

Vostro 15-5568

Benutzerhandbuch



© 2016 2018 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.....	7
Sicherheitshinweise.....	7
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	7
Ausschalten des Computers.....	8
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	8
2 Produktübersicht.....	9
3 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....	12
Empfohlene Werkzeuge.....	12
Entfernen der rückseitigen Abdeckung.....	12
Einbauen der rückseitigen Abdeckung.....	13
Entfernen des Akkusmoduls.....	13
Einsetzen des Akkus.....	14
Entfernen des Akkukabels.....	14
Einsetzen des Akkukabels.....	15
Entfernen des SSD-Laufwerks – SSD-Halterung.....	15
Einbauen des SSD-Laufwerks (Solid State Drive).....	16
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	16
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	17
Entfernen der Festplattenhalterung.....	17
Installieren der Festplattenlaufwerkshalterung.....	18
Entfernen des Festplattenkabels.....	18
Installieren des Festplattenkabels.....	19
Entfernen des Speichermoduls.....	19
Einsetzen des Speichermoduls.....	20
Entfernen der WLAN-Karte.....	20
Einbauen der WLAN-Karte.....	21
Entfernen des Touchpads.....	21
Installieren des Touchpads.....	24
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	24
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	25
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	25
Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	26
Entfernen des Lüfters.....	26
Einbauen des Lüfters.....	28
Entfernen des Kühlkörpers.....	28
Einbauen des Kühlkörpers.....	29
Entfernen der LED-Platine.....	29
Einbauen der LED-Platine.....	30
Entfernen der Lautsprecher.....	30
Einbauen der Lautsprecher.....	32
Entfernen der Systemplatine.....	32

Einbauen der Systemplatine.....	35
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	35
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	38
Entfernen der Bildschirmblende.....	38
Einbauen der Bildschirmblende.....	39
Entfernen der Scharniere des Bildschirmrahmens.....	39
Einbauen der Scharniere des Bildschirmrahmens.....	40
Entfernen der Kamera.....	40
Einbauen der Kamera.....	41
Entfernen des Bildschirms.....	41
Einbauen des Bildschirms	43
Entfernen der Handballenstütze.....	43
Einbauen der Handballenstütze.....	44
Entfernen des Netzanschlusses.....	44
Einbauen des Netzanschlusses.....	45
4 Technologie und Komponenten.....	46
Power adapter.....	46
Prozessoren.....	46
Bestimmen des Prozessors unter Windows 10 und Windows 8.....	46
Überprüfen der Prozessornutzung im Task-Manager.....	46
Überprüfen der Prozessornutzung im Ressourcenmonitor.....	47
Chipsätze.....	47
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	48
Bestimmen des Chipsatzes im Geräte-Manager unter Windows 10 und Windows 8.....	48
Grafikoptionen:.....	48
Herunterladen von Treibern.....	49
Bestimmen des Bildschirmadapters.....	49
Ändern der Bildschirmauflösung.....	49
Drehen des Bildschirms.....	49
Anzeigeoptionen.....	50
Einstellen der Helligkeit bei Windows 10.....	50
Einstellen der Helligkeit bei Windows 8.....	50
Reinigen des Bildschirms.....	50
Verbinden mit externen Anzeigegegeräten.....	51
Audio-Controller.....	51
Herunterladen der Audiotreiber.....	51
Bestimmen des Audio-Controller bei Windows 10.....	51
Ändern der Audioeinstellungen.....	52
WLAN-Karten.....	52
Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start).....	52
Festplattenlaufwerksoptionen.....	53
Bestimmen des Festplattenlaufwerks unter Windows 10 und Windows 8.....	53
Bestimmen der Festplatte im BIOS.....	53
Kamerafunktionen.....	53
Bestimmen der Kamera im Geräte-Manager bei Windows 10.....	53
Bestimmen der Kamera im Geräte-Manager bei Windows 8.....	54

