

Dell Latitude E7450

Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: P40G
Vorschriftentyp: P40G002



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



VORSICHT: Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.



WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

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

2015 -01

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

1 Arbeiten am Computer.....	5
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	5
Ausschalten des Computers.....	6
Nach Abschluss der Arbeiten im Innern des Computers.....	7
2 Docking des Computers.....	8
3 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....	9
Empfohlene Werkzeuge.....	9
Systemübersicht.....	10
Entfernen des Akkus.....	11
Einsetzen des Akkus.....	12
Removing the Base Cover.....	12
Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite.....	13
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	13
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	14
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	14
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	15
Entfernen der WWAN-Karte.....	15
Einbauen der WWAN-Karte.....	16
Entfernen der WLAN-Karte.....	16
Einbauen der WLAN-Karte.....	16
Entfernen des Systemlüfters.....	17
Einsetzen des Systemlüfters.....	17
Entfernen der Bildschirmblende.....	17
Einsetzen der Bildschirmblende.....	18
Entfernen des Bildschirms.....	18
Einsetzen des Bildschirms.....	20
Entfernen der Kamera.....	20
Einbauen der Kamera.....	21
Entfernen des Tastaturrahmens.....	21
Einsetzen des Tastaturrahmens.....	22
Entfernen der Tastatur.....	22
Einsetzen der Tastatur.....	23
Entfernen der Handballenstütze.....	23
Einsetzen der Handballenstütze.....	25
Entfernen der Lautsprecher.....	25
Einbauen des Lautsprechers.....	26


Entfernen der E/A-Platine.....	27
Einsetzen der E/A-Platine.....	27
Entfernen der Bildschirmscharnierabdeckung.....	27
Einbauen der Bildschirmscharnierabdeckung.....	28
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	29
Einsetzen der Bildschirmbaugruppe.....	31
Entfernen der Systemplatine.....	31
Einbauen der Systemplatine.....	33
Entfernen des Kühlkörpers.....	33
Einbauen des Kühlkörpers.....	34
Entfernen des Netzanschlusses.....	35
Installieren des Stromanschlusses.....	35
4 System-Setup.....	37
Startreihenfolge.....	37
Navigationstasten.....	37
System-Setup-Optionen.....	38
Aktualisieren des BIOS	49
System- und Setup-Kennwortfunktionen.....	50
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	50
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts.....	51
5 Diagnostics (Diagnose).....	52
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	52
Gerätestatusanzeigen.....	53
Akkustatusanzeigen.....	54
6 Specifications.....	55
7 Kontaktaufnahme mit Dell.....	61

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.


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


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

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

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

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

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

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

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


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


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

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

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


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


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


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


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

Ausschalten des Computers

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

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:
 - In Windows 8 (touchfähiges Gerät):
 1. Wischen Sie ausgehend von der rechten Seite über den Bildschirm, öffnen Sie das Charms-Menü und wählen Sie **Einstellungen**.
 2. Wählen Sie das  und wählen Sie dann **Herunterfahren**.
 - Verwenden einer Maus:
 1. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die rechte obere Ecke des Bildschirms und klicken Sie auf **Einstellungen**.

2. 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 6 Sekunden lang gedrückt.

Nach Abschluss der Arbeiten im Innern des Computers

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

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

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

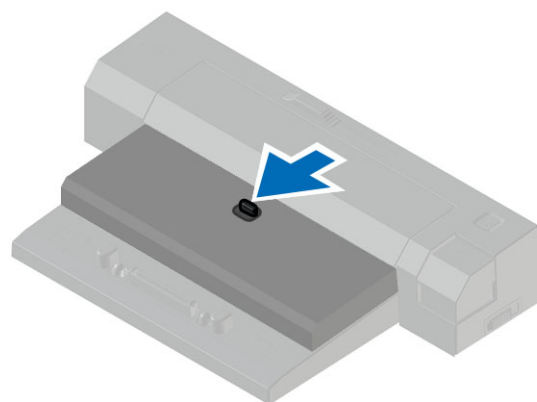
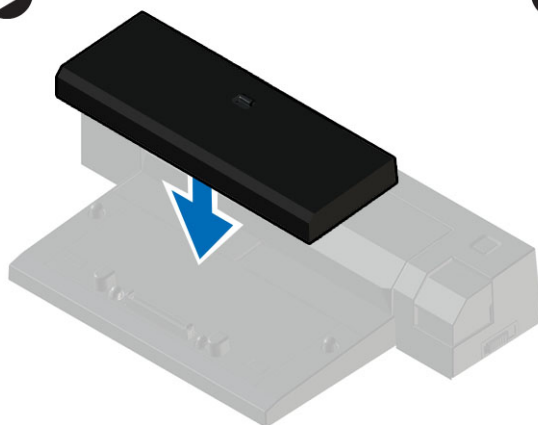
 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.**


3. 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.

Docking des Computers

Befolgen Sie die Schritte zum Docken Ihres Computers:

- Platzieren Sie die Docking-Unterlegscheibe so, dass sie im entsprechenden Platz auf der Docking-Station einrastet.
- Platzieren Sie den Computer auf der Docking-Unterlegscheibe, um ihn zu docken.



 **ANMERKUNG:** Diese Docking-Unterlegscheibe ist nur zum Docking der Computer Latitude E7250/Latitude E7450 verwendbar. Andere Dell Computer können mit dieser Docking-Unterlegscheibe nicht gedockt werden.

 **ANMERKUNG:** Die Docking-Unterlegscheibe und das Dock sind optionale Elemente und werden nicht standardmäßig mit dem Computer geliefert.

Entfernen und Einbauen von Komponenten

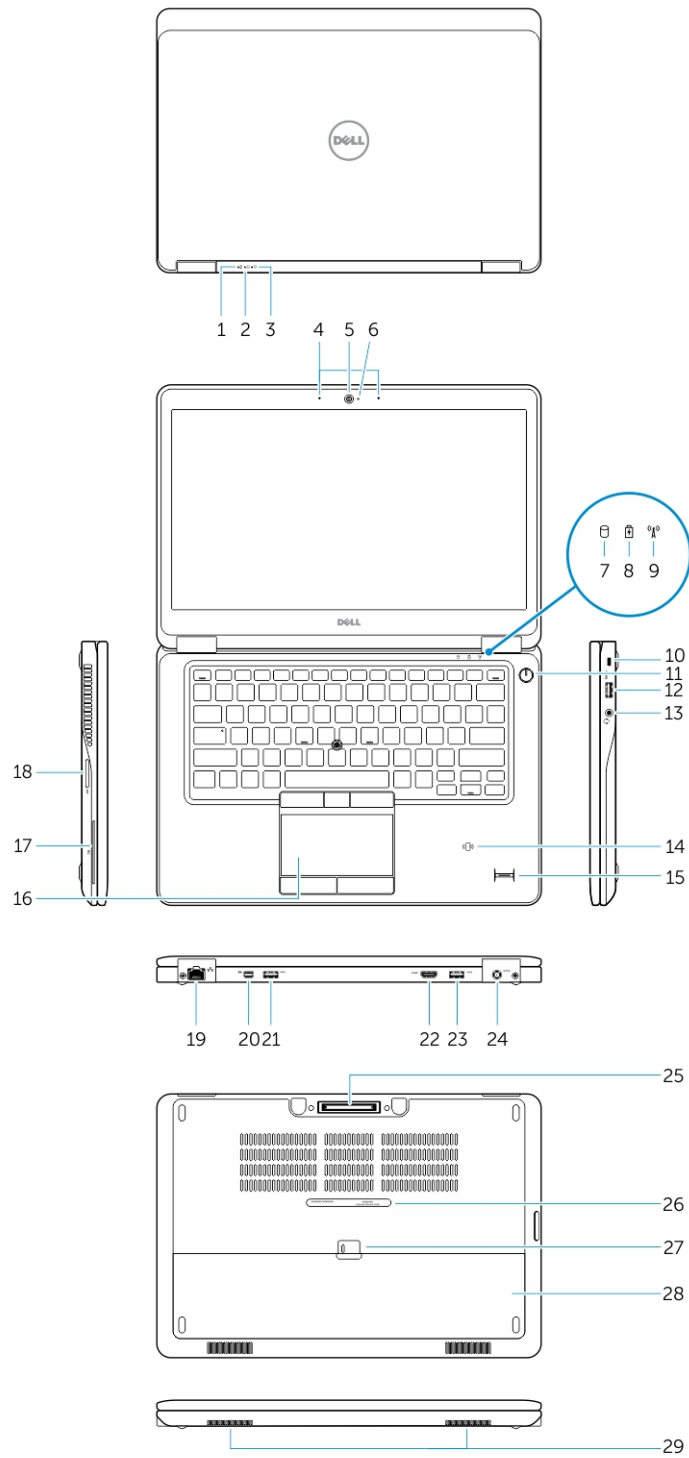
Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Kleiner Kunststoffstift

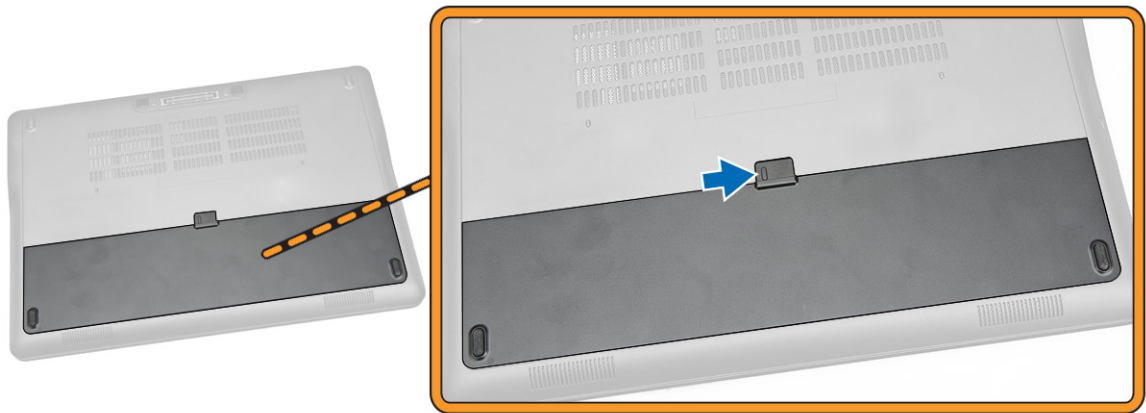
Systemübersicht



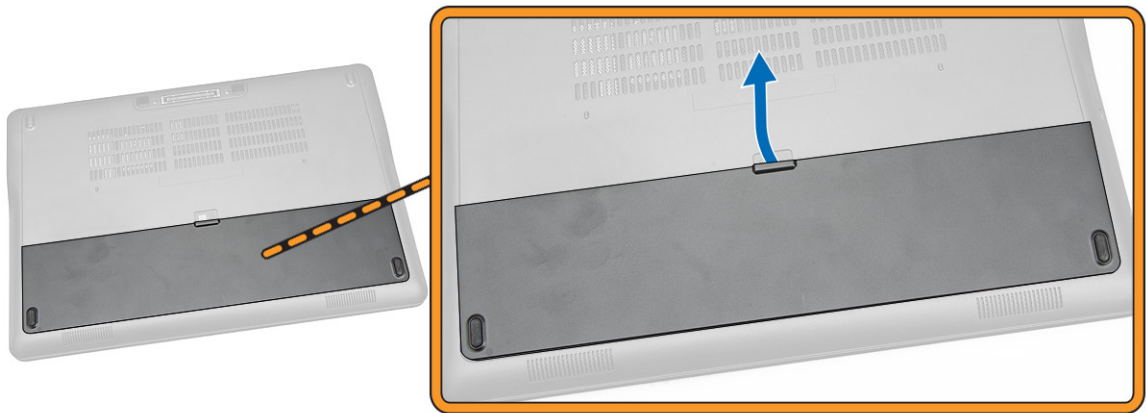
- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Akkuzustandsanzeige | 2. Festplattenaktivitätsanzeige |
| 3. Stromversorgungsanzeige | 4. Mikrofone |
| 5. Kamera | 6. Kamerastatusanzeige |
| 7. Festplattenaktivitätsanzeige | 8. Akkuzustandsanzeige |
| 9. Wireless-Statusanzeige | 10. Sicherheitskabeleinschub |
| 11. Netzschalter | 12. USB 3.0-Anschluss |
| 13. Headset-Anschluss | 14. Kontaktloser Smart Card-Leser/Near Field Communication(NFC)-Leser (optional) |
| 15. Fingerabdruckleser (optional) | 16. Touchpad |
| 17. Smart Card-Leser (optional) | 18. Speicherkartenleser |
| 19. Netzwerkanschluss | 20. Mini-DisplayPort-Anschluss |
| 21. USB 3.0-Anschluss | 22. HDMI-Anschluss |
| 23. USB 3.0-Anschluss mit PowerShare | 24. Stromanschluss |
| 25. Docking-Anschluss (optional) | 26. Service-Tag-Etikett |
| 27. Akku-Entriegelungsriegel | 28. Akku |
| 29. Lautsprecher | |

Entfernen des Akkus

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.](#)
2. Schieben Sie die Akkuentriegelung zum Entriegeln des Akkus in die entriegelte Position.



