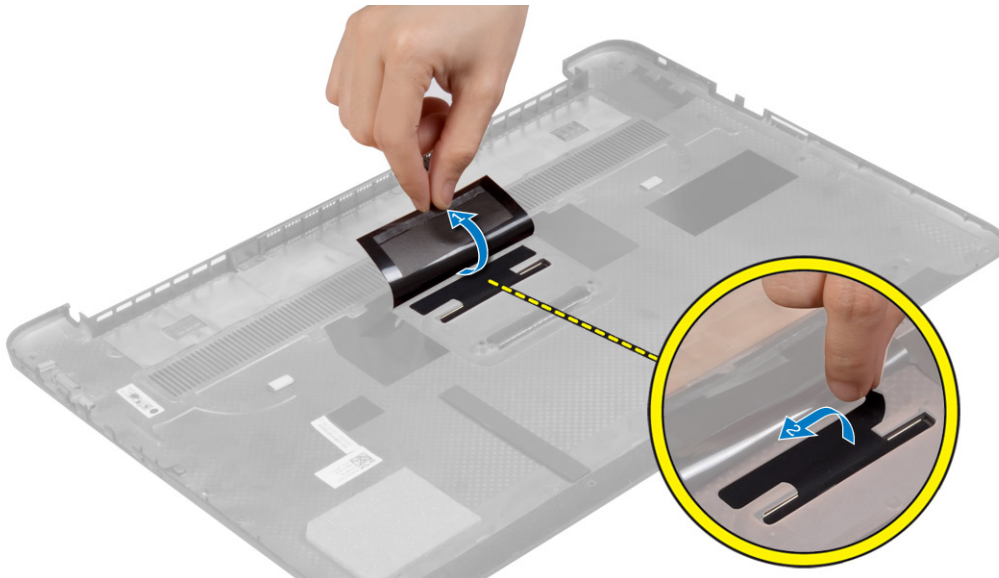


Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite

1. Bringen Sie die Bodenabdeckung am Computer an, und lassen Sie sie einrasten.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung an der Unterseite am Computer zu befestigen.
3. Drehen Sie die Systememblemklappe um, und lassen Sie sie einrasten.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the System Badge Flap

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Turn over the base cover and peel the Mylar tape that secures the system badge flap to the base cover.



4. Flip the base cover and release the tab on the system badge flap from the slot on the base cover. Lift the system badge flap off the base cover.



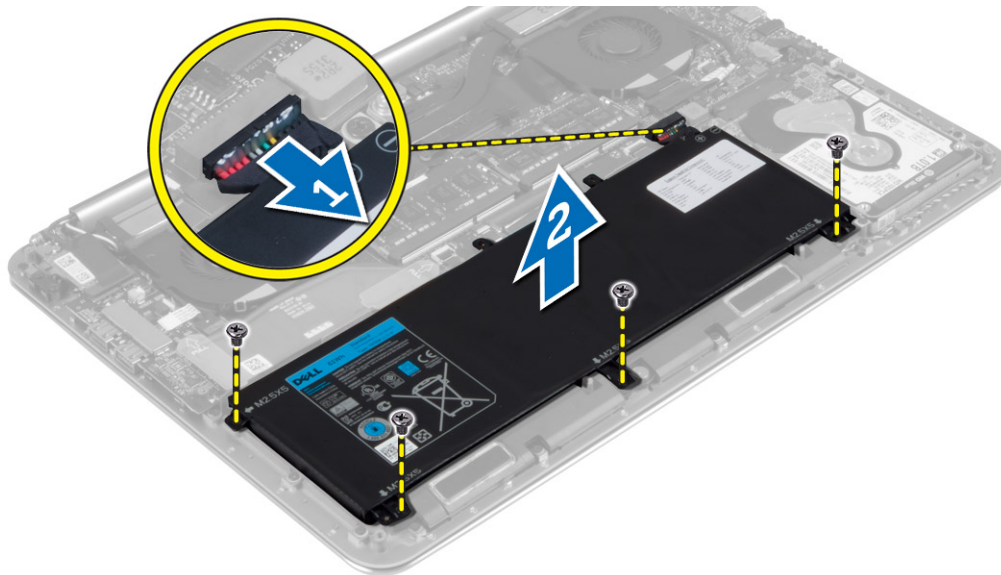
Installieren der Systememblemklappe

1. Schieben Sie die Halterung auf der Systememblemklappe in die entsprechende Aussparung auf der Bodenabdeckung, und lassen Sie die Systememblemklappe einrasten.
2. Drehen Sie die Bodenabdeckung um, und befestigen Sie die Folienabdeckung, mit der die Systememblemklappe an der Bodenabdeckung befestigt ist.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Battery

NOTE: Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Perform the following steps to remove the battery:
 - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the battery to the computer.
 - c) Lift the battery off the computer [2].
 - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
 - **Do not** bend
 - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
 - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

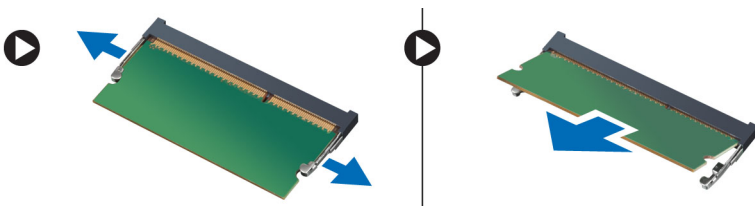


Einsetzen des Akkus

1. Setzen Sie den Akku ordnungsgemäß in das Akkufach ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Akku am Computer befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.
4. Bringen Sie die Abdeckung an der Unterseite an.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen von Speichermodulen

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Bodenabdeckung
 - b) Akku
3. Drücken Sie die Sicherungsklammern vom Speichermodul weg, bis das Modul herauspringt. Entfernen Sie das Speichermodul aus dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.



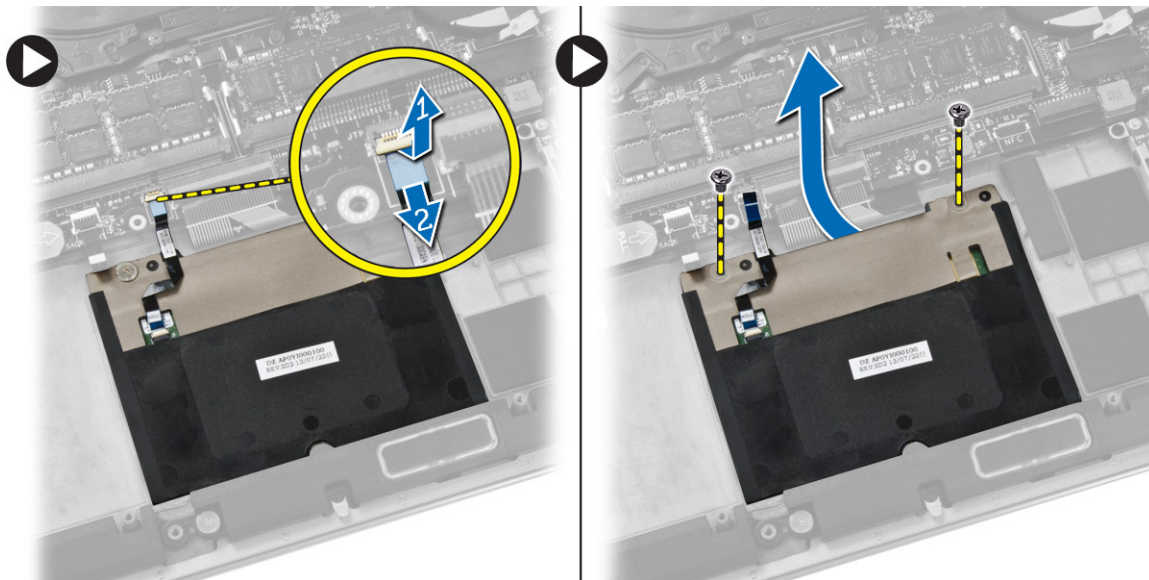
Einbauen von Speichermodulen

1. Legen Sie das Speichermodul in den Speichersockel ein.
2. Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

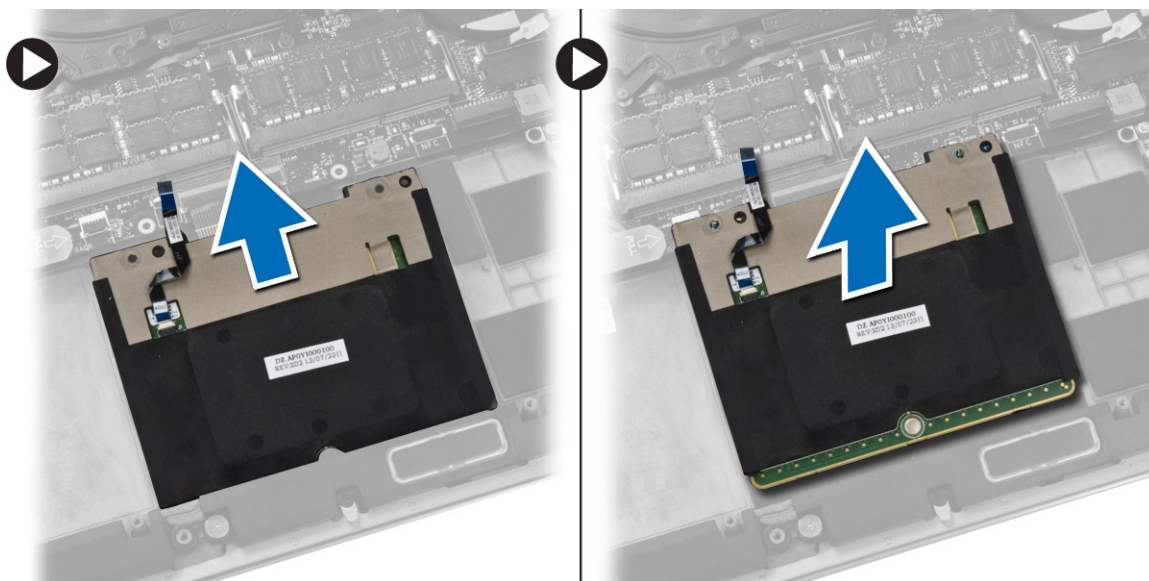
i | **ANMERKUNG: Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Speichermodul, und bauen Sie es erneut ein.**
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Touchpad

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Lift up the latch [1] and disconnect [2] the touchpad cable from the system board. Remove the screws that secure the touchpad to the computer.