Starten der Kamera.....	54
Starten der Kamera-Anwendung.....	54
Arbeitsspeichermerkmale.....	55
Intel-Chipsatz-Treiber.....	55
Intel HD-Grafiktreiber.....	56
Realtek HD-Audiotreiber.....	56
5 System-Setup.....	57
System-Setup – Übersicht.....	57
Boot Sequence.....	57
Navigationstasten.....	58
Aktualisieren des BIOS unter Windows	58
System-Setup-Optionen.....	59
6 Technische Daten.....	61
Abmessungen und Gewichte.....	61
Systeminformationen – Technische Daten.....	61
Prozessor.....	61
Arbeitsspeicher.....	61
Audio.....	62
Video.....	62
Kommunikation.....	62
Akku.....	62
Anschlüsse und Stecker – Technische Daten.....	63
Anzeige.....	63
Touchpad.....	64
Tastatur.....	64
Adapter – Technische Daten.....	64
Umgebungsbedingungen.....	65
7 Optionen des System-Setup.....	66
Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein).....	66
Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	67
Bildschirm Optionen.....	69
Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit).....	69
Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start).....	70
Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung).....	71
Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung).....	72
Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST).....	73
Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung).....	74
Wireless-Optionen des Bildschirms.....	74
Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung).....	75
Optionen im Fenster des Systemprotokolls.....	75
8 Fehlerbehebung.....	76
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	76
LED-Fehlercodes.....	76

Akkustatusanzeigen.....	77
9 Kontaktaufnahme mit Dell.....	78
Kontaktaufnahme mit Dell.....	78

Arbeiten am Computer

Sicherheitshinweise

Die Beachtung der folgenden Sicherheitshinweise schützt den Computer vor möglichen Schäden und dient der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem in diesem Dokument vorgestellten Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- 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 Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf unserer Website zum Thema Sicherheitsbestimmungen unter der Adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ VORSICHT: Zahlreiche Reparaturen dürfen nur von zugelassenen Service-Technikern durchgeführt werden. Sie sollten die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in Ihren Produktdokumentationen durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams 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 nicht die Komponenten oder Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest. Fassen Sie Komponenten, wie zum Beispiel einen Prozessor, grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

⚠ VORSICHT: Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zugentlastung und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Verriegelungsklammern. Drücken Sie beim Abziehen solcher Kabel vor dem Abnehmen die Verriegelungsklammern auseinander, um sie zu öffnen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Stifte 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.

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

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

- 1 Stellen Sie sicher, dass Sie die Informationen unter [Sicherheitshinweise](#) gelesen haben.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
- 3 Schalten Sie Ihren Computer aus (siehe [Ausschalten des Computers](#)).

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

- 4 Ziehen Sie alle Netzkabel vom Computer ab.
- 5 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- 6 Halten Sie den Betriebsschalter gedrückt, während Sie den Computer vom Netz trennen, um die Systemplatine zu erden.
- 7 Entfernen Sie die Abdeckung.

⚠ 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.