3. Entfernen Sie den Akku aus dem Computer.

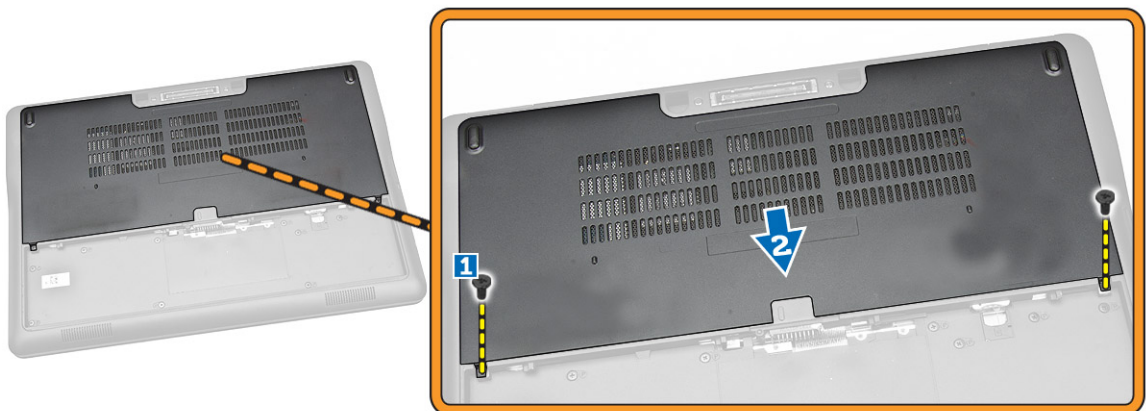


Einsetzen des Akkus

1. Schieben Sie den Akku in den Steckplatz, bis er hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in [Before Working Inside Your Computer](#).
2. Remove [battery](#).
3. Perform the following steps as shown in the illustration:
 - a. Remove the screws that secure the base cover to the computer [1].
 - b. Pry the base cover to release it from the computer [2].



4. Remove the base cover from the computer.

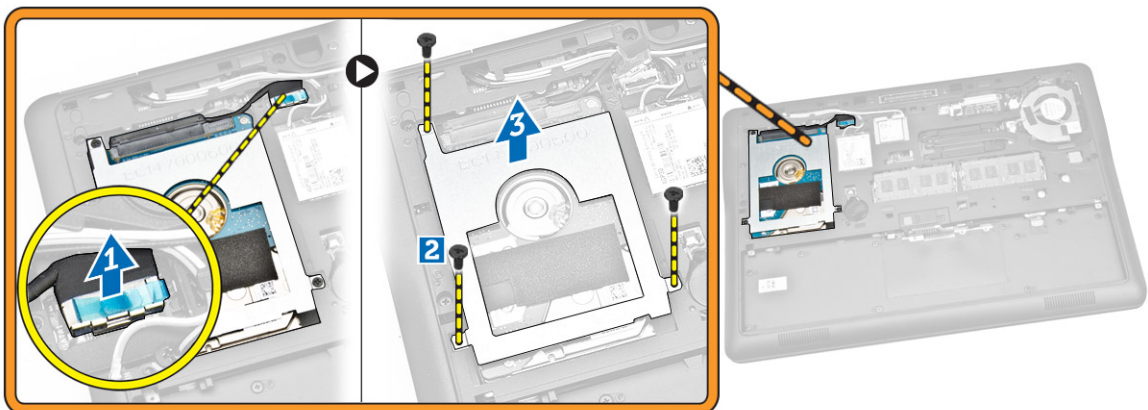


Einsetzen der Abdeckung an der Unterseite

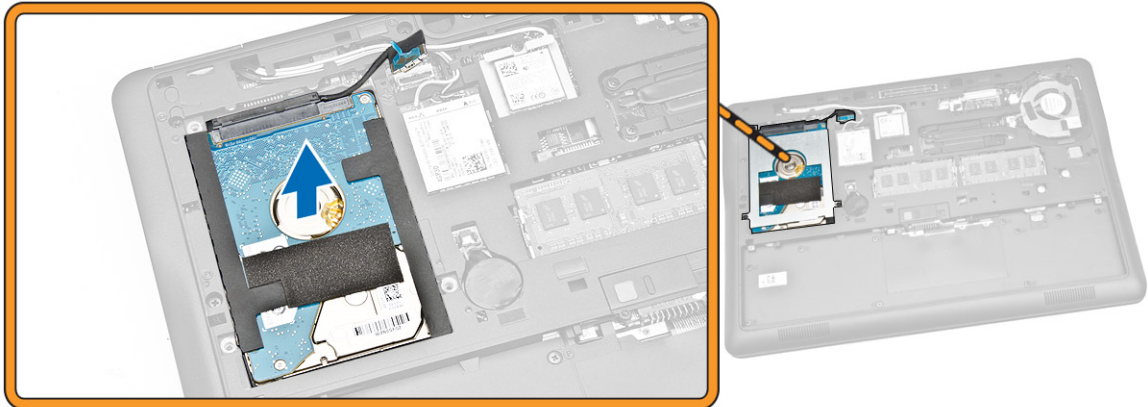
1. Setzen Sie die Abdeckung an der Unterseite passend zu den Schraublöchern auf den Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung an der Unterseite am Computer zu befestigen.
3. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Festplattenlaufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Festplattenlaufwerkabel vom Computer [1].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt ist [2].
 - c. Entfernen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung, um das Festplattenlaufwerk zu lösen [3].



4. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Computer.

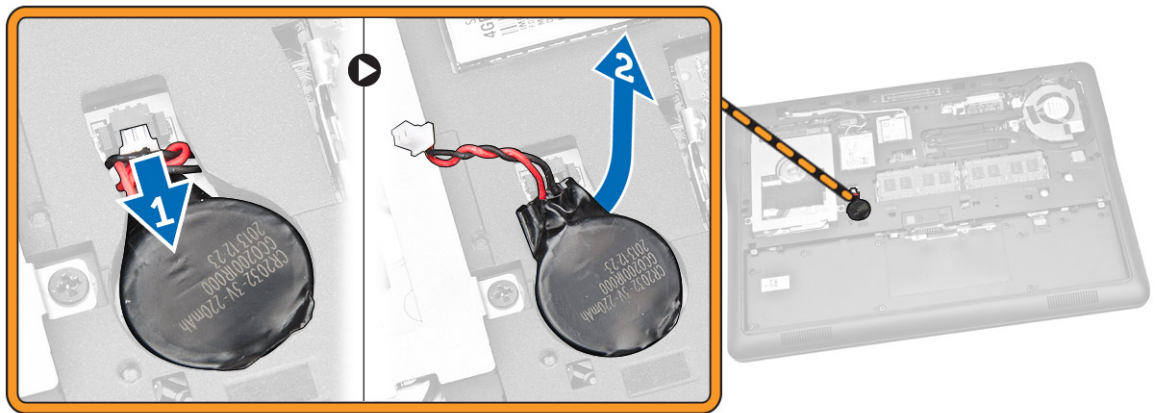


Einsetzen des Festplattenlaufwerks

1. Platzieren Sie die Festplatte im Computer.
2. Platzieren Sie die Festplattenlaufwerkhalterung auf dem Festplattenlaufwerk.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Festplattenlaufwerk am Computer zu befestigen.
4. Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkkabel mit seinem Anschluss auf der Systemplatine.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
6. 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:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie ab, um sie vom Computer zu entfernen [2].

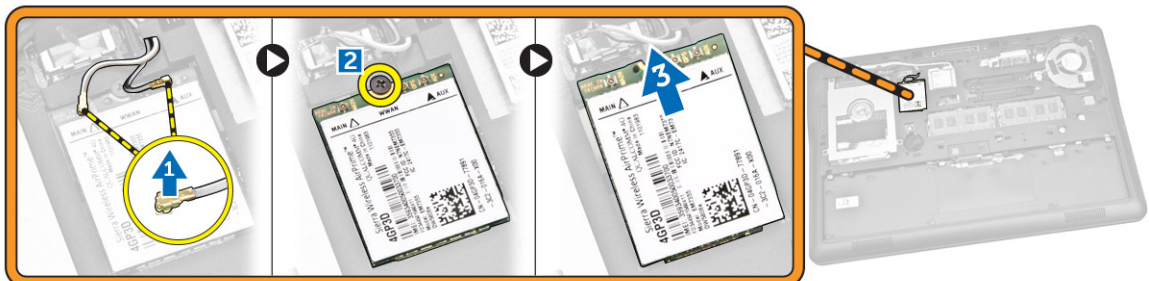


Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie an der entsprechenden Stelle im Computer ein.
2. Schließen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie am entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine an.
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 WWAN-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 wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie die WWAN-Kabel von ihren Anschlüssen auf der WWAN-Karte [1].
 - b. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WWAN-Karte am Computer befestigt ist [2].
 - c. Entfernen Sie die WWAN-Karte vom Computer [3].

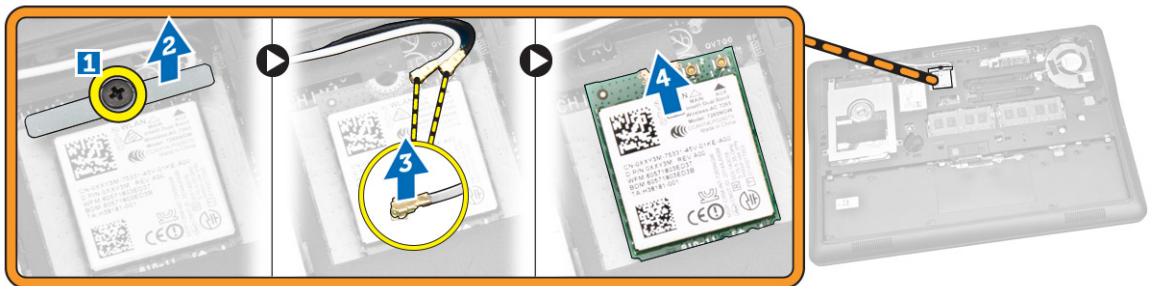


Einbauen der WWAN-Karte

1. Platzieren Sie die WWAN-Karte an ihrem Steckplatz am Computer.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die WWAN-Karte am Computer zu befestigen.
3. Verbinden Sie die WWAN-Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen an der WWAN-Karte.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der 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 wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte am Computer befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie das Metallabdeckblech, mit dem die WLAN-Karte befestigt sind [2].
 - c. Trennen Sie die WLAN-Kabel von ihren Anschlüssen auf der WLAN-Karte [3].
 - d. Entfernen Sie die WLAN-Karte vom Computer [4].