4. Slide out the touchpad and lift it away from the computer.

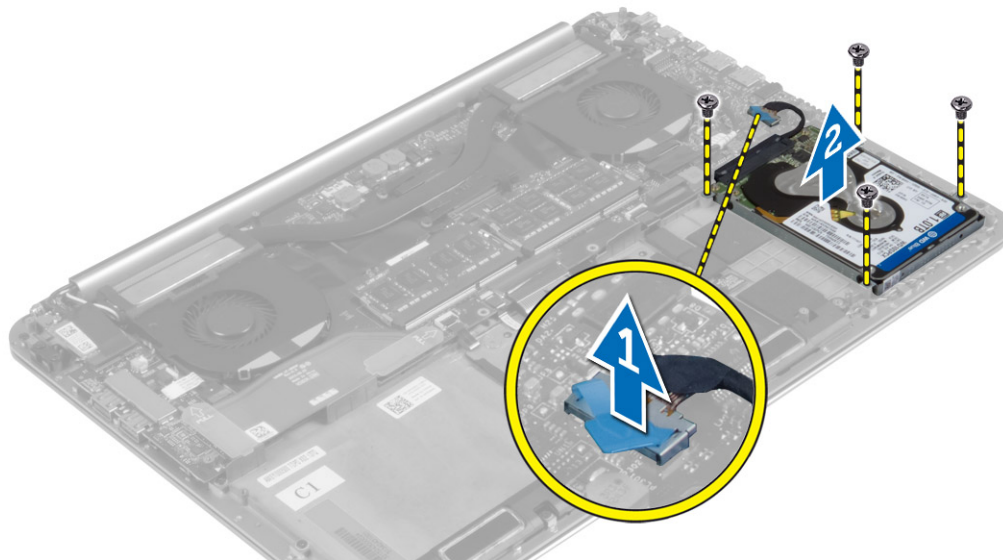


Installieren des Touchpads

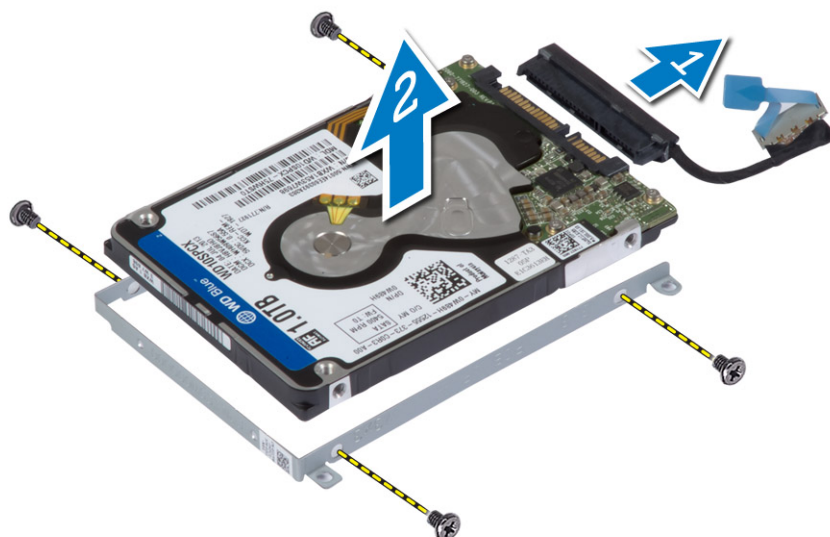
1. Setzen Sie das Touchpad in die entsprechende Position auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Touchpad am Computer zu befestigen.
3. Verbinden Sie das Touchpadkabel mit der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the hard drive from the computer:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard drive to the computer.
 - c) Lift the hard drive off the computer [2].



4. Perform the following steps to remove the hard-drive bracket:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the hard drive [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
 - c) Lift the hard drive off the hard-drive bracket [2].



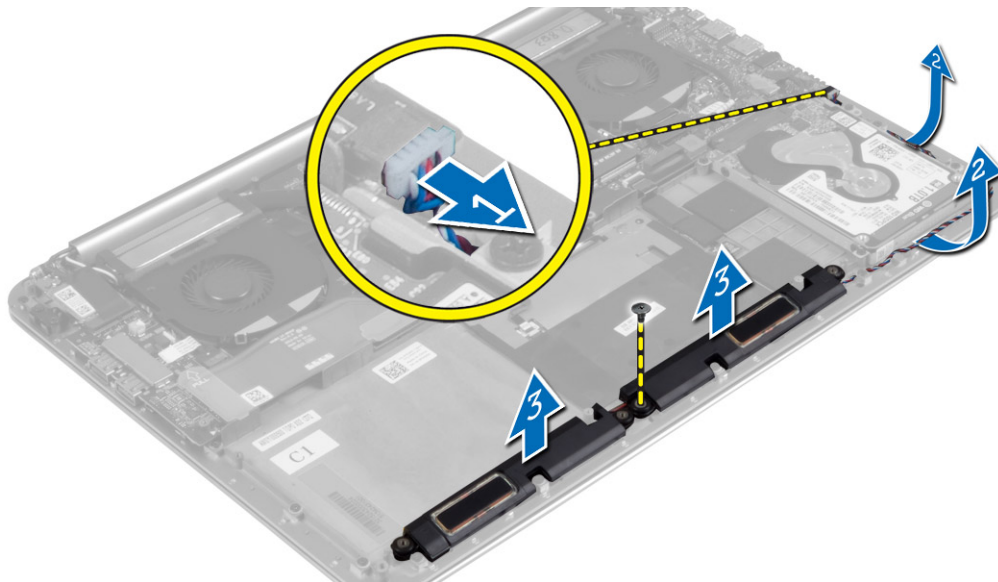
Einsetzen des Festplattenlaufwerks

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung und die des Festplattenlaufwerks direkt übereinander aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.

3. Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkabel mit dem Festplattenlaufwerk.
4. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in den entsprechenden Steckplatz im Computer.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Festplattenlaufwerk am Computer zu befestigen.
6. Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkabel mit der Systemplatine.
7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Speakers

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the speaker:
 - a) Disconnect the speaker cable from the system board [1].
 - b) Unroute the speaker cable and remove the cable from the routing tabs [2].
 - c) Remove the screw that secures the speakers to the computer.
 - d) Lift the speakers, along with the speaker cable, off the computer [3].



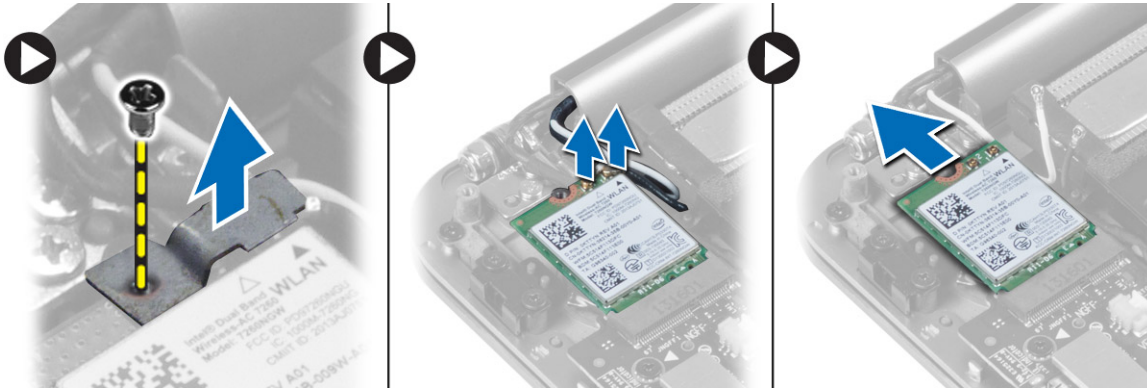
Einbauen der Lautsprecher

1. Positionieren Sie die Lautsprecher in den entsprechenden Steckplatz im Computer.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungshalterungen auf dem Computer.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Lautsprecher am Computer zu befestigen.
4. Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the WLAN Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the WLAN card:
 - a) Remove the screw to release the bracket that secures the WLAN card to the computer. Lift the bracket away from the computer.
 - b) Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
 - c) Slide and remove the WLAN card from its connector on the I/O board.



Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the I/O board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

CAUTION: To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

NOTE: The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

Table 1. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card

Connectors on the WLAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	white
Auxiliary (black triangle)	black

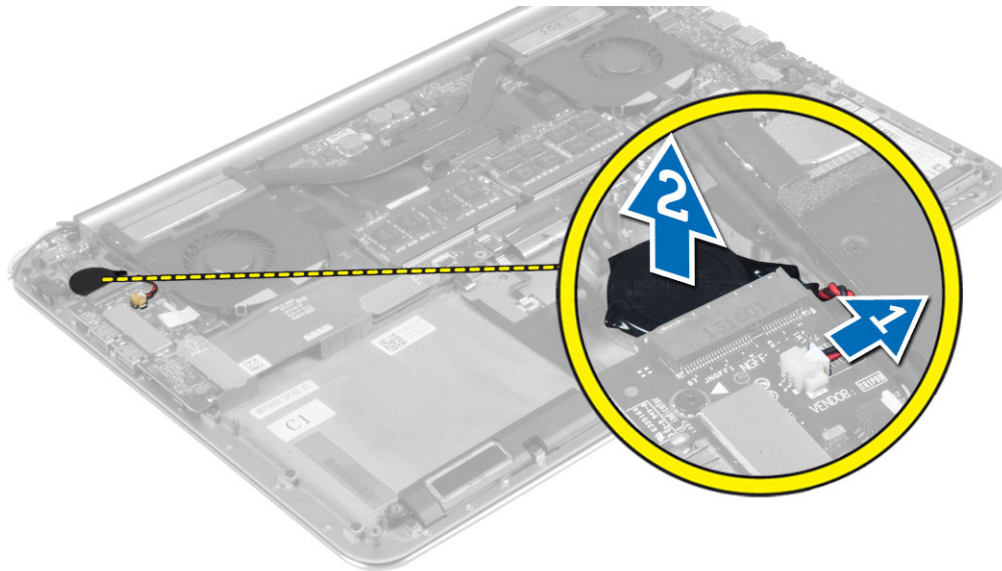
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

CAUTION: Removing the coin-cell battery re-sets the BIOS settings to default. It is recommended that you note the BIOS settings before removing the coin-cell battery.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
3. Perform the following steps to remove the coin-cell battery:
 - a) Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board [1].
 - b) Lift up and remove the coin-cell battery from the computer [2].

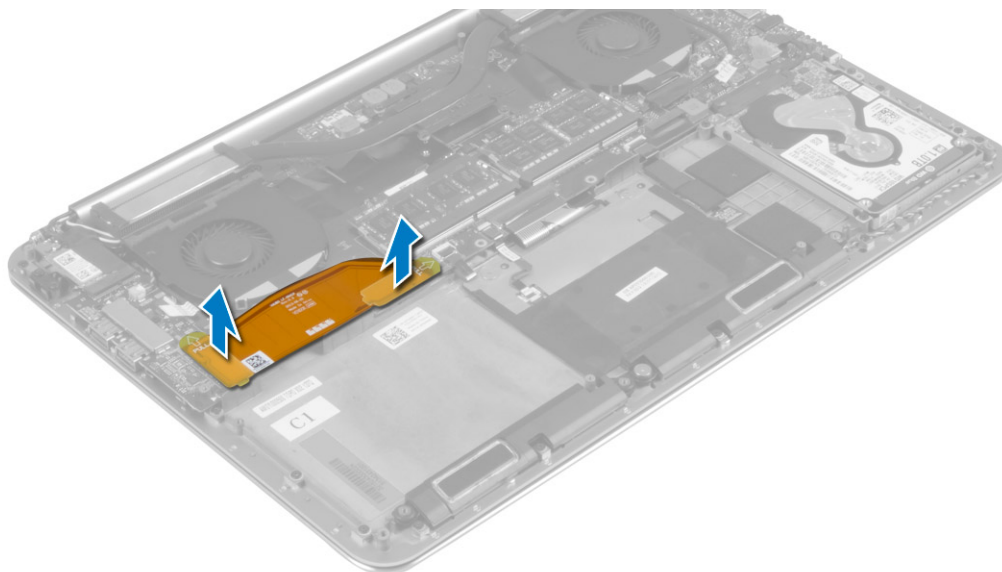


Einsetzen der Knopfzellenbatterie

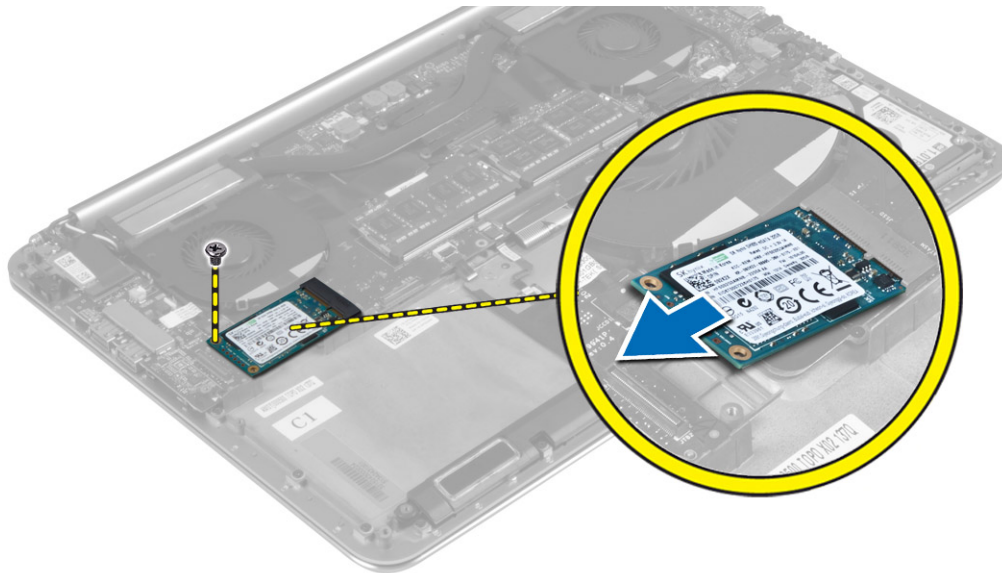
1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie wieder in den entsprechenden Steckplatz am Computer ein.
2. Verbinden Sie das Knopfzellenbatteriekabel mit der E/A-Platine.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) WLAN-Karte
 - b) Akku
 - c) Bodenabdeckung
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the mSATA Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the I/O-board cable from the system board and I/O board.



4. Remove the screw that secures the mSATA card to the computer. Remove the mSATA card from the system board.

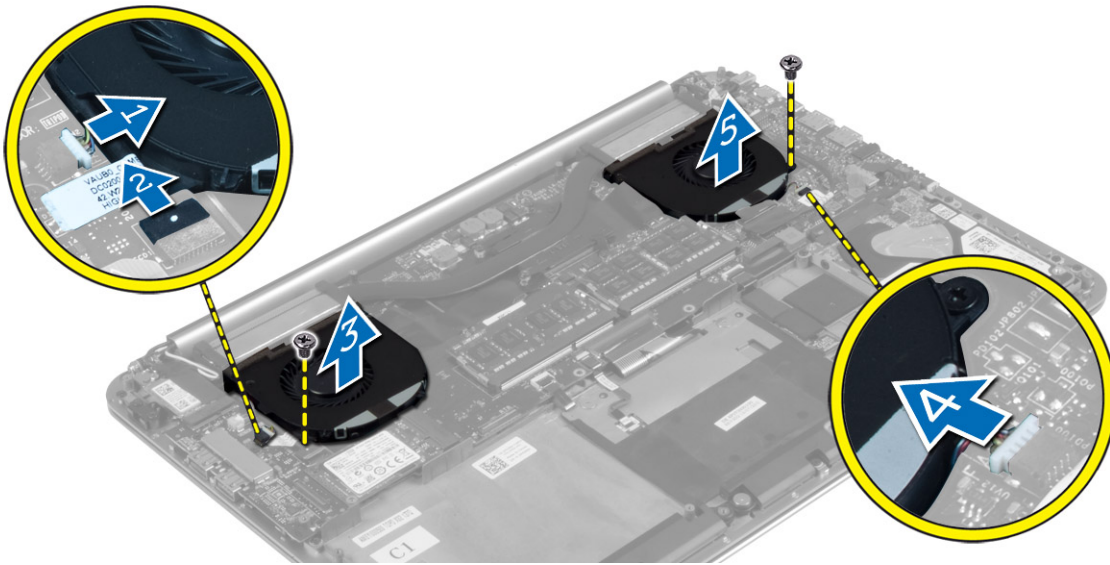


Einsetzen der mSATA-Karte

1. Richten Sie die Kerbe auf der mSATA-Karte mit der Halterung auf dem mSATA-Kartenanschluss aus.
2. Setzen Sie die mSATA-Karte in den mSATA-Kartenanschluss ein.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die mSATA-Karte am Computer zu befestigen.
4. Verbinden Sie das E/A-Platinenkabel mit der Systemplatine und der E/A-Platine.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Fans

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the system fan:
 - a) Disconnect the system fan cable from the system board [1].
 - b) Disconnect the camera cable from the I/O board [2].
 - c) Remove the screw that secures the system fan to the computer.
 - d) Lift the system fan away from the computer [3].
4. Perform the following steps to remove the video-card fan:
 - a) Disconnect the video-card fan cable from the system board [4].
 - b) Remove the screw that secures the video-card fan to the computer.
 - c) Lift the video-card fan away from the computer [5].