Ausschalten des Computers

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

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

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

Produktübersicht

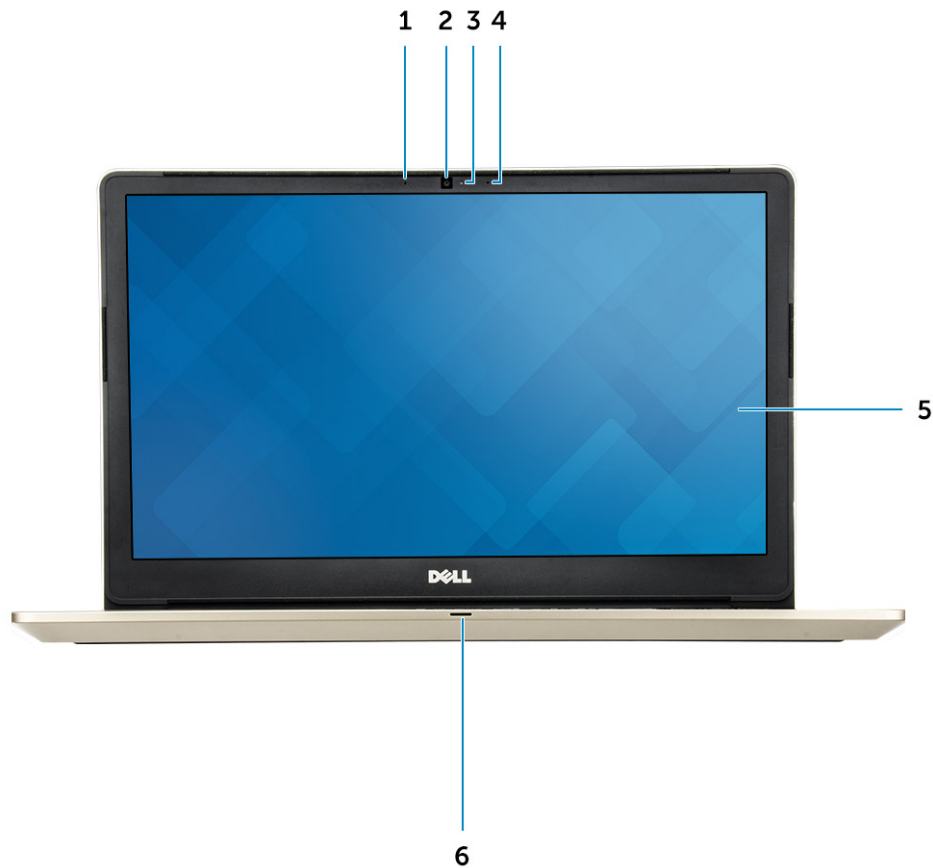


Abbildung 1. Vorderansicht

- 1 Digital-Array-Mikrofon
- 2 Kamera
- 3 Kamerastatusanzeige
- 4 Digital-Array-Mikrofon
- 5 Anzeige
- 6 Betriebs- und Akkustatusanzeige/Festplattenaktivitätsanzeige

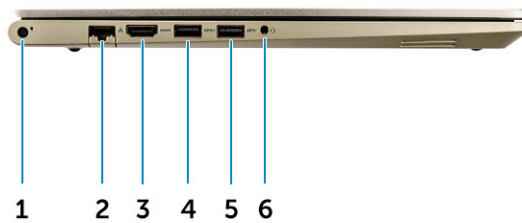


Abbildung 2. Linke Seitenansicht

- 1 Netzanschluss
- 2 Netzwerkanschluss
- 3 HDMI-Anschluss
- 4 USB 3.0-Anschluss mit PowerShare
- 5 USB 3.0-Anschluss
- 6 Kopfhöreranschluss

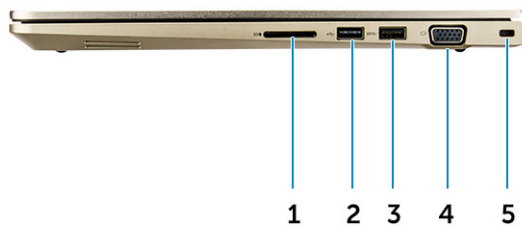


Abbildung 3. Rechte Seitenansicht

- 1 Speicherkartenleser
- 2 USB 2.0-Anschluss
- 3 USB 3.0-Anschluss
- 4 VGA-Anschluss
- 5 Sicherheitskabeleinschub



Abbildung 4. Draufsicht

- 1 Betriebsschalter
- 2 Tastatur
- 3 Fingerabdruck-Lesegerät
- 4 Handballenstütze
- 5 Touchpad

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 Verfahren sind folgende Werkzeuge erforderlich:

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

Entfernen der rückseitigen Abdeckung

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die hintere Abdeckung am Computer befestigt ist.