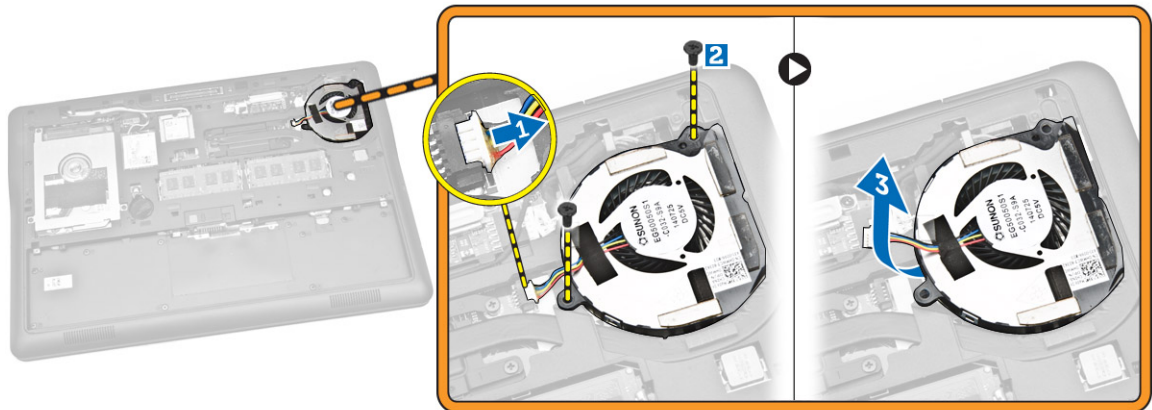


Einbauen der WLAN-Karte

1. Platzieren Sie die WLAN-Karte an ihrem Steckplatz am Computer.
2. Verbinden Sie die WLAN-Kabel mit ihren entsprechenden Anschlüssen an der WLAN-Karte.
3. Bringen Sie das Metallabdeckblech wieder an der WLAN-Karte an.
4. Ziehen Sie die Schraube fest, um die WLAN-Karte am Computer zu befestigen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
6. 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:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Systemlüfterkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Systemlüfter am Computer befestigt ist [2].
 - c. Entfernen Sie den Systemlüfter aus dem Computer [3].



Einsetzen des Systemlüfters

1. Platzieren Sie den Systemlüfter im entsprechenden Steckplatz auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Systemlüfter am Computer zu befestigen.
3. Verbinden Sie das Systemlüfterkabel mit dem Computer.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Bildschirmblende

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Hebeln Sie die Kanten an, um die Bildschirmblende von der Bildschirmbaugruppe zu lösen.



4. Entfernen Sie die Bildschirmblende von der Bildschirmbaugruppe.



Einsetzen der Bildschirmblende

1. Bringen Sie die Blende an der Bildschirmbaugruppe an.
2. Drücken Sie die Bildschirmblende von der oberen Ecke beginnend nach unten und arbeiten Sie sich entlang der gesamten Blende vor, bis diese in die Bildschirmbaugruppe einrastet.
3. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

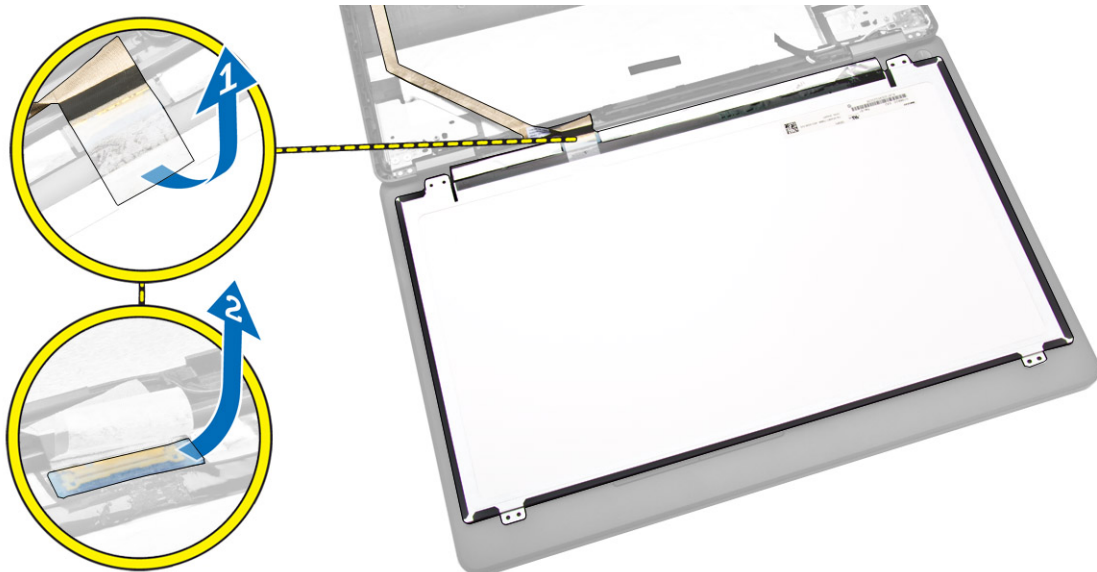
Entfernen des Bildschirms

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bildschirmblende](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:

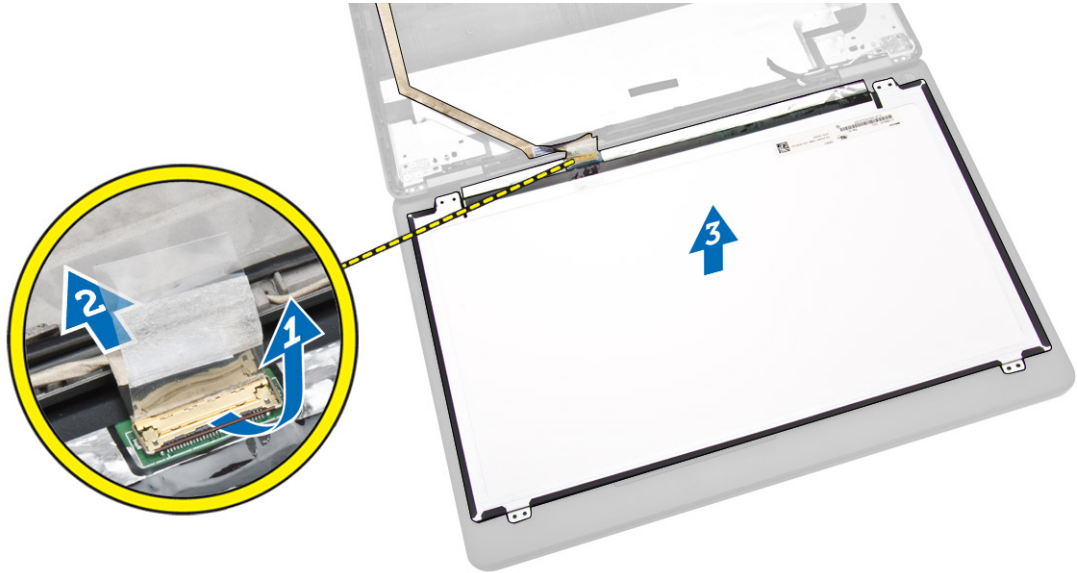
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1].
- b. Heben Sie den Bildschirm an, um auf das eDP-Kabel zugreifen zu können [2].



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



5. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das eDP-Kabel von seinem Anschluss auf der Bildschirmbaugruppe [2].
 - b. Entfernen Sie den Bildschirm von der Bildschirmbaugruppe [3].



Einsetzen des Bildschirms

1. Verbinden Sie den eDP mit seinem Anschluss am Bildschirm und bringen Sie das Klebeband an.
2. Bringen Sie den Bildschirm in seine ursprüngliche Position an der Bildschirmbaugruppe.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe 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 der Kamera

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bildschirmblende](#)
 - c. [Bildschirm](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Kamerakabel von seinem Anschluss auf der Bildschirmbaugruppe [1].
 - b. Entfernen Sie die Kamera aus der Bildschirmbaugruppe [2].

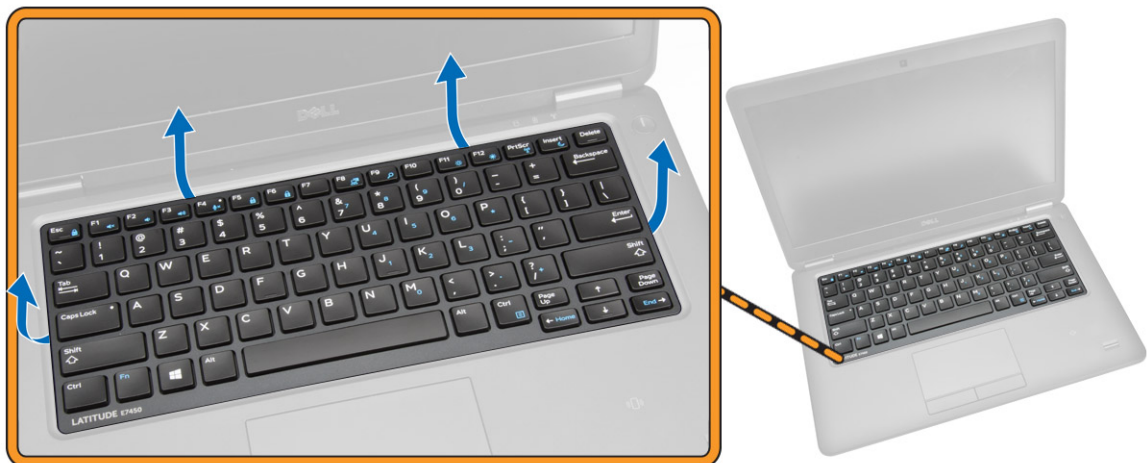


Einbauen der Kamera

1. Bringen Sie die Kamera in ihrem Steckplatz am Bildschirm an.
2. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit seinem Anschluss auf der Bildschirmbaugruppe.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirm](#)
 - b. [Bildschirmblende](#)
 - c. [Akku](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Tastaturrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Lösen Sie mithilfe eines Plastikstifts den Tastaturrahmen an den Kanten aus der Tastatur.