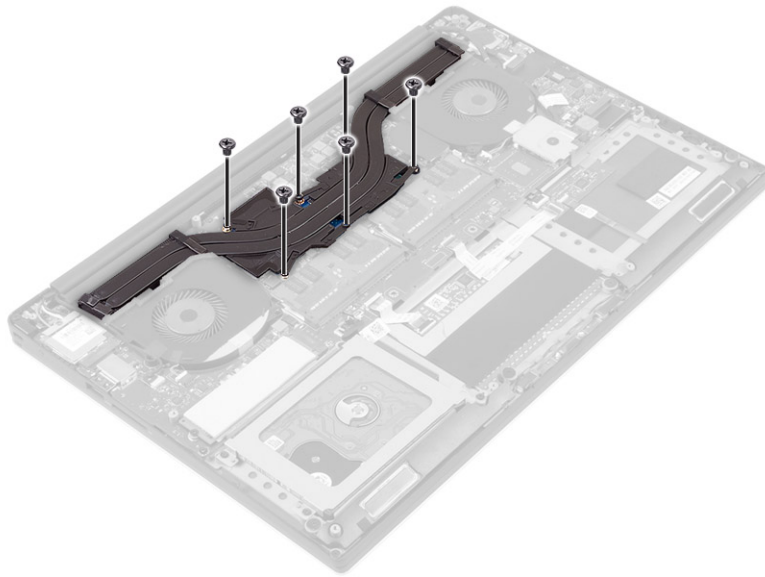


Installieren der Lüfter

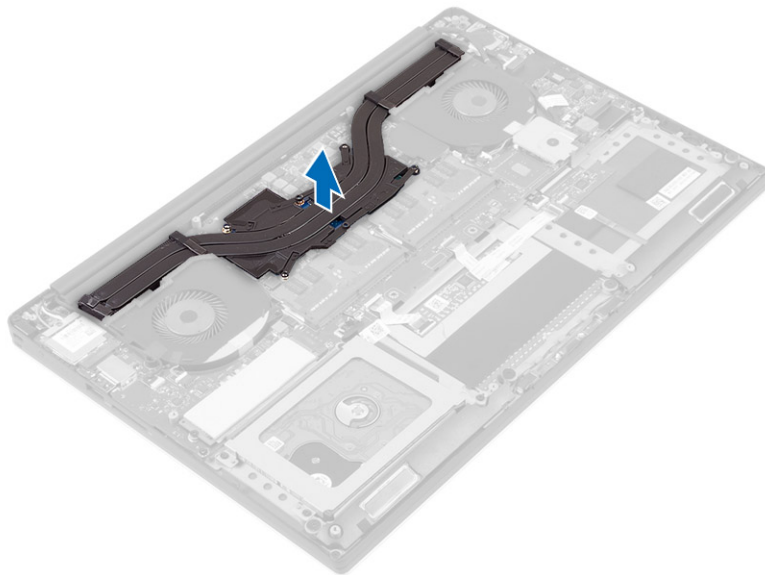
1. Führen Sie folgende Schritte durch, um den Systemlüfter zu installieren:
 - a) Platzieren Sie den Systemlüfter im entsprechenden Steckplatz im Computer.
 - b) Verbinden Sie das Systemlüfterkabel mit der Systemplatine [1].
 - c) Verbinden Sie das Kamerakabel mit der E/A-Platine [2].
 - d) Ziehen Sie die Schraube fest, um den Systemlüfter am Computer zu befestigen.
2. Führen Sie folgende Schritte durch, um den Videokartenlüfter einzubauen:
 - a) Platzieren Sie den Videokartenlüfter im entsprechenden Steckplatz im Computer.
 - b) Verbinden Sie das Videokartenlüfterkabel mit der Systemplatine [4].
 - c) Ziehen Sie die Schraube fest, um den Videokartenlüfter am Computer zu befestigen.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Heatsink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Remove the screws that secure the heatsink to the system board.



4. Lift the heatsink off the computer.



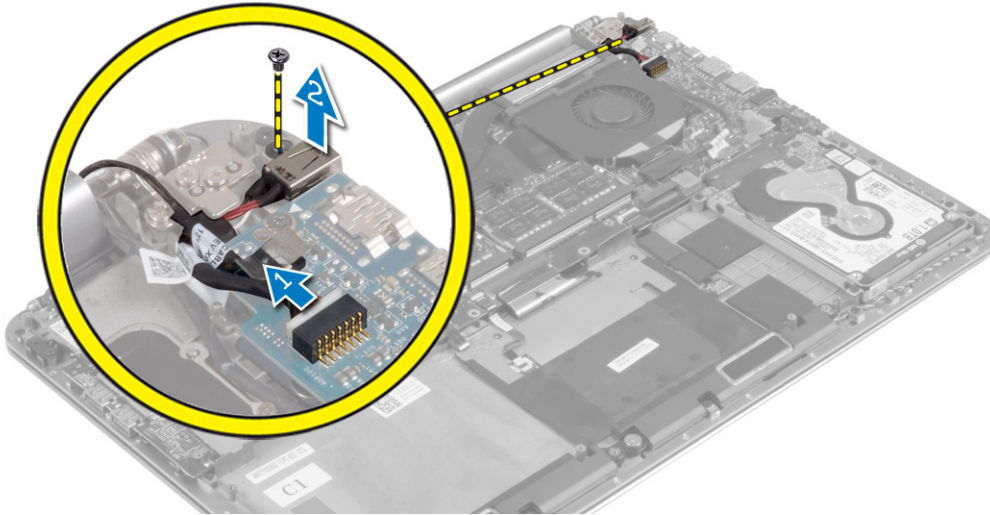
Einbauen des Kühlkörpers

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen des Kühlkörpers und die der Systemplatine direkt übereinander aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Power Connector

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector

- b) touch panel
- 4. Perform the following steps to remove the power connector.
 - a) Release the power connector cable from under the display hinge [1].
 - b) Remove the screw that secures the power connector to the palmrest assembly.
 - c) Lift the power connector off the palmrest assembly [2].

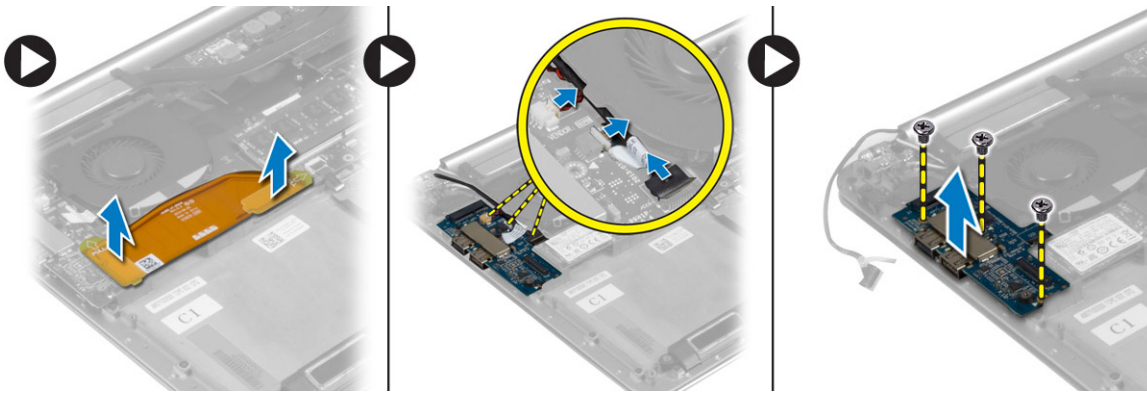


Installieren des Stromanschlusses

1. Ziehen Sie die Schraube fest, um den Netzanschluss an der Handballenstützenbaugruppe zu befestigen.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel unter dem Bildschirmscharnier entlang.
3. Verbinden Sie folgende Kabel mit der Systemplatine:
 - a) Touchpanel
 - b) Netzanschluss
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Input/Output (I/O) Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
 - d) coin-cell battery
3. Perform the following steps to remove the I/O board:
 - a) Disconnect the I/O board cable from the system board and the I/O board.
 - b) Disconnect the camera, fan, and coin-cell battery cables from the I/O board.
 - c) Remove the screws that secure the I/O board to the computer.
 - d) Lift the I/O board from the computer.