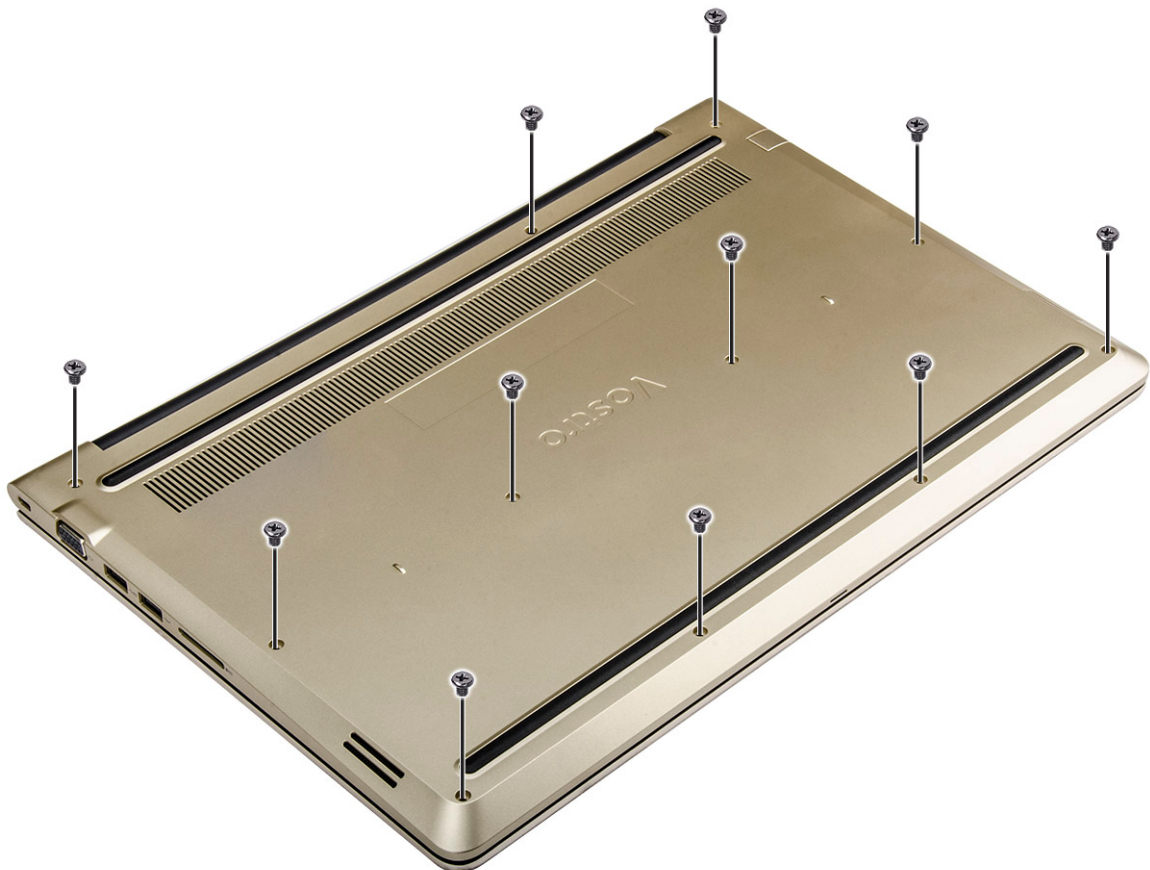


Abbildung 5. Entfernen der Schrauben

- 3 So entfernen Sie die Abdeckung:
 - a Hebeln Sie die Kanten der hinteren Abdeckung an allen Seiten mit einem Stift auf [1].

- b Heben Sie die hintere Abdeckung vom Computer ab [2].