4. Entfernen Sie den Tastaturrahmen von der Tastatur.

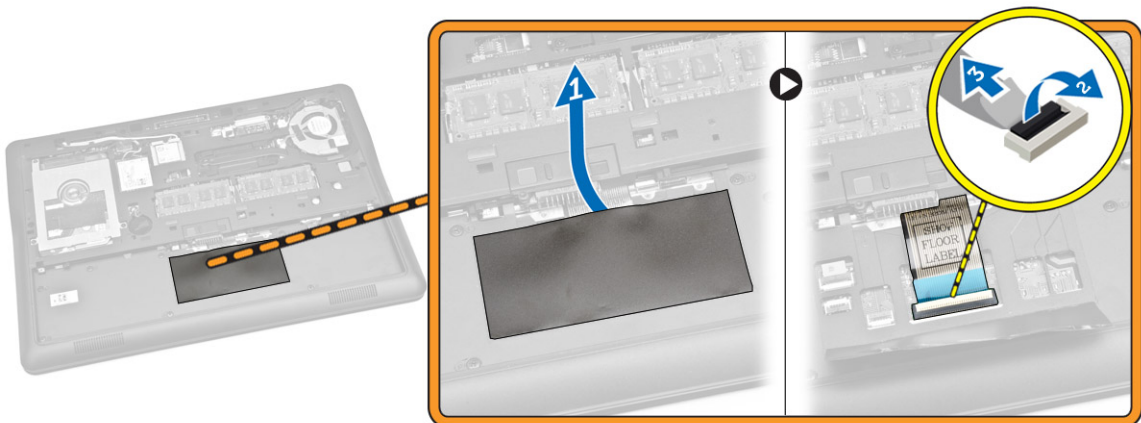


Einsetzen des Tastaturrahmens

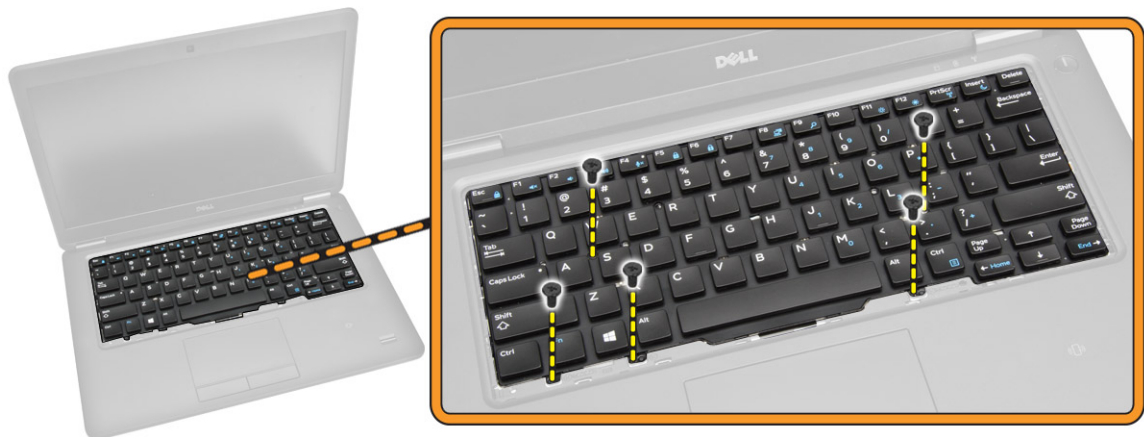
1. Setzen Sie den Tastaturrahmen in die Tastatur ein.
2. Drücken Sie die Seiten des Tastaturrahmens nach unten, bis er einrastet.
3. Setzen Sie den [Akku](#) ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Tastatur

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#)
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Lösen Sie das Klebeband, um auf das Tastaturkabel zugreifen zu können [1].
 - b. Trennen Sie das Tastaturkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [2] [3].



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



5. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Hebeln Sie die Tastatur ab, um sie vom Computer zu lösen [1]
 - b. Entfernen Sie die Tastatur vom Computer [2].



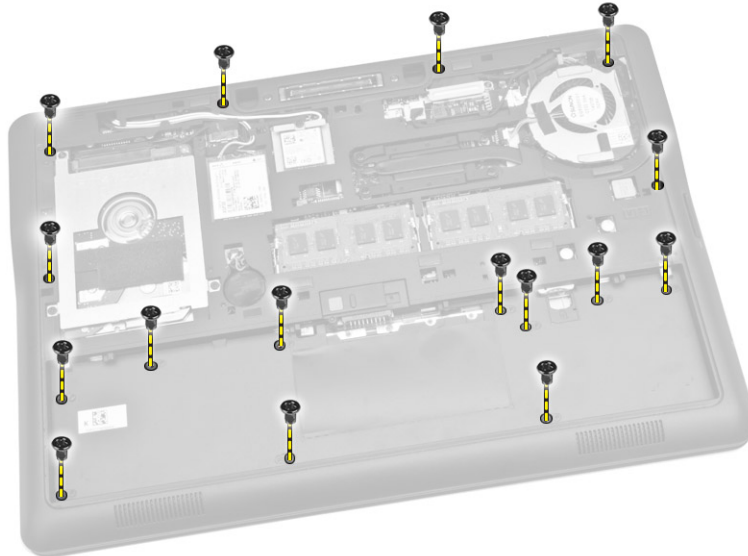
Einsetzen der Tastatur

1. Platzieren Sie die Tastatur so, dass die Schraubenhalterungen am Computer ausgerichtet sind.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Tastatur an der Handballenstütze befestigt ist.
3. Schließen Sie das Stromkabel an seinem Anschluss auf der Systemplatine an.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Tastaturrahmen](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

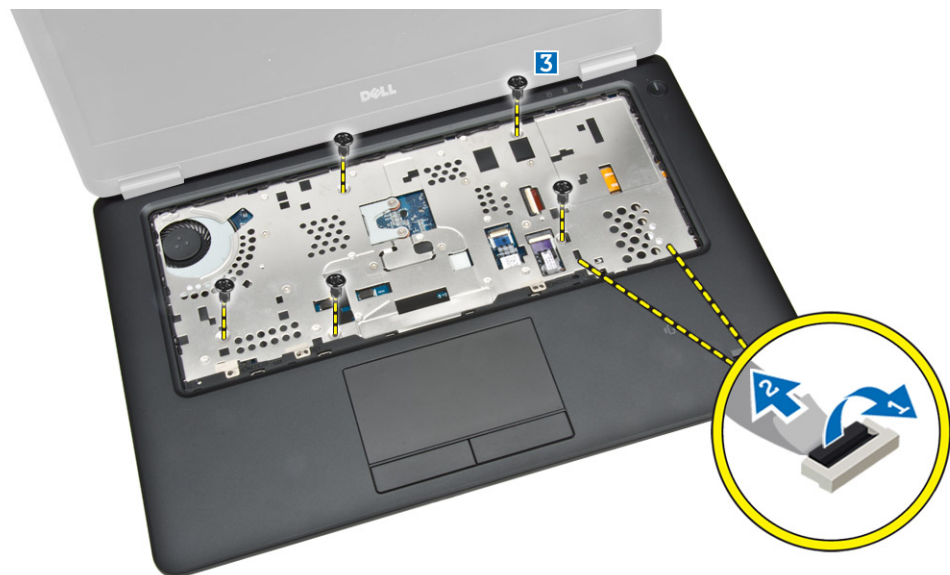
Entfernen der Handballenstütze

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

- a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Tastatur](#)
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Handballenstütze am Computer befestigt ist.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- a. Drehen Sie den Computer um.
 - b. Trennen Sie das Touchpad- und das Stromversorgungs-LED-Kabel von ihren jeweiligen Anschlüssen auf der Systemplatine [1] [2].
 - c. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Handballenstütze am Computer befestigt ist [3].



5. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- a. Hebeln Sie die Handballenstützenbaugruppe an den Kanten ab [1]

- b. Entfernen Sie die Handballenstütze vom Computer [2].

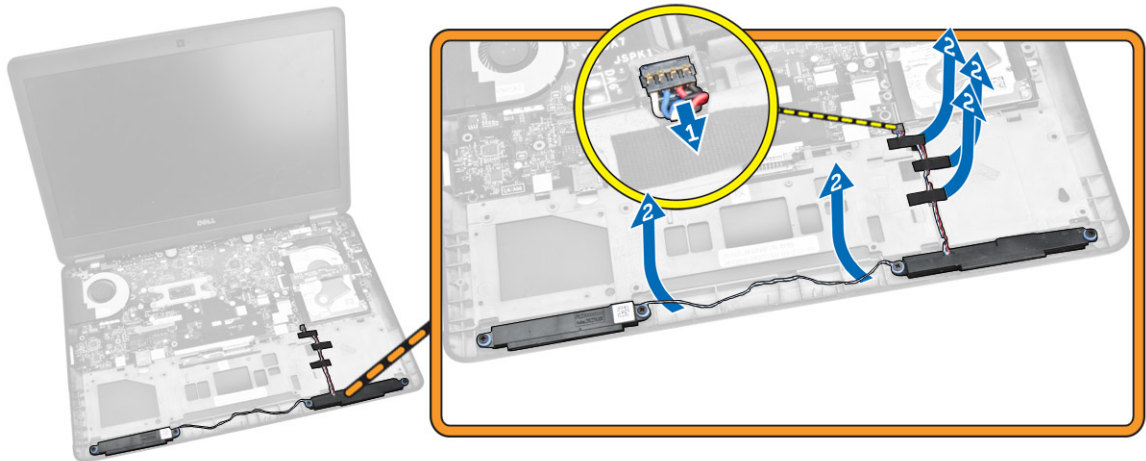


Einsetzen der Handballenstütze

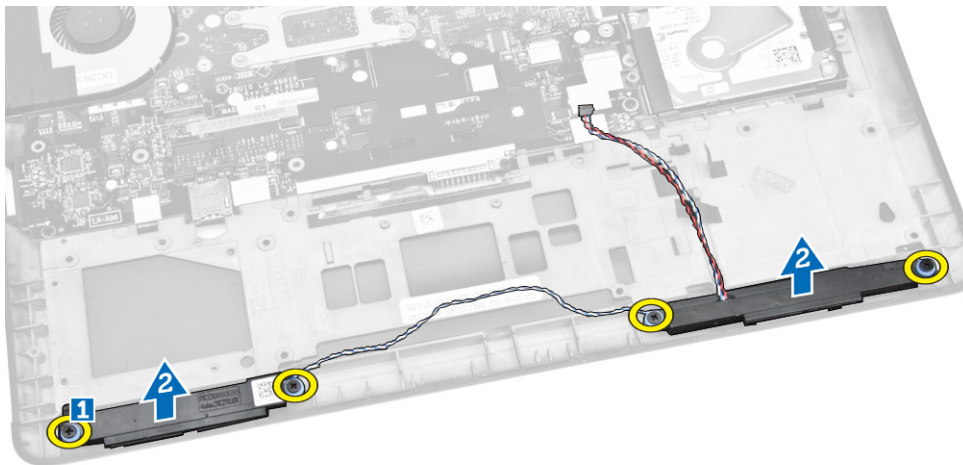
1. Bringen Sie die Handballenstütze in ihre ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie sie einrasten.
2. Verbinden Sie die LED- und die Touchpad-Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Handballenstütze an der Vorderseite des Computers zu befestigen.
4. Drehen Sie den Computer um und ziehen Sie die Schrauben fest, um die Handballenstütze am Computer zu befestigen.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Tastatur](#)
 - b. [Tastaturrahmen](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
 - d. [Akku](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Lautsprecher

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Festplattenlaufwerk](#)
 - d. [Tastaturrahmen](#)
 - e. [Tastatur](#)
 - f. [Handballenstütze](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Lösen Sie die Lautsprecherkabel aus ihren Kabelführungen [2].



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt sind [1].
 - b. Entfernen Sie die Lautsprecher aus dem Computer [2].

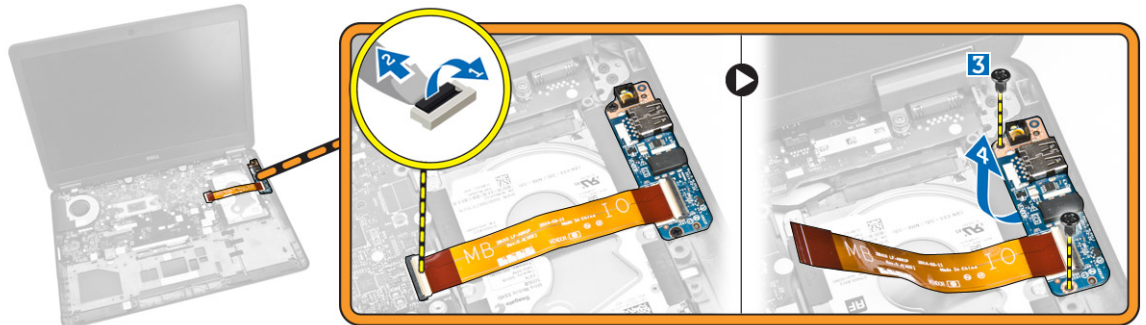


Einbauen des Lautsprechers

1. Richten Sie die Lautsprecher an ihrer ursprünglichen Position aus und befestigen Sie die Schrauben wieder, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt werden.
2. Führen Sie die Lautsprecherkabel durch die entsprechenden Kabelführungen auf dem Computer.
3. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel an dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Handballenstütze](#)
 - b. [Tastatur](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Festplattenlaufwerk](#)
 - e. [Bodenabdeckung](#)
 - f. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der E/A-Platine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Festplattenlaufwerk](#)
 - d. [Tastaturrahmen](#)
 - e. [Tastatur](#)
 - f. [Handballenstütze](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Trennen Sie das Kabel der E/A-Platine von seinem Anschluss auf der Systemplatine [1] [2].
 - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platine am Computer befestigt ist [3].
 - c. Entfernen Sie die E/A-Platine aus dem Computer [4].