Einsetzen der E/A-Platine

1. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die E/A-Platine am Computer befestigt ist.
2. Verbinden Sie die folgenden Kabel mit der E/A-Platine:
 - a) Kamera
 - b) Lüfter
 - c) Knopfzellenbatterie
3. Verbinden Sie das E/A-Platinenkabel mit der E/A-Platine und der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Knopfzellenbatterie
 - b) WLAN-Karte
 - c) Akku
 - d) Bodenabdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

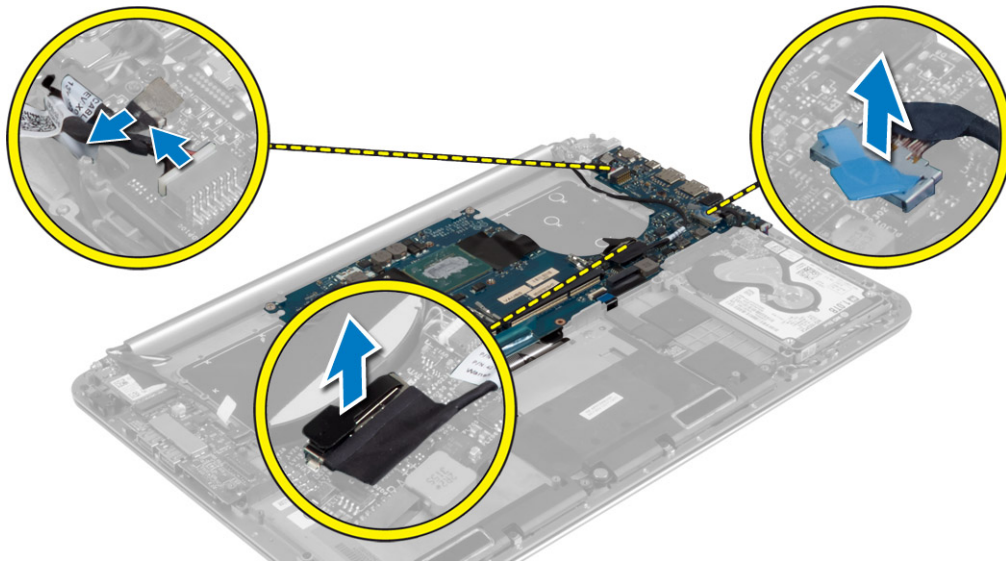
Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card
 - f) memory module(s)

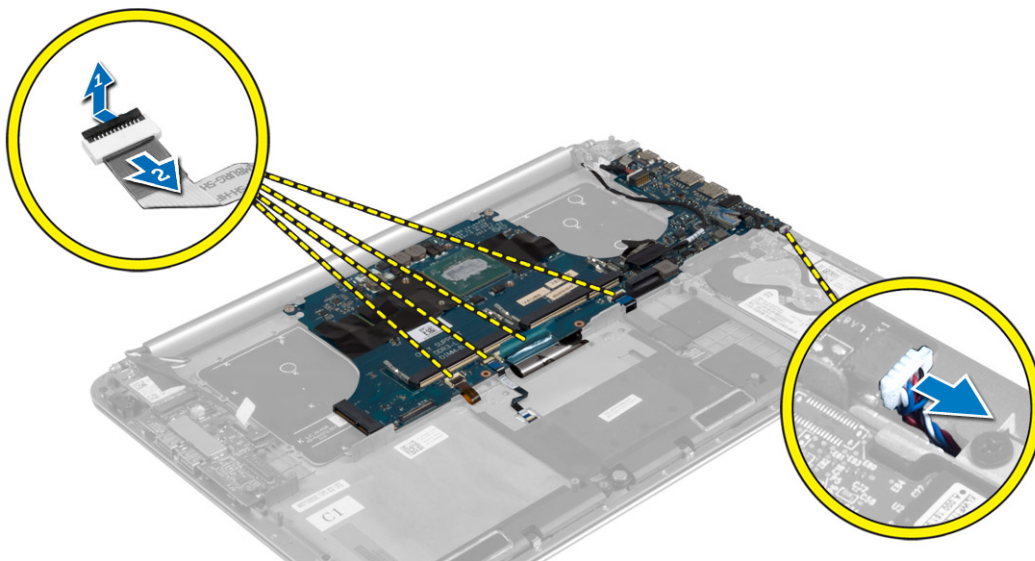
i **NOTE:** Your computer's Service Tag is located under the system badge flap. You must enter the Service Tag in the BIOS after you replace the system board.

i **NOTE:** Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can re-connect them correctly after you replace the system board.

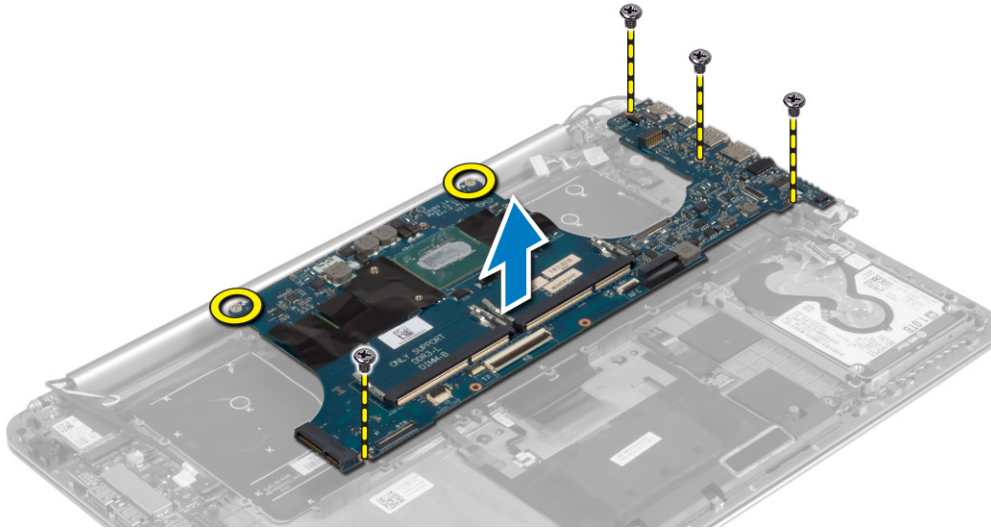
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector
 - b) touch panel
 - c) hard drive
 - d) display



4. Lift the connector latches [1] to disconnect [2] the following cables from the system board:
- a) keyboard backlight
 - b) touchpad
 - c) keyboard (after peeling off the tape and lifting the connector latch)
 - d) speaker



5. Perform the following steps to remove the system board from the computer:
- a) Loosen the captive screws that secure the system board to the computer.
 - b) Remove the screws that secure the system board to the computer.
 - c) Lift the system board off the computer.



Einbauen der Systemplatine

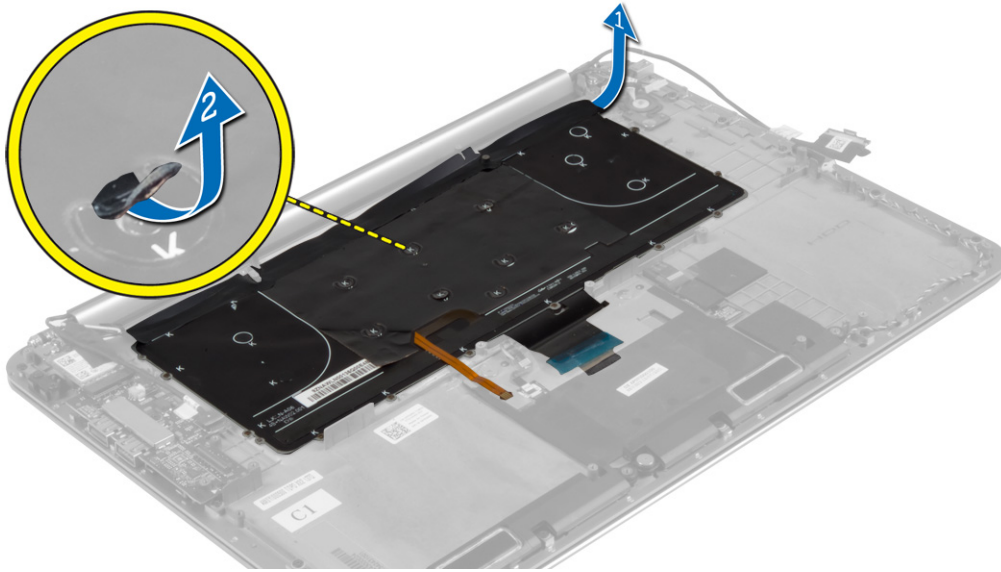
1. Positionieren Sie die Systemplatine im Computer.
 2. Ziehen Sie die Schrauben und unverlierbaren Schrauben fest, um die Systemplatine am Computer zu befestigen.
 3. Schieben Sie das Tastaturkabel in den Anschluss ein, und drücken Sie auf die Anschlusslasche, um das Kabel zu befestigen.
 4. Befestigen Sie das Klebeband am Tastaturkabelanschluss.
 5. Führen Sie die folgenden Kabel auf der Systemplatine entlang, und drücken Sie auf die Anschlusslaschen, um die Kabel zu befestigen:
 - a) Lautsprecher
 - b) Tastatur (Klebeband anbringen)
 - c) Touchpad
 - d) Tastaturbeleuchtung
 6. Verbinden Sie folgende Kabel mit der Systemplatine:
 - a) Anzeige
 - b) Festplattenlaufwerk
 - c) Touchpanel
 - d) Netzanschluss
- ⚠ VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich keine Kabel unter der Systemplatine befinden.**
7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Speichermodul(e)
 - b) mSATA-Karte
 - c) Kühlkörper
 - d) fans
 - e) Akku
 - f) Bodenabdeckung
 8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Keyboard