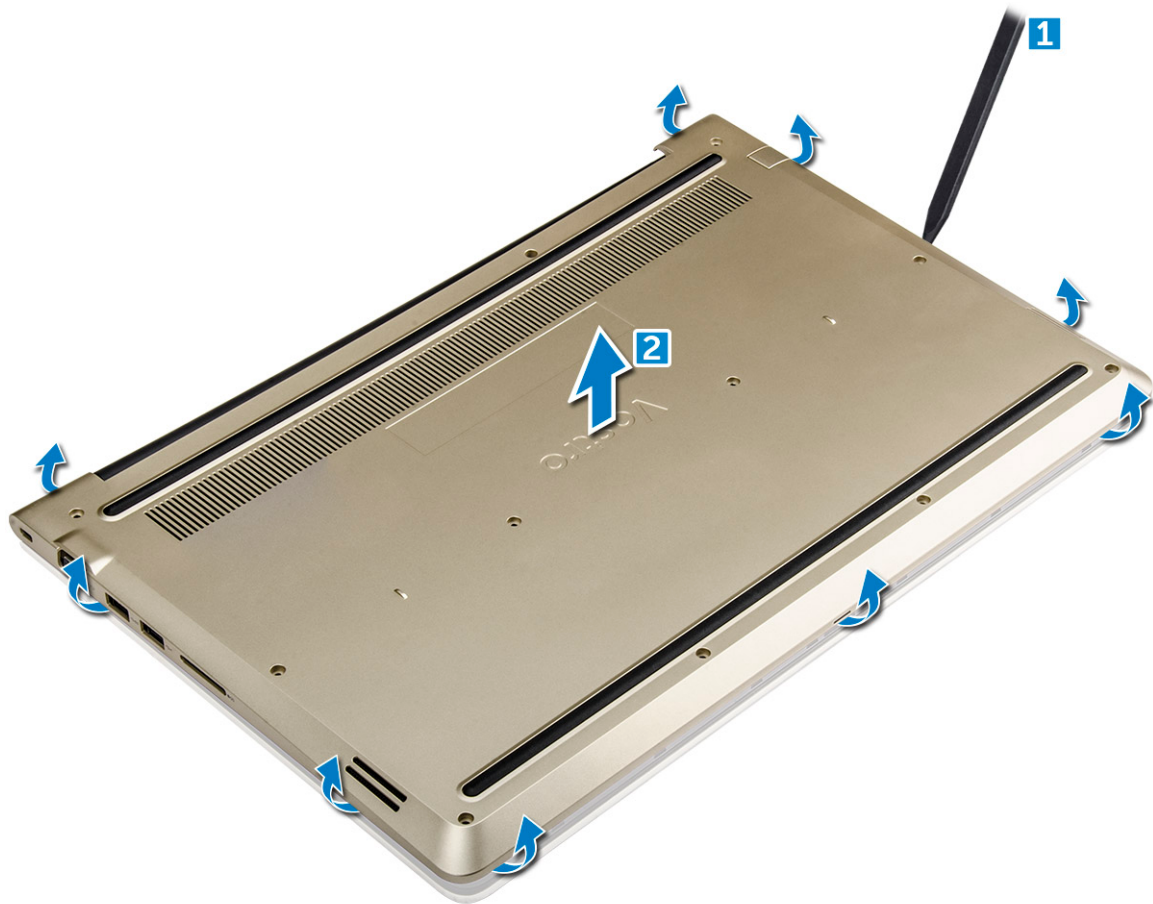


Abbildung 6. Hebeln an der Kante zum Entfernen der hinteren Abdeckung

Einbauen der rückseitigen Abdeckung

- 1 Richten Sie die rückseitige Abdeckung zu den Schraubenbohrungen im Computer aus.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung an der Unterseite am Computer zu befestigen.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Akkusmoduls

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 So entfernen Sie den Akku:
 - a Ziehen Sie das Akkukabel vom Anschluss an der Systemplatine ab [1].
 - b Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen der Akku am Computer befestigt ist [2].
 - c Heben Sie den Akku an und entfernen Sie ihn aus dem Computer [3].