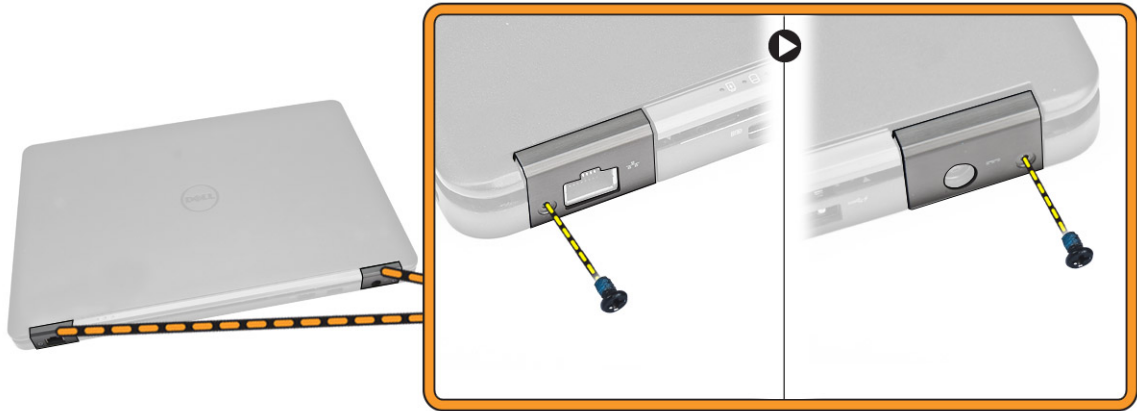
Einsetzen der E/A-Platine

1. Bringen Sie die E/A-Platine in die entsprechende Position auf dem Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die E/A-Platine am Computer befestigt ist.
3. Verbinden Sie das E/A-Platinenkabel mit dem dafür vorgesehenen Anschluss auf der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Handballenstütze](#)
 - b. [Tastatur](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Festplattenlaufwerk](#)
 - e. [Bodenabdeckung](#)
 - f. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

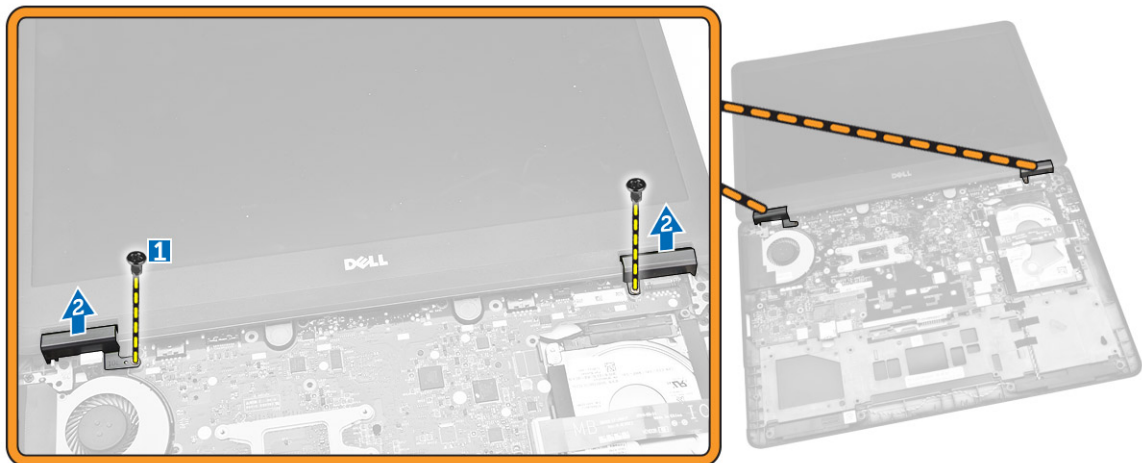
Entfernen der Bildschirmscharnierabdeckung

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

- c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Tastatur](#)
 - e. [Handballenstütze](#)
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmscharnierabdeckungen am Computer befestigt sind.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmscharnierabdeckungen am Computer befestigt sind [1].
 - b. Entfernen Sie die Bildschirmscharnierabdeckungen vom Computer [2].



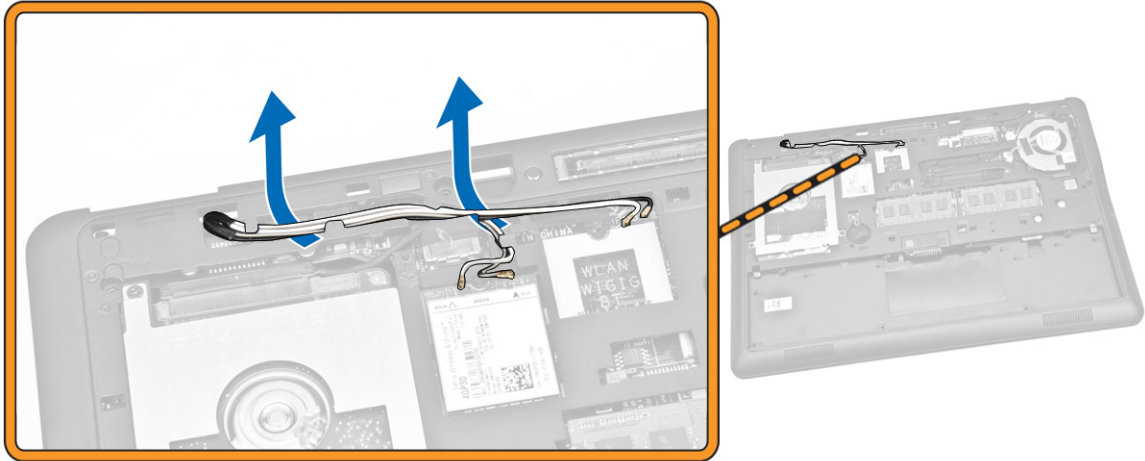
Einbauen der Bildschirmscharnierabdeckung

- 1. Platzieren Sie die Bildschirmscharnierabdeckungen auf dem System und ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Bildschirmscharnierabdeckungen am Computer befestigt werden.
- 2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Bildschirmscharnierabdeckungen an der Rückseite des Computers befestigt werden.
- 3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Handballenstütze](#)

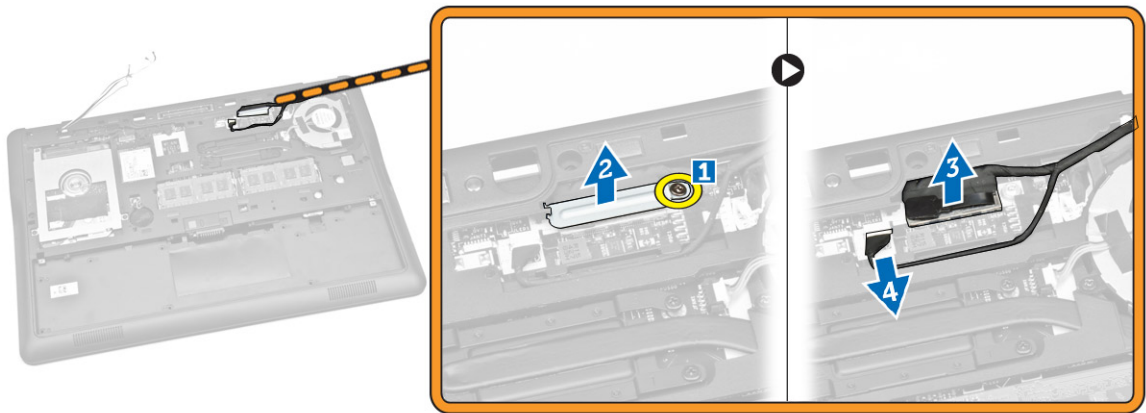
- b. [Tastatur](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Bodenabdeckung](#)
 - e. [Akku](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Bildschirmbaugruppe

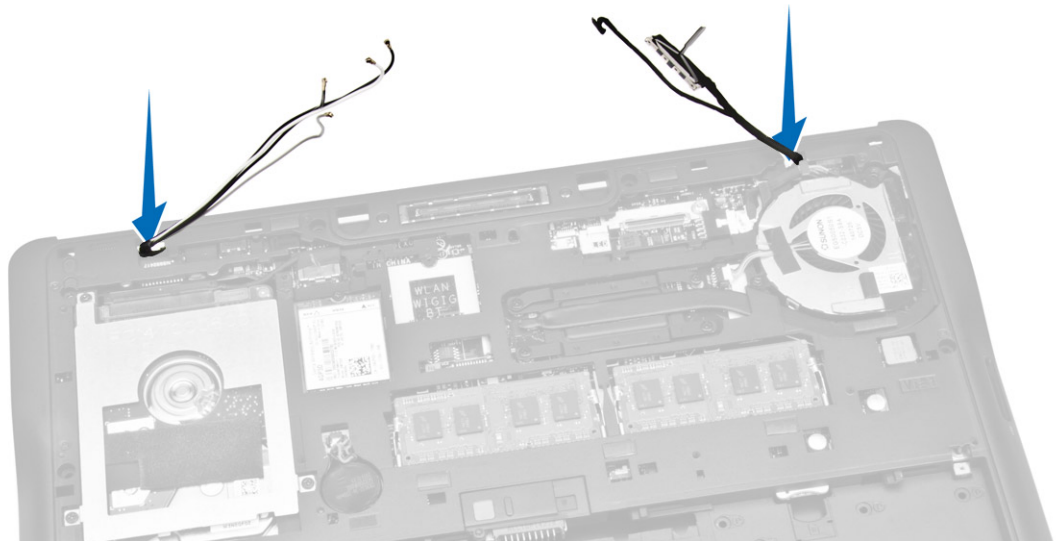
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Tastatur](#)
 - e. [Festplattenlaufwerk](#)
 - f. [Handballenstütze](#)
3. Lösen Sie die WWAN- und WLAN-Kabel aus ihren Kabelführungen.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Lösen Sie die Schraube, um das Metallabdeckblech zu lösen, mit dem das Kabel der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie das Metallabdeckblech, um auf das Kabel der Bildschirmbaugruppe zugreifen zu können [2].
 - c. Trennen Sie die Kabel der Bildschirmbaugruppe von ihren jeweiligen Anschlüssen auf der Systemplatine [3] [4].



5. Ziehen Sie die WLAN- und WWAN-Kabel und die Kabel der Bildschirmbaugruppe aus den Löchern am Gehäuse, mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computer befestigt ist.



6. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computer befestigt ist [1].
 - b. Heben Sie die Bildschirmbaugruppe nach oben, um sie vom Computer zu entfernen [2].