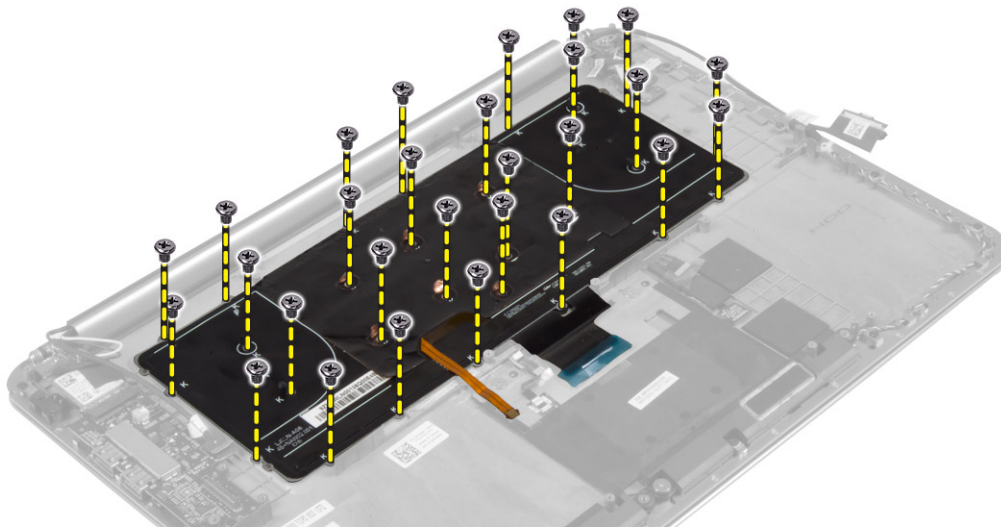
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card

- f) memory module(s)
- g) system board
- h) hard drive

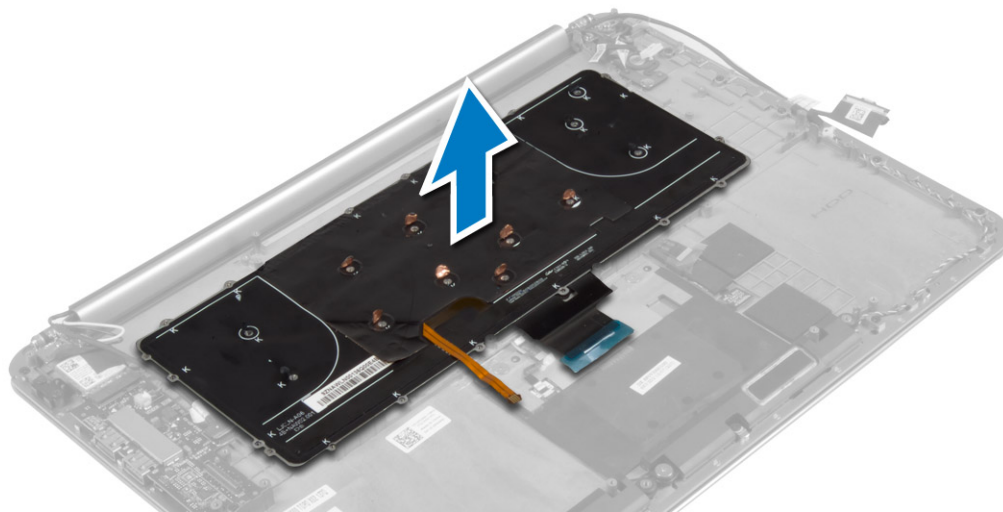
3. Peel off the Mylar tape from the keyboard [1].



4. Remove the screws that secure the keyboard to the computer.



5. Lift and remove the keyboard from the computer.



Einsetzen der Tastatur

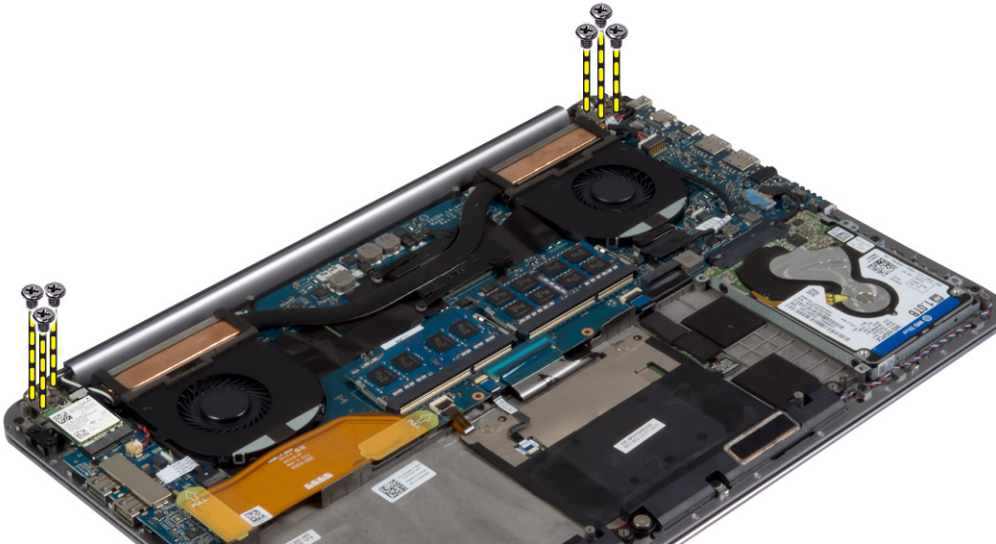
1. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Tastatur am Computer befestigt wird.
2. Bringen Sie die Kunststoffumhüllung an den Schrauben auf der Tastatur an.
3. Bringen Sie die Folienabdeckung an der Tastatur an.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Festplattenlaufwerk
 - b) Systemplatine
 - c) Speichermodul(e)
 - d) mSATA-Karte
 - e) Kühlkörper
 - f) fans
 - g) Akku
 - h) Bodenabdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Display Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect and remove the following cables:
 - a) antenna cables from the WLAN card [1]
 - b) camera cable from the I/O board [2]
 - c) touch panel [4] and display cables [3] from the system board