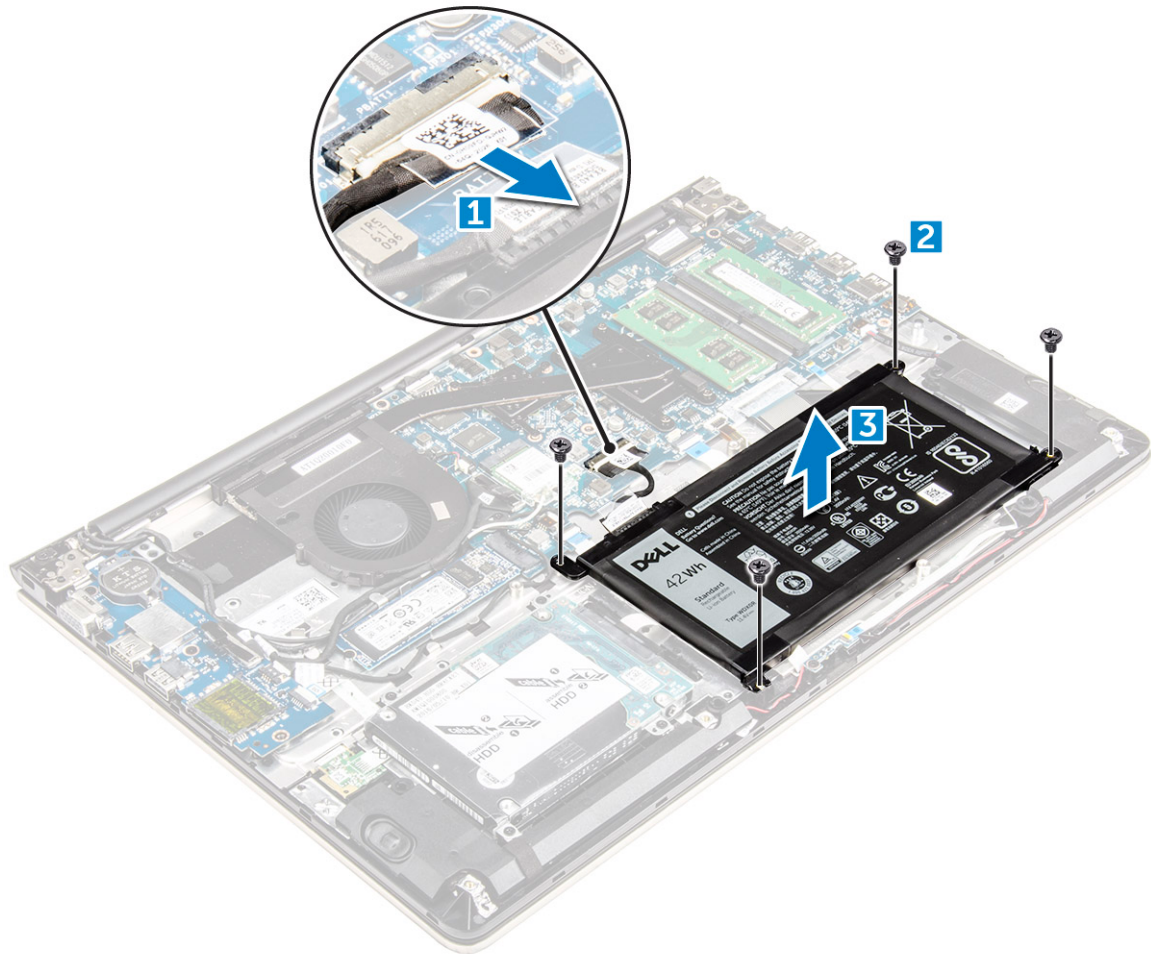


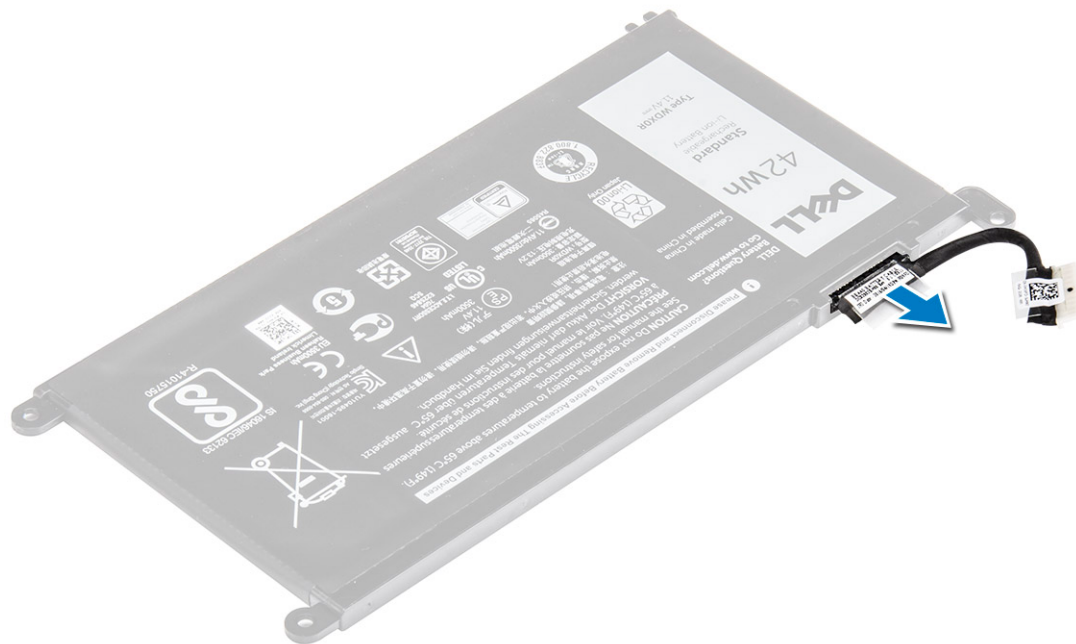
Abbildung 7. Entfernen des Akkus

Einsetzen des Akkus

- 1 Setzen Sie den Akku in den Steckplatz im Computer ein.
- 2 Drehen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen der Akku im Computer befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Akkukabel am Anschluss an der Systemplatine an.
- 4 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Akkukabels

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
- 3 Trennen Sie das Akkukabel vom entsprechenden Anschluss auf dem Akku.