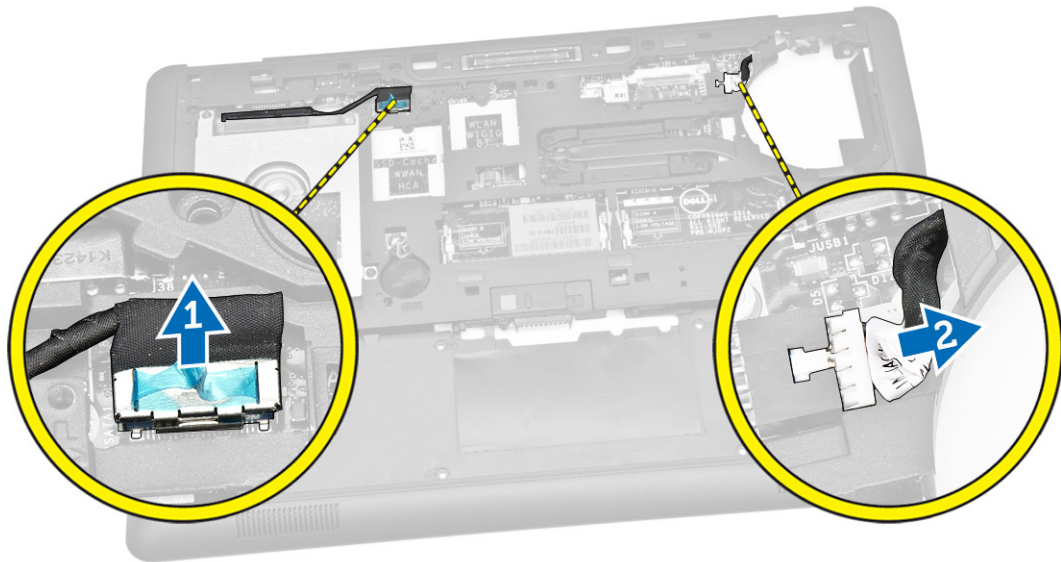
Einsetzen der Bildschirmbaugruppe

1. Verlegen Sie die WWAN- und WLAN-Kabel und die Kabel der Bildschirmbaugruppe durch die entsprechenden Kabelführungen am Gehäuse und verbinden Sie sie mit ihren Anschlüssen.
2. Platzieren Sie die Bildschirmbaugruppe auf dem Computer.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmbaugruppe am Computer zu befestigen.
4. Platzieren Sie das Metallabdeckblech auf dem Kabel der Bildschirmbaugruppe und ziehen Sie die Schraube fest, mit der das Kabel der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Handballenstütze](#)
 - b. [Festplattenlaufwerk](#)
 - c. [Tastatur](#)
 - d. [Tastaturrahmen](#)
 - e. [Bodenabdeckung](#)
 - f. [Akku](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

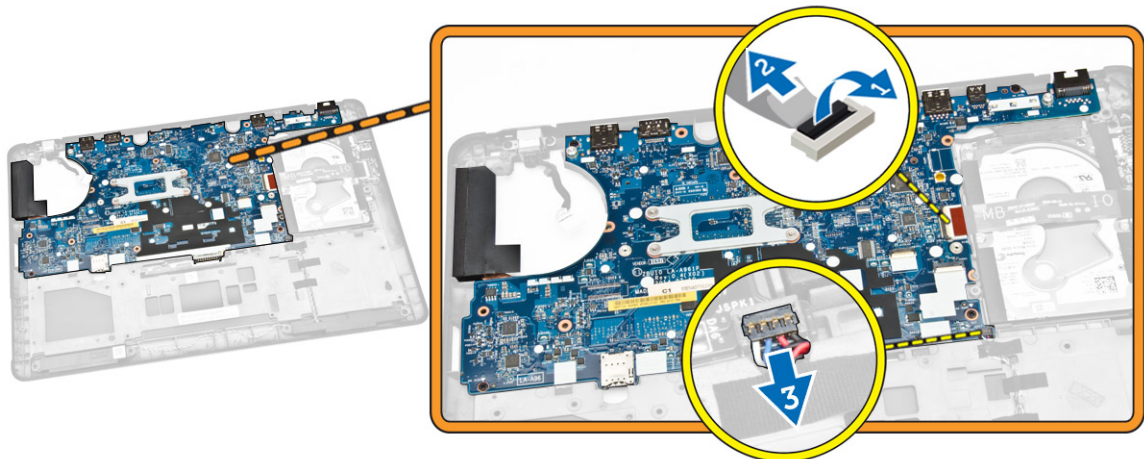
Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Tastatur](#)
 - e. [Festplattenlaufwerk](#)
 - f. [Handballenstütze](#)
 - g. [WWAN-Karte](#)
 - h. [WLAN-Karte](#)

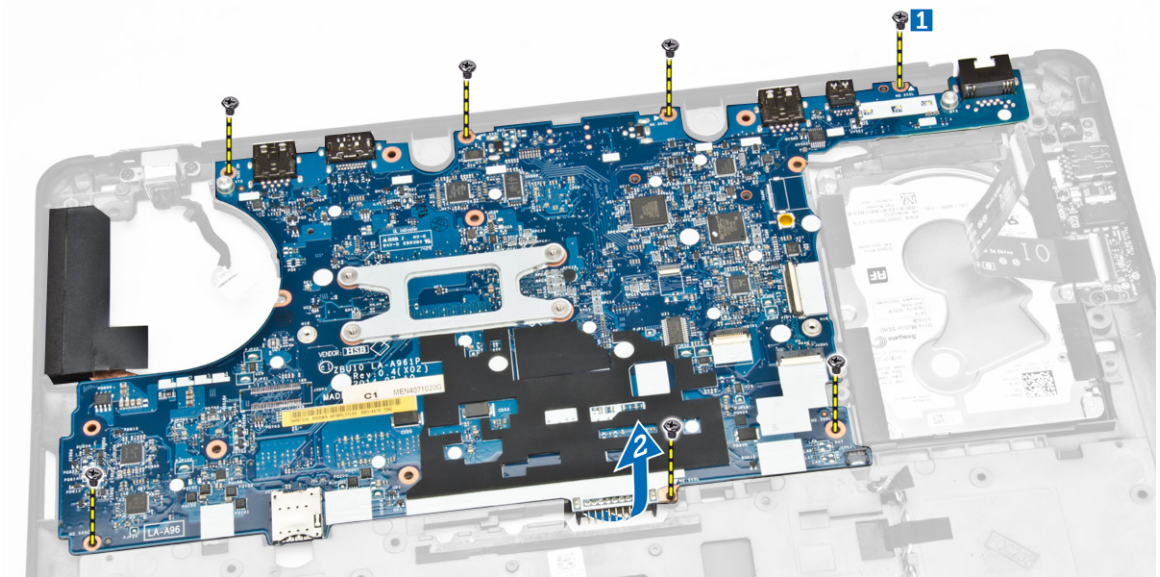
- i. [Scharnierabdeckung](#)
 - j. [Bildschirmbaugruppe](#)
3. Trennen Sie das Festplattenkabel [1] und das Stromversorgungsanschlusskabel [2] von ihren Anschlüssen auf der Systemplatine.



4. Trennen Sie das Lautsprecherkabel [1] [2] und das E/A-Platinenkabel [3] von ihren Anschlüssen auf der Systemplatine.



5. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computergehäuse befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie die Systemplatine aus dem Computergehäuse [2].



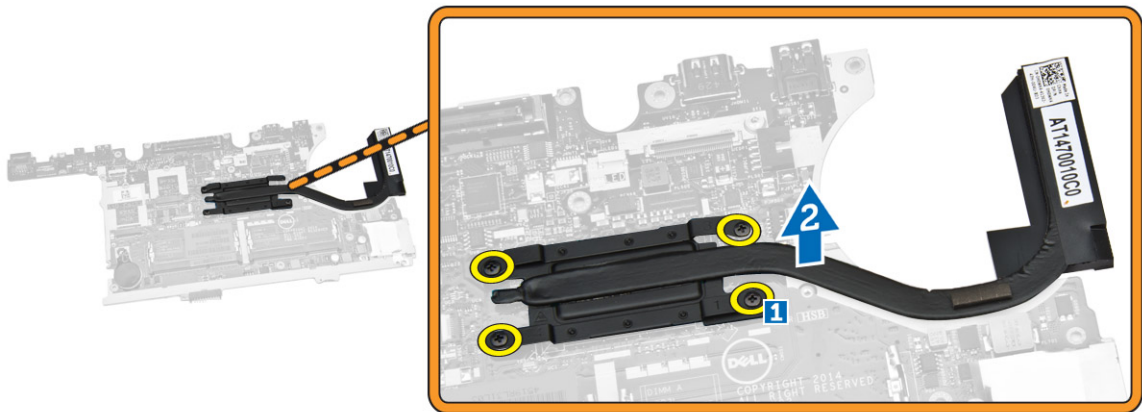
Einbauen der Systemplatine

1. Platzieren Sie die Systemplatine so auf dem Gehäuse, dass Sie an den Schraubenhalterungen ausgerichtet ist.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Systemplatine am Computergehäuse zu befestigen.
3. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel und das E/A-Platinenkabel mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine.
4. Verbinden Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks und des Stromversorgungsanschlusses mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - b. [Scharnierabdeckung](#)
 - c. [WLAN-Karte](#)
 - d. [WWAN-Karte](#)
 - e. [Handballenstütze](#)
 - f. [Festplattenlaufwerk](#)
 - g. [Tastaturrahmen](#)
 - h. [Tastatur](#)
 - i. [Bodenabdeckung](#)
 - j. [Akku](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

Entfernen des Kühlkörpers

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

- d. [Tastatur](#)
 - e. [Handballenstütze](#)
 - f. [Festplattenlaufwerk](#)
 - g. [WWAN-Karte](#)
 - h. [WLAN-Karte](#)
 - i. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - j. [Systemlüfter](#)
 - k. [Systemplatine](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie den Kühlkörper von der Systemplatine [2].

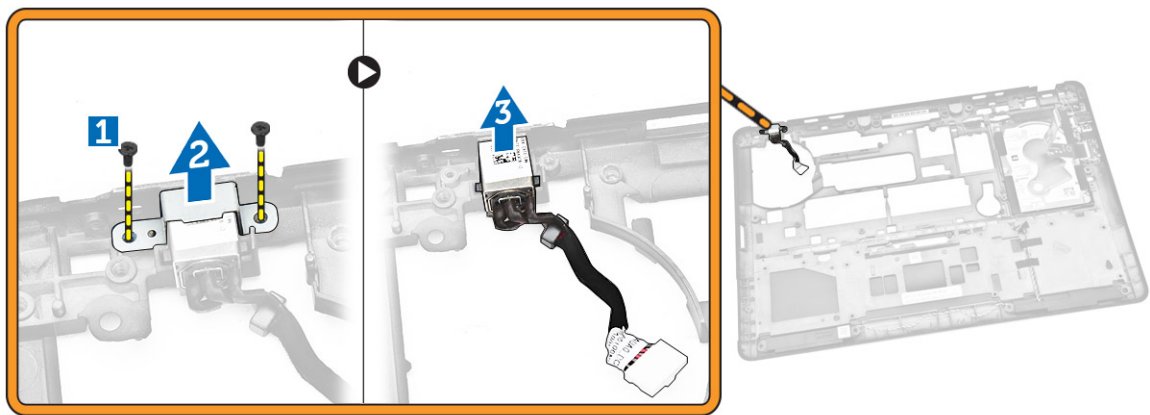


Einbauen des Kühlkörpers

- 1. Platzieren Sie den Kühlkörper an seiner ursprüngliche Position auf der Systemplatine.
- 2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist.
- 3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Systemplatine](#)
 - b. [Systemlüfter](#)
 - c. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - d. [WLAN-Karte](#)
 - e. [WWAN-Karte](#)
 - f. [Festplattenlaufwerk](#)
 - g. [Handballenstütze](#)
 - h. [Tastatur](#)
 - i. [Tastaturrahmen](#)
 - j. [Bodenabdeckung](#)
 - k. [Akku](#)
- 4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Netzanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers](#).
2. Entfernen Sie:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Tastaturrahmen](#)
 - d. [Tastatur](#)
 - e. [Handballenstütze](#)
 - f. [Festplattenlaufwerk](#)
 - g. [WWAN-Karte](#)
 - h. [WLAN-Karte](#)
 - i. [Scharnierabdeckung](#)
 - j. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - k. [Kamera](#)
 - l. [Knopfzellenbatterie](#)
 - m. [E/A-Platine](#)
 - n. [Lautsprecher](#)
 - o. [Systemlüfter](#)
 - p. [Systemplatine](#)
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
 - a. Entfernen Sie die Schrauben, um das Metallabdeckblech zu lösen, mit dem der Stromversorgungsanschluss befestigt ist [1].
 - b. Entfernen Sie das Metallabdeckblech vom Stromversorgungsanschluss [2].
 - c. Entfernen Sie den Stromversorgungsanschluss vom Computergehäuse [3].