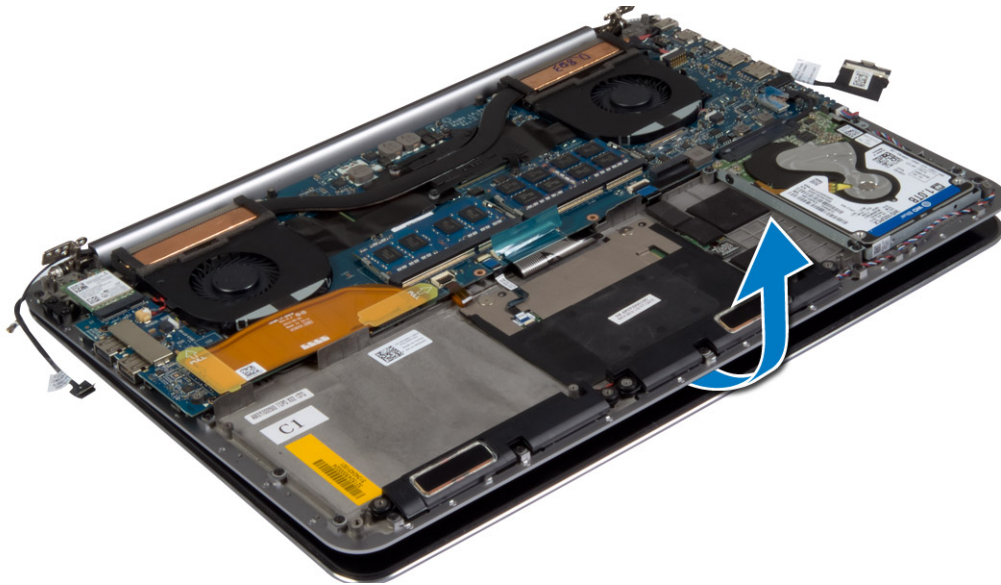


4. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

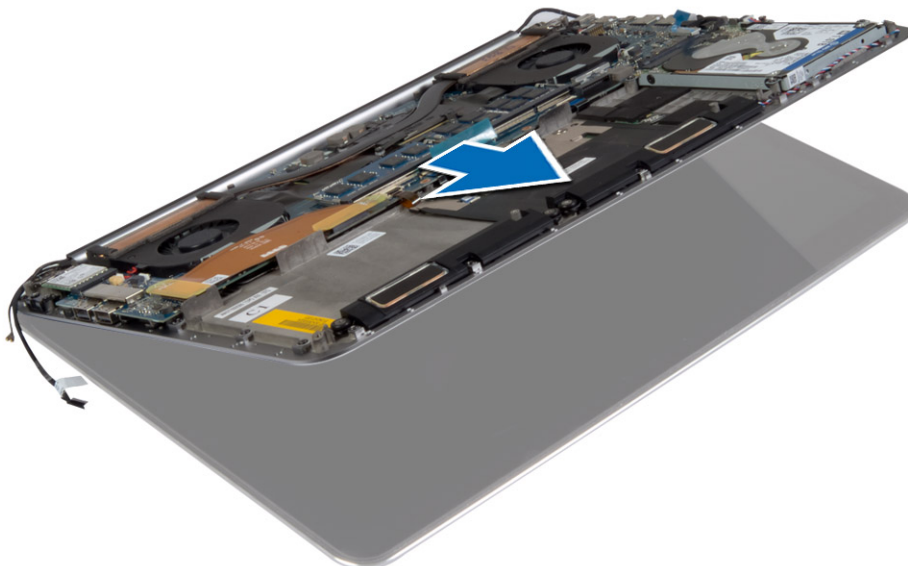


5. Lift and remove the palmrest assembly from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



6. Slide the palmrest assembly to release the display assembly.



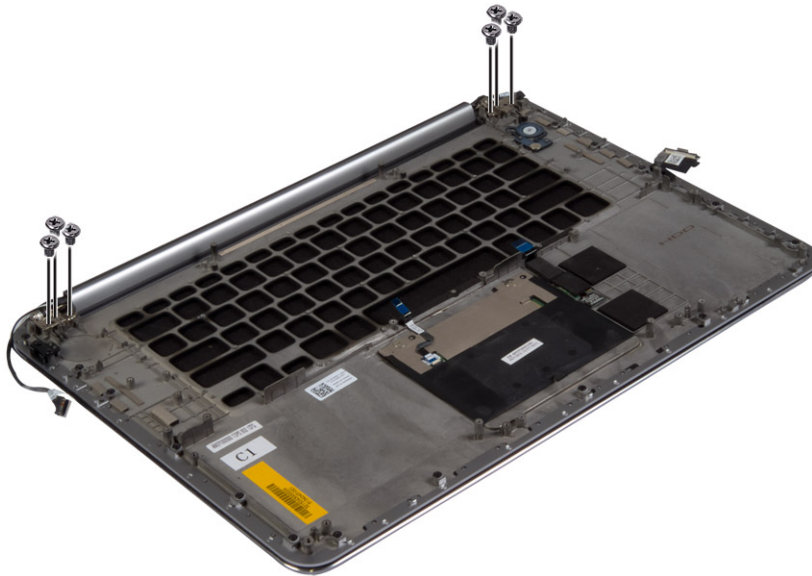
Einsetzen der Bildschirmbaugruppe

1. Richten Sie die Handballenstützenbaugruppe auf der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmscharniere an der Handballenstützenbaugruppe zu befestigen.
3. Führen Sie die Kabel von Touchpad, Bildschirm und Kamera durch die Halterungen der Kabelführung.
4. Verbinden Sie die folgenden Kabel:
 - a) Touchpanel- [4] und Bildschirmkabel [3] mit der Systemplatine
 - b) Kamerakabel mit der E/A-Platine [2]
 - c) Antennenkabel mit der WLAN-Karte [1]
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Akku
 - b) Bodenabdeckung
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Removing the Palmrest Assembly

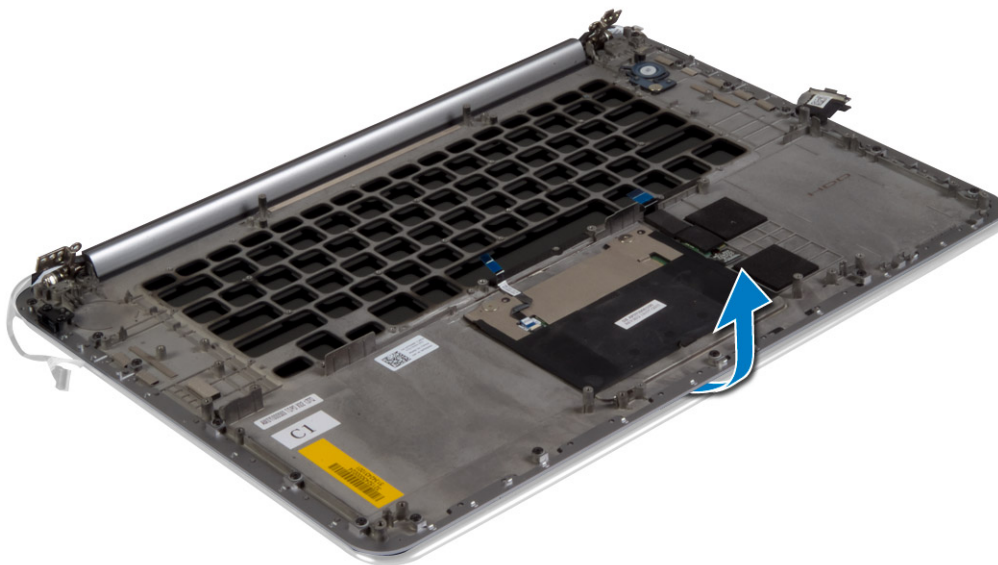
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) hard drive
 - d) speakers
 - e) WLAN card
 - f) coin-cell battery
 - g) mSATA card
 - h) fans
 - i) heatsink
 - j) power connector
 - k) I/O board
 - l) memory module(s)
 - m) system board
 - n) keyboard
3. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

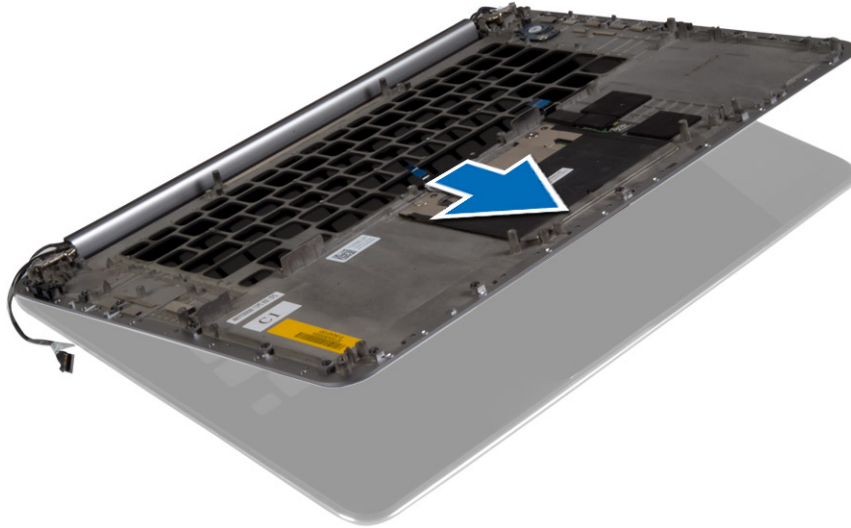


4. Lift the palmrest assembly away from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



5. Remove the palmrest assembly away from the display assembly.



Einbauen der Handballenstützen-Baugruppe

1. Richten Sie die Handballenstützenbaugruppe auf der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmsscharniere an der Handballenstützenbaugruppe zu befestigen.
3. Drücken Sie auf die Handballenstützenbaugruppe, um das Display zu schließen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Tastatur
 - b) Systemplatine
 - c) Speichermodul(e)
 - d) E/A-Platine
 - e) Netzanschluss
 - f) Kühlkörper
 - g) fans
 - h) mSATA-Karte
 - i) Knopfzellenbatterie
 - j) WLAN-Karte
 - k) Lautsprecher
 - l) Festplattenlaufwerk
 - m) Akku
 - n) Bodenabdeckung
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

System-Setup

Das System-Setup ermöglicht das Verwalten der TabletDesktopNotebook-Hardware und das Festlegen von Optionen auf BIOS-Ebene. Mit dem System Setup (System-Setup) können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- 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

Themen:

- [Startreihenfolge](#)
- [Navigationstasten](#)
- [System Setup Options](#)
- [Aktualisieren des BIOS unter Windows](#)
- [System- und Setup-Kennwort](#)

Startreihenfolge

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

- 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 (soweit verfügbar)
- 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

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

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

Tasten

Navigation

 **ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser.**

Esc Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Drücken Sie auf Esc in die Standardanzeige zeigt eine Meldung an, die Sie auffordert alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und startet das System neu.

System Setup Options

 **NOTE: Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.**

Table 2. Main






Option	Description
System Time/Date	Allows you to set the date and time.
BIOS Version	Displays the BIOS version.
Product Name	Displays the product name. Dell Precision M3800 (Default Setting)
Service Tag	Displays the service tag.
Asset Tag	Displays the asset tag. None (Default Setting)
CPU Type	Displays the CPU type.
CPU Speed	Displays the CPU speed.
CPU ID	Displays the CPU ID.
CPU Cache	Displays the sizes of the CPU caches.
Fixed HDD	Displays the type and size of the HDD. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (Default Setting)
mSATA Device	Displays the type and size of the mSATA device.
AC Adapter Type	Displays the type of the AC adapter. None (Default Setting)
System Memory	Displays the size of the system memory.
Extended Memory	Displays the size of the extended memory.
Memory Speed	Displays the speed of the memory.
Keyboard Type	Displays the type of keyboard. Backlite (Default Setting)

Table 3. Advanced

Option	Description
Intel (R) SpeedStep (TM)	Allows you to enable or disable the Intel (R) SpeedStep (TM) feature. Enabled (Default Setting)
Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Allows you to enable or disable the Virtualization feature. Enabled (Default Setting)
USB Emulation	Allows you to enable or disable the USB Emulation feature.