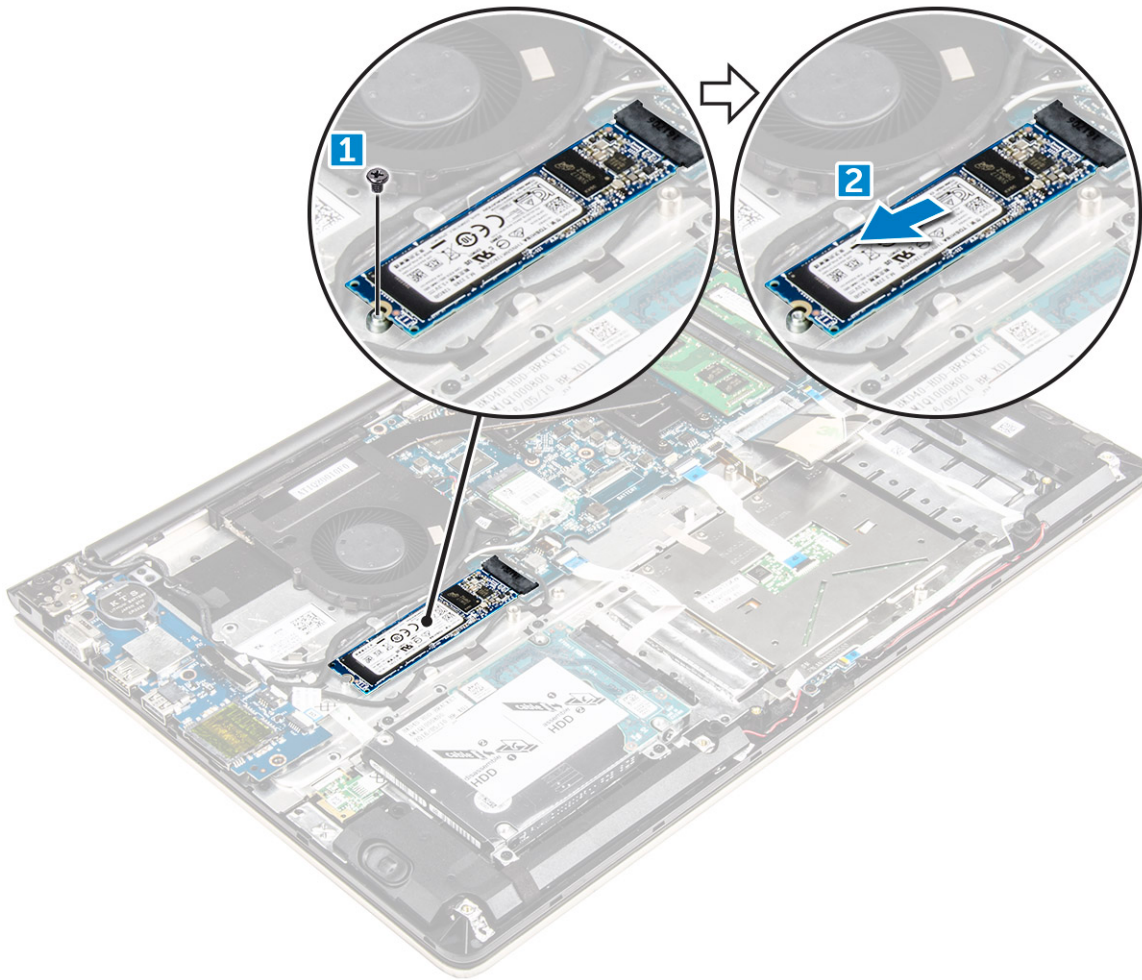


Einsetzen des Akkukabels

- 1 Verbinden Sie das Akkukabel mit dem entsprechenden Anschluss auf dem Akku.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Akku](#)
 - b [hintere Abdeckung](#)
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des SSD-Laufwerks – SSD-Halterung

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
- 3 So entfernen Sie das SSD-Laufwerk:
 - a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das SSD-Laufwerk befestigt ist [1].
 - b Heben Sie das SSD-Laufwerk an und entfernen Sie es aus dem Computer [2].