Installieren des Stromanschlusses

1. Setzen Sie den Stromanschluss in seinen Steckplatz auf dem Computergehäuse ein.
2. Platzieren Sie das Metallabdeckblech auf dem Stromversorgungsanschluss.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Stromversorgungsanschluss am Computergehäuse befestigt wird.

4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
- a. [Systemplatine](#)
 - b. [Systemlüfter](#)
 - c. [Lautsprecher](#)
 - d. [E/A-Platine](#)
 - e. [Knopfzellenbatterie](#)
 - f. [Kamera](#)
 - g. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - h. [Scharnierabdeckung](#)
 - i. [WLAN-Karte](#)
 - j. [WWAN-Karte](#)
 - k. [Festplattenlaufwerk](#)
 - l. [Handballenstütze](#)
 - m. [Tastatur](#)
 - n. [Tastaturrahmen](#)
 - o. [Bodenabdeckung](#)
 - p. [Akku](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

System-Setup


Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Startgerätreihenfolge umgehen und direkt ein bestimmtes Gerät (z.B.: optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Wenn das Dell-Logo während des Einschalt-Selbsttests (Power-on Self Test, POST) angezeigt wird, können Sie:


- das System-Setup mit der <F2>-Taste aufrufen
- einmalig auf das Startmenü durch Drücken der <F12>-Taste zugreifen.

Das einmalige Startmenü zeigt die Geräte an, die Sie starten können, einschließlich der Diagnoseoption. Die Optionen des Startmenüs lauten:

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

 **ANMERKUNG:** XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.

- Optisches Laufwerk
- Diagnostics (Diagnose)

 **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der **ePSA diagnostics** (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.

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

Navigationstasten

Die folgende Tabelle zeigt die Navigationstasten im System-Setup.



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

Tabelle 1. Navigationstasten

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld
<Eingabetaste>	Ermöglicht die Eingabe eines Wertes im ausgewählten Feld (falls zutreffend) oder das Verfolgen des Links in dem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
<Tabulatortaste>	Weiter zum nächsten Fokusbereich.

Tasten	Navigation
	 ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Durch Drücken der Taste <Esc> im Hauptbildschirm wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und das System erneut zu starten.
<F1>	Zeigt die Hilfedatei des System-Setups an.

System-Setup-Optionen


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


Tabelle 2. Allgemein

Option	Beschreibung
System Information	<p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen Ihres Computers beschrieben.</p> <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, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode). • 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

Option	Beschreibung
	werden Primary Hard Drive, 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, WiGig Device, Cellular Device, Bluetooth Device (Primäre Festplatte, eSATA-Systemgerät, eSATA-Docking-Gerät, LOM-MAC-Adresse, Grafikcontroller, Grafik-BIOS-Version, Grafikspeicher, Bedienfeldtyp, Systemeigene Auflösung, Audiocontroller, Modemcontroller, Wi-Fi-Gerät, WiGig-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 (Integrierte NIC)
Advance Boot Option	<p>Diese Option ist für den Legacy Boot Modus (Legacy-Startmodus) erforderlich. Diese Option ist nicht zulässig, wenn Secure Start (Sicherer Start) aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Options-ROMs aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Date/Time	Ermöglicht Ihnen das Einstellen von Datum und Uhrzeit.

Tabelle 3. Systemkonfiguration

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

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (UEFI Network Stack aktivieren): Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren von UEFI-Netzwerkprotokollen in PreOS- und früheren OS-Netzwerkumgebungen.
Parallel Port	<p>Ermöglicht Ihnen festzulegen und einzustellen, wie die parallele Schnittstelle an der Docking-Station betrieben wird. Für die parallele Schnittstelle sind die folgenden Einstellungen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • AT • PS2 • ECP
Serial Port	<p>Identifiziert und definiert die Einstellungen der seriellen Schnittstelle. Sie können folgende Einstellungen für die serielle Schnittstelle festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • COM1 (Standardeinstellung) • COM2 • COM3 • COM4 <p> ANMERKUNG: Das Betriebssystem weist möglicherweise Ressourcen zu, obwohl diese Einstellung deaktiviert ist.</p>
SATA Operation	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • AHCI • RAID On (RAID ein) (Standardeinstellung) <p> ANMERKUNG: Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
Drives	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: All drives are enabled (Alle Laufwerke sind aktiviert).
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob Festplattenlaufwerkfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung)-Spezifikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren) Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration	<p>Ermöglicht das Festlegen der USB-Konfiguration. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren) • Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren) • USB 3.0-Controller aktivieren <p>Standardeinstellung: Alle Optionen sind aktiviert.</p>
USB PowerShare	<p>Ermöglicht die Konfiguration der USB-PowerShare-Funktion. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (USB-PowerShare aktivieren)
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Audio aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Unobtrusive Mode	<p>Ermöglicht das Aktivieren eines Modus, in dem alle Schall- und Lichtemissionen unterdrückt werden. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Unauffälligen Modus aktivieren)
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der verschiedenen Onboard-Geräte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Fallschutzfunktion der Festplatte aktivieren)


Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Kamera aktivieren) • Enable Media Card (Medienkarte aktivieren) • Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren) <p>Standardeinstellung: Alle Geräte sind aktiviert</p>

Tabelle 4. Video

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

Tabelle 5. Sicherheit

Option	Beschreibung
Admin Password	<p>Mit diesem Feld können Sie das Administratorkennwort (manchmal auch als Setup-Kennwort bezeichnet) festlegen, ändern oder löschen. Mit dem Administratorkennwort werden verschiedene Sicherheitsfunktionen aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Ermöglicht Ihnen das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.</p> <p>Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort <p>Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)</p>
Strong Password	<p>Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Kennwörter festzulegen.</p>

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Enable Strong Password (Sicheres Kennwort aktivieren) ist nicht ausgewählt.
Password Configuration	Sie können die Länge Ihres Kennworts festlegen. Min. = 4, Max. = 32
Password Bypass	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Berechtigungen, die Kennwörter des Systems und der internen Festplatte zu umgehen, wenn diese festgelegt sind. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) • Reboot bypass (Neustart umgehen)
Password Change	Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Admin-Kennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: Allow Non-Admin Password Changes (Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Admin-Kennwort zulassen) ist nicht ausgewählt.
Non-Admin Setup Changes	Ermöglicht Ihnen, festzulegen, ob Änderungen der Setup-Optionen bei festgelegtem Administratorkennwort erlaubt sind. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicht Änderungen des Wireless-Schalters.
TPM Security	Ermöglicht das Aktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST. Standardeinstellung: Die Option ist deaktiviert.
Computrace	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivieren) (Standardeinstellung) • Disable (Deaktivieren) • Activate (Aktivieren) <div>  ANMERKUNG: Mit den Optionen „Activate“ (Aktivieren) und „Disable“ (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig. </div>
CPU XD Support	Ermöglicht das Aktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor. Standardeinstellung: Enable CPU XD Support (CPU XD-Unterstützung aktivieren)
OROM Keyboard Access	Ermöglicht die Festlegung von Hotkeys, mit denen während des Startvorgangs auf die Option ROM-Konfigurationsbildschirme zugegriffen werden kann. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Aktivieren) (Standardeinstellung) • One Time Enable (Einmalig aktivieren) • Disable (Deaktivieren)
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.

Option	Beschreibung
	Die Standardeinstellung ist: Disabled (Deaktiviert)

Tabelle 6. Secure Boot (Sicherer Start)



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

Tabelle 7. Leistung

Option	Beschreibung
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-</p>

Option	Beschreibung
	Unterstützung für den Prozessor. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) (Standardeinstellung) • 1 • 2
Intel SpeedStep	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Intel SpeedStep. Standardeinstellung: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)
C-States Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Standardeinstellung: Die C-States-Option ist aktiviert.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. Standardeinstellung: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren)
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)


Tabelle 8. Stromverwaltung

Option	Beschreibung
AC Behavior	Ermöglicht dem Computer, sich einzuschalten, sobald er mit dem Stromnetz verbunden wird. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung)
Auto On Time	Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) (Standardeinstellung) • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Ausgewählte Tage)
USB Wake Support	Ermöglicht das Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte. Die Option ist deaktiviert. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)
Wireless Radio Control	Ermöglicht Ihnen die Steuerung des WLAN- und WWAN-Signals. Die Optionen sind:

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Steuerung WLAN-Signal) • Control WWAN radio (Steuerung WWAN-Signal) <p>Standardeinstellung: Beide Optionen sind deaktiviert.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Mit dieser Option kann der Computer über ein spezielles LAN-Signal aus dem Aus-Zustand hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion wird nur bei einem Computer wirksam, der an eine Netzstromversorgung angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – Das System darf nicht hochgefahren werden, wenn es spezielle LAN-Signale von einem LAN oder WLAN empfängt. (Standardeinstellung) • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • WLAN Only (Nur WLAN) • LAN or WLAN (LAN oder WLAN)
Block Sleep	<p>Diese Option verhindert, dass der Computer in den Ruhemodus schalten kann. Die Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (Ruhemodus unterdrücken) (S3)
Peak Shift	<p>Die Impulsspitzenverschiebung kann verwendet werden, um den Stromverbrauch in Zeiten mit einem hohen Stromverbrauch zu minimieren. Legen Sie eine Start- und Endzeit fest, um den Impulsspitzenverschiebungsmodus auszuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsspitzenverschiebung aktivieren (Deaktiviert)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Ermöglicht es Akkus, im System im erweiterten Akkulademodus den Akkustand zu maximieren. Dazu werden außerhalb der Arbeitszeiten ein standardmäßiger Auflade-Algorithmus und andere Techniken verwendet, um den Akkustand zu maximieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterten Akkulademodus aktivieren (Deaktiviert)
Primary Battery Configuration	<p>Mit dieser Einstellung kann festgelegt werden, wie der Akku aufgeladen wird, wenn er an den Netzstrom angeschlossen wird. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptiv (Aktiviert) • Standard Charge (Standardladevorgang) • Express Charge (Schnellladevorgang) • Primary AC Use (Primäre Stromverwendung) • Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) – hierbei können Sie eine Prozentzahl festlegen, bis zu welcher der Akku geladen werden muss.
Intel Smart Connect Technology	<p>Die Option ist standardmäßig deaktiviert. Wenn die Option aktiviert ist, wird in regelmäßigen Abständen nach Wireless-Verbindungen in der Nähe gesucht, während sich das System im Ruhemodus befindet. Auf diese Weise werden E-Mails oder Social Media-Anwendungen synchronisiert, die geöffnet waren, wenn das System in den Ruhezustand wechselt.</p>

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Verbindung (Deaktiviert)

Tabelle 9. POST-Funktionsweise

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	<p>Mit dieser Option können die Warnhinweise, wie sie von bestimmten Akkus gesendet werden, aktiviert werden. Standardmäßig ist die Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren)
Keypad (Embedded)	<p>Ermöglicht das Aktivieren des numerischen Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Nur Fn-Taste) • By Numlock (Durch Num-Sperre) <p> ANMERKUNG: Wenn das Setup ausgeführt wird, ist diese Option nicht wirksam, das Setup funktioniert nur im Modus „Fn Key Only“ (Nur Fn-Taste).</p>
Mouse/Touchpad	<p>Ermöglicht es festzulegen, wie der Computer 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) (Standardeinstellung)
Numlock Enable	<p>Legt fest, ob die NumLock-Funktion bei Systemstart aktiviert werden kann. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Numlock aktivieren)
Fn Key Emulation	<p>Ermöglicht bei PS2-Tastaturen, die Taste <Rollen> so zu verwenden, dass sie wie die Taste <Fn> auf der internen Tastatur funktioniert. Standardmäßig ist die Option aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Fn-Tastenemulation aktivieren)
Fn Lock Option	<p>Ermöglicht Ihnen, das primäre Verhalten durch Kurzbefehle umzuschalten. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (<Fn>-Sperren) • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Sperrmodus aktiviert/Sekundär)
MEBx Hotkey	<p>Hiermit können Sie festlegen, ob die MEBx-Hotkey-Funktion bei Systemstart aktiviert werden sollte. Die Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Fastboot	<p>Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Thorough (Gründlich) • Auto (Automatisch)