Option	Description
	Enabled (Default Setting)
USB PowerShare	Allows you to enable or disable the USB PowerShare feature. Enabled (Default Setting)
USB Wake Support	This option allows you to enable USB devices to wake the system from Standby. Disable (Default Setting)
SATA Operation	Displays the SATA Operation information.
Adapter Warnings	Allows you to enable or disable the adapter warnings feature.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (Default Setting)
Battery Health	Displays the battery health information.
Battery Charge Configuration	Adaptive (Default Setting)
Miscellaneous Devices	Allows you enable or disable the various on board devices. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports - Enabled (Default Setting) • USB Debug - Disabled (Default Setting)

Table 4. Security

Option	Description
Unlock Setup Status	Unlocked (Default Setting)
Admin Password Status	Displays the status of the admin password. Default Setting: Not set
System Password Status	Displays the status of the system password. Default Setting: Not set
HDD Password Status	Displays the status of the system password. Default Setting: Not set
Asset Tag	Allows you to set the asset tag.
Admin Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password.  NOTE: You must set the admin password before you set the system or hard drive password.  NOTE: Successful password changes take effect immediately.  NOTE: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password.  NOTE: Successful password changes take effect immediately.
System Password	Allows you to set, change or delete the system password.  NOTE: Successful password changes take effect immediately.
HDD Password	Allows you to set, change or delete the administrator password.
Password Change	Allows you to enable or disable permissions to set a System password and a Hard Drive password when the admin password is set. Default Setting: Permitted
Computrace	Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) • Activate

Option	Description
	<p>NOTE: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed.</p>
TPM Security	<p>This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. When disabled the BIOS will not turn On the TPM During POST. The TPM will be non-functional and invisible to the operating system. When enabled, the BIOS will turn On the TPM during POST so that it can be used by the operating system. This option is Enable by default.</p> <p>NOTE: Disabling this option does not change any settings you may have made to the TPM, nor does it delete or change any information or keys you may have stored there. It simply turns Off the TPM so that it cannot be used. When you re-enable this option, the TPM will function exactly as it did before it was disabled.</p> <p>NOTE: Changes to this option take effect immediately.</p>

Table 5. Boot

Option	Description
Boot List Option	Default Setting: Legacy
Secure Boot	<p>This option enables or disables the Secure Boot feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) - Windows 7 • Enabled - Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>This option enables or disables the Load Legacy Option ROM feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Default Setting) - Windows 7 • Disabled - Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1st Boot Priority [CD/DVD/CD-RW Drive] • 2nd Boot Priority [Network] • 3rd Boot Priority [mini SSD] • 4th Boot Priority [USB Storage Device] • 5th Boot Priority [Hard Drive] • 6th Boot Priority [Diskette Drive]

Table 6. Exit

Option	Description
Save Changes and Reset	Allows you to save the changes you made.
Discard Changes and Reset	Allows you to discard the changes you made.
Restore Defaults	Allows you to restore the default options.
Discard Changes	Allows you to discard the changes you made.
Save Changes	Allows you to save the changes you made.

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Ersetzen der Systemplatine, oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren. Wenn Sie einen Laptop verwenden, stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

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

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.

- Geben Sie die **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) oder den **Express Service Code** (Express-Servicecode) ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden).
 - Klicken Sie auf **Detect Product (Produkt erkennen)** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf **Choose from all products (Aus allen Produkten auswählen)**.
 4. Wählen Sie die Kategorie **Products (Produkte)** aus der Liste aus.

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

5. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support** (Produktunterstützung) wird auf Ihrem Computer angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Get drivers (Treiber erhalten)** und klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**. Der Abschnitt „Drivers and Downloads“ (Treiber und Downloads) wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Find it myself (Selbst suchen)**.
8. Klicken Sie auf **BIOS** zur Anzeige der BIOS-Versionen.
9. Suchen Sie die neueste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann 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.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die BIOS-Version auf nicht mehr als 3 Revisionen zu aktualisieren. Beispiel: Wenn Sie das BIOS von 1.0 auf 7.0 aktualisieren möchten, installieren Sie zuerst Version 4.0 und dann Version 7.0.

System- und Setup-Kennwort

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

Kennworttyp Beschreibung

System password (Systemkennwort) Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.

Setup password (Setup-Kennwort) Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen.

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

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

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

Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

Sie können ein neues **Systemkennwort** nur zuweisen, wenn der Zustand **Nicht festgelegt** 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 **Security** (Sicherheit) aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **Security** (Sicherheit) wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Systemkennwort** und erstellen Sie ein Kennwort im Feld **Geben Sie das neue Kennwort ein**. Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
 - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
 - Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
 - Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
 - Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. 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 die **Option Password Status** (Kennwortstatus) (im System-Setup) auf Unlocked (Nicht gesperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen zu löschen oder ändern Sie das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn **Password Status** (Kennwortstatus) auf Locked (Gesperrt) gesetzt ist.

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

1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **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 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>.

i 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 Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup 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.

Themen:

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

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 eine Reihe von Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen mit folgenden Funktionen:

- 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. Die Verwendung dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.

ℹ ANMERKUNG: Einige Tests für bestimmte Geräte erfordern Benutzeraktionen. Stellen Sie sicher, dass Sie am Computerterminal sind, wenn die Diagnosetests durchgeführt werden.

Device Status Light

Icon	Description
	Turns on when you turn on the computer.

Technical Specifications



 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

Table 7. System Information

Feature	Specification
System Chipset	Mobile Intel 8 Series Chipset
DMA Channels	two VT-d DMA remap engines
Interrupt Levels	Intel 64 and IA-32 Architecture
BIOS Chip (NVRAM)	8 MB

Table 8. Processor

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i7 Quad Core
L1 cache	up to 256 KB cache depending on processor type
L2 cache	up to 1024 KB cache depending on processor type
L3 cache	up to 6144 KB cache depending on processor type

Table 9. Memory

Feature	Specification
Type	DDR3L
Speed	1600 MHz
Connectors	2 SoDIMM Sockets
Capacity	8 GB, 12 GB, and 16 GB
Minimum Memory	8 GB
Maximum memory	16 GB

Table 10. Video

Feature	Specification
Type	discrete
Data bus	PCIe x16, Gen3
Video controller and memory:	NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32), 1.5 V based

Table 11. Audio

Feature	Specification
Integrated	dual-channel High-Definition audio

Table 12. Communication

Feature	Specification
Network adapter	ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box.

Feature	Specification
	NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided.
Wireless	wireless On/Off implemented via keyboard wireless key <ul style="list-style-type: none"> WLAN and Bluetooth BT 4.0 + LE combo card support Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 with Wi-Fi combo module

Table 13. Ports and Connectors

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> Microphone/Headphone Universal Audio jack support Autosense Headphone/Microphone combo jack support (1/8 inches connector)
USB 2.0	one
USB 3.0	three
Video	<ul style="list-style-type: none"> Mini-DisplayPort DP 1.2 support HDMI 1.4a with audio; Intel Media Vault support through HDMI port
Memory card reader	SD 4.0

Table 14. Display

Feature	Specification
Type	1366 X 768 pixels
Size	15.6 inches
Dimensions:	
Height	254.0 mm (9.99 inches)
Width	372.0 mm (14.64 inches)
Diagonal	396.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	344.16 mm X 193.59 mm / 345.60 mm X 194.40 mm (13.5 inches X 7.62 inches / 13.60 inches X 7.65 inches)
Maximum resolution	1920 X 1080 pixels / 3200 X 1800 pixels
Maximum Brightness	400 nits
Operating angle	0° (closed) to 135°
Refresh rate	60 Hz
Minimum viewing angles:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

Table 15. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	<ul style="list-style-type: none"> United States: 80 keys United Kingdom: 81 keys Brazil: 81 keys Japan: 84 keys
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Table 16. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	105 mm
Y-axis	80 mm

Table 17. Camera

Feature	Specification
Type	HD Camera / Digital Array Microphone
Still Resolution	0.92 megapixels (Maximum)
Video Resolution	1280 x 720 pixels at 30 frames per second (Maximum)
Diagonal	74 degrees

Table 18. Storage

Feature	Specification
Storage:	
Storage Interface	SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations:	
Hard Drives (optional)	one internal 2.5 inch SATA HDD
Solid State Drives (optional)	one Solid State Drive (SSD), Full Mini Card (FMC)
Size:	128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB, and 1 TB

Table 19. Battery

Feature	Specification
Type	Li-polymer 6-cell (61 Wh) / 6-cell (91 Wh)
Dimensions :	
61 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	270 mm (10.62 inches)
Weight	320 g (0.70 lb)
91 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	342.45 mm (13.48 inches)
Weight	443 g (0.97 lb)
Voltage	11.1 V
Life span	300 discharge/charge cycles
Temperature range:	
Operating (approximate)	<ul style="list-style-type: none"> • Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F) • Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F) • Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Non-operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)

Feature	Specification
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium-ion cell

Table 20. AC Adapter

Feature	Specification
Input voltage	100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.80 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz
Output power	130 W
Output current	6.67 A
Rated output voltage	19.50 VDC
Dimensions:	
Height	22 mm (0.86 inches)
Width	66 mm (2.59 inches)
Depth	143 mm (5.62 inches)
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Table 21. Physical Dimensions

Physical	Specification
Height:	18 mm to 18.37 mm max (0.70 inches to 0.72 inches)
Width	372.2 mm (14.60 inches)
Depth	253.9 mm (9.99 inches)
Weight (Minimum)	1.31 kg (4.5 lb)

Table 22. Environmental

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F)
Storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non-condensing)
Storage	10 % to 95 % (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Storage	1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximum shock:	
Operating	110 G, 2 ms
Non-operating	160 G, 2 ms
Altitude:	
Operating	-15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft)
Storage	15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)

Feature**Specification**

Airborne contaminant level

G1 as defined by 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.