Option	Beschreibung
Extended BIOS POST Time	<p>Ermöglicht das Erstellen einer weiteren Verzögerung vor dem Booten und ermöglicht es dem Benutzer, POST-Statusmeldungen anzuzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 Sekunden) • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden)

Tabelle 10. Unterstützung der Virtualisierung

Option	Beschreibung
Virtualization	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie).</p> <p>Standardeinstellung: Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren)</p>
VT for Direct I/O	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von der Intel®-Virtualisierungstechnologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Trusted Execution	<p>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.</p> <p>Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) – standardmäßig deaktiviert.</p>

Tabelle 11. Wireless

Option	Beschreibung
Wireless Switch	<p>Die Option legt fest, welche Wireless-Geräte über den Wireless-Schalter gesteuert werden können. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN/WiGi • Bluetooth • GPS (bei WWAN-Modul) <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Wireless Device Enable	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Wireless-Geräte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • Bluetooth • WLAN/WiGig <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

Tabelle 12. Wartung

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

Tabelle 13. Systemprotokolle

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

Aktualisieren des BIOS

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

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Rufen Sie die Website **dell.com/support** auf.
3. Geben Sie die **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) oder den **Express Service Code** (Express-Servicecode) ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden).
 -  **ANMERKUNG:** Klicken Sie zur Ermittlung der Service-Tag-Nummer auf **Where is my Service Tag?(Wo finde ich die Service-Tag-Nummer?)**.
 -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden können, klicken Sie auf **Detect My Product (Mein Produkt ermitteln)**. Folgen Sie mit den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen fort.
4. Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie in Ihrem Computer auf Produktkategorie.
5. Wählen Sie den **Product Type** (Produkttyp) aus der Liste aus.
6. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support** (Produktunterstützung) wird auf Ihrem Computer angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Get drivers** (Treiber erhalten) und klicken Sie auf **View All Drivers** (Alle Treiber anzeigen).

Die Seite „Drivers and Downloads“ (Treiber und Downloads) wird angezeigt.
8. Wählen Sie auf dem Bildschirm Drivers & Downloads (Treiber & Downloads) in der Dropdown-Liste **Operating System** (Betriebssystem) die Option **BIOS** aus.
9. Suchen Sie die aktuellste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).

Sie können auch analysieren, welche Treiber aktualisiert werden müssen. Um dies für Ihr Produkt auszuführen, klicken Sie auf **Analyze System for Updates** (System auf Aktualisierungen analysieren), und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).

Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.

11. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.


Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

System- und Setup-Kennwortfunktionen

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

Kennworttyp	Beschreibung
System password (Systemkennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.
Setup password (Setup-Kennwort)	Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen.


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

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

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

Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

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

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

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

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

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

- Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
- Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
- Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
- Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

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

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

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

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

Der Computer wird neu gestartet.

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

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

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

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

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

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



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

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

Der Computer wird neu gestartet.

Diagnostics (Diagnose)

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

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

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

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



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







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

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

Gerätestatusanzeigen

Tabelle 14. Gerätestatusanzeigen

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

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

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

Tabelle 15. LED-Leuchte

Speicher-LED	Betriebsanzei- ge-LED	Wireless-LED	Fehlerbeschreibung
Blinkend	Stetig	Stetig	Ein möglicher Prozessorfehler ist aufgetreten.
Stetig	Blinkend	Stetig	Die Speichermodule wurden erkannt, aber es liegt ein Fehler vor.
Blinkend	Blinkend	Blinkend	Fehler an der Systemplatine.
Blinkend	Blinkend	Stetig	Ein möglicher Videokartenfehler ist aufgetreten.
Blinkend	Blinkend	Aus	Systemfehler bei der Initialisierung des Festplattenlaufwerks ODER Systemfehler bei der Initialisierung von Option ROM
Blinkend	Aus	Blinkend	Während der Initialisierung ist ein USB-Controller-Fehler aufgetreten.
Stetig	Blinkend	Blinkend	Keine Speichermodule installiert/erkannt.
Blinkend	Stetig	Blinkend	Während der Initialisierung des Bildschirms ist ein Problem aufgetreten.
Aus	Blinkend	Blinkend	Das Modem hindert das System daran, die POST-Prüfung abzuschließen.
Aus	Blinkend	Aus	Der Speicher konnte nicht initialisiert werden oder wird nicht unterstützt.

Akkustatusanzeigen

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

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

Specifications


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

Table 16. System Information

Feature	Specification
Chipset	Wildcat Point LP
DRAM bus width	64-bit
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe bus	100 MHz
External Bus Frequency	DMI (5GT/s)

Table 17. Processor

Feature	Specification
Types	Intel Core i3 / i5 / i7
L3 cache	3 MB, 4MB, 6 MB, and 8 MB

Table 18. Memory

Feature	Specification
Memory connector	Two SODIMM slots
Memory capacity	2GB, 4GB, or 8GB
Memory type	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Minimum memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

Table 19. Audio

Feature	Specification
Type	Four-channel high-definition audio
Controller:	
Latitude E7250/E7450	Realtek ALC3235

Feature	Specification
Latitude 7250/7450	Realtek AL3234
Stereo conversion	24-bit (analog-to-digital and digital-to-analog)
Interface:	
Internal	High-definition audio
External	Microphone-in, stereo headphones, and headset combo connector
Speakers	Two
Internal speaker amplifier	2 W (RMS) per channel
Volume controls	Hot keys

Table 20. Video


Feature	Specification
Type	Integrated on system board
Controller:	
UMA	Intel HD Graphics 5500
Discrete	Nvidia GeForce 840M Graphics
Data bus	PCI-E Gen2 x4
External display support	<ul style="list-style-type: none"> • one HDMI • one mDP
	 NOTE: Support one VGA, two DP/DVI ports through Docking station.

Table 21. Camera

Features	Specification
Camera Resolution:	
HD camera resolution	1280 x 720 pixels (Non-Touch)
FHD camera resolution	1920 x 1080 pixels (Touch)
Video Resolution (maximum)	1280 x 720 pixels
Diagonal viewing angle	74 °

Table 22. Communications

Features	Specification
Network adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless	Internal wireless local area network (WLAN) and wireless wide area network (WWAN)

Features	Specification
	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth 4.0

Table 23. Ports and Connectors

Features	Specification
Audio	One microphone/stereo headphone/speakers connector
Video	<ul style="list-style-type: none"> one HDMI one mDP
Network adapter	RJ-45 connector
USB 3.0	One USB 3.0, one PowerShare
Memory-card reader	Supports upto SD4.0
Micro Subscriber Identity Module (uSIM) card	One
Docking port	One

Table 24. Display

Feature	Specification				
	Latitude 7250		Latitude 7450		
Type	HD	FHD W/Touch	HD	FHD	FHD W/Touch
Dimensions:					
Height	181.4 mm (7.14 inches)	194.9 mm (7.67 inches)	205.6 mm (8.09 inches)	205.6 mm (8.09 inches)	215.0 mm (8.46 inches)
Width	290.5 mm (11.4 inches)	302.8 mm (11.9 inches)	320.9 mm (12.6 inches)	320.9 mm (12.6 inches)	328.8 mm (12.9 inches)
Diagonal	3.0 mm (0.1 inch)	5.95 mm (0.23 inch)	3.0 mm (0.1 inch)	3.2 mm (0.1 inch)	4.15 mm (0.16 inch)
Maximum resolution	1366 x 768	1920 x 1080	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080
Refresh rate	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Minimum Viewing Angles:					
Horizontal	+/-40°	+/-80°	+/-40°	+/-80°	+/-80°
Vertical	+10°/-30°	+/-80°	+10°/-30°	+/-80°	+/-80°
Pixel pitch	0.2025 x 0.2025	0.144 x 0.144	0.2265 x 0.2265	0.161 x 0.161	0.161 x 0.161

Table 25. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	United States: 82 keys, United Kingdom: 83 keys, Brazil: 84 keys, and Japan: 86keys

Table 26. Touchpad

Feature	Specification	
	Latitude 7250	Latitude 7450
Active Area:		
X-axis	99.5 mm	99.5 mm
Y-axis	53.0 mm	53.0 mm

Table 27. Battery

Feature	Specification	
Type	<ul style="list-style-type: none"> 3-cell Lithium Polymer battery with ExpressCharge 4-cell Lithium Polymer battery with ExpressCharge 	
Dimensions:	Latitude 7250	Latitude 7450
3-cell/4-cell		
Depth	80.75 mm (3.18 inches)	74.75 mm (2.94 inches)
Height	7.20 mm (0.28 inch)	8.00 mm (0.31 inch)
Width	282.00 mm (11.10 inches)	308.50 mm (12.15 inches)
Weight:		
3-cell	250.00 g (0.55 lb)	247.00 g (0.54 lb)
4-cell	300.00 g (0.66 lb)	308.00 g (0.68 lb)
Voltage		
3-cell	11.10 VDC	
4-cell	7.40 VDC	
Temperature range:		
Operating	Charge: 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F) Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F)	
Non-Operating	–20 °C to 65 °C (4 °F to 149 °F)	
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium coin cell	

Table 28. AC Adapter

Feature	Specification
Type	65 W and 90 W
Input voltage	90 VAC to 264 VAC
Input current (maximum)	1.50 A
Input frequency	47 Hz to 63 Hz
Output power	65 W and 90 W
Output current	3.34 A and 4.62 A
Rated output voltage	19.5 VDC
Weight	230 g (65 W) and 285 g (90 W)
Dimensions	107*46*29.5 mm (65W) / 130*66 * 22 mm (90W)
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 29. Physical

Feature	Latitude 7250 Non-Touch	Latitude 7250 Touch	Latitude 7450 Non-Touch	Latitude 7450 Touch
Front Height	17.8 mm (0.70 inch)	17.8 mm (0.70 inch)	18.8 mm (0.74 inch)	18.8 mm (0.74 inch)
Back Height	19.4 mm (0.7 inch)	21.0 mm (0.8 inch)	20.4 mm (0.8 inch)	22.6 mm (0.88 inch)
Width	310.5 mm (12.22 inches)		337 mm (13.2 inches)	
Depth	211.0 mm (8.3 inches)		231.5 mm (9.1 inches)	
Weight (with 3-cell battery)	1.26 kg (2.79lb)	1.45 kg (3.21lb)	1.55 kg (3.42lb)	1.71 kg (3.77lb)
Light Weight Configurable Items:				
Weight Bound	1.42 kg (3.13lb)	1.57 kg (3.47lb)	1.61 kg (3.56lb)	1.80 kg (3.97lb)
Weight Target	1.32 kg (2.91lb)	1.52 kg (3.37lb)	1.60 kg (3.54lb)	1.74 kg (3.84lb)

Table 30. Environmental

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	0 °C to 60 °C (32 °F to 140 °F)
Storage	–51 °C to 71 °C (–59 °F to 159 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non condensing)
Storage	5 % to 95 % (non condensing)
Altitude (maximum):	
Operating	–15.2 m to 3048 m (–50 to 10,000 ft) 0° to 35°C
Non-Operating	–15.24 m to 10,668 m (–50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G2 or lower 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:

Besuchen Sie die Website **dell.com/contactdell**.