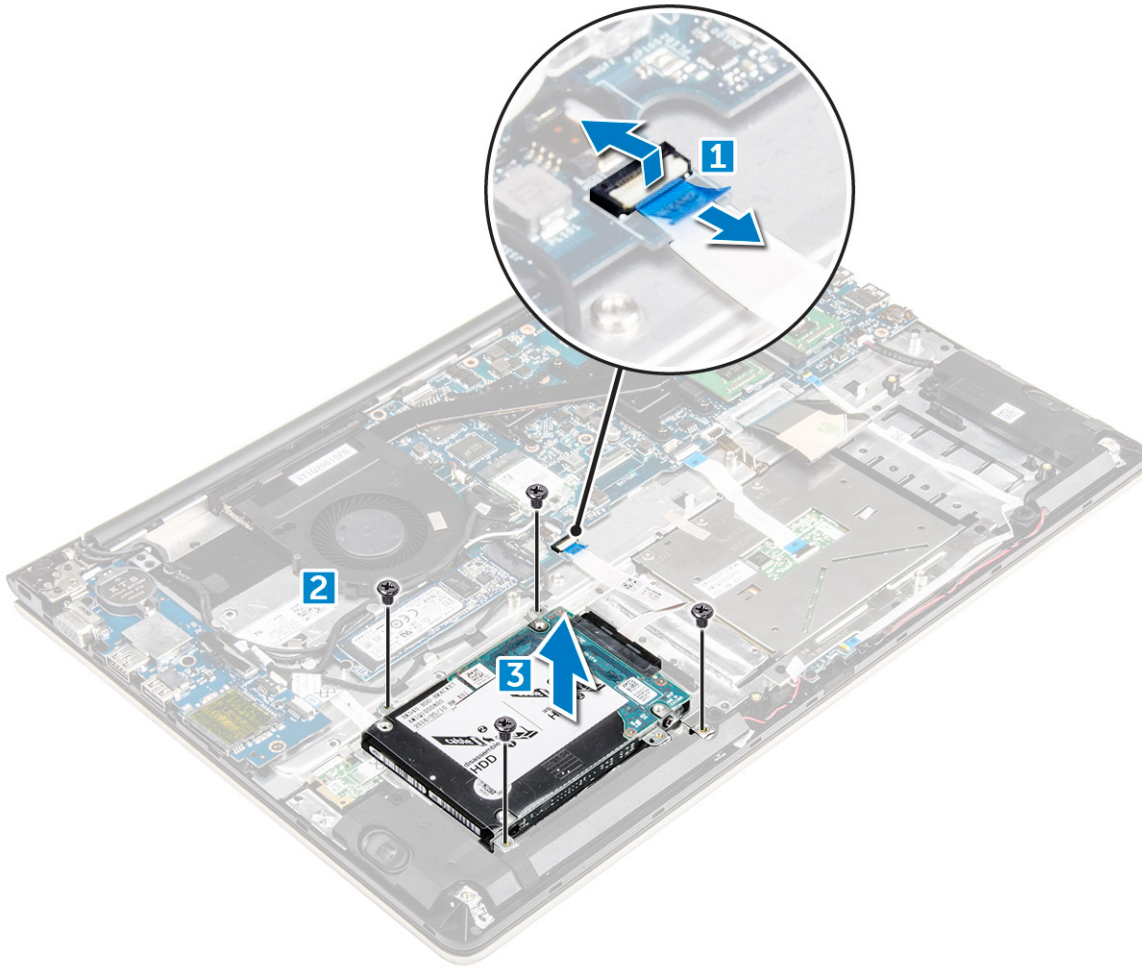


Einbauen des SSD-Laufwerks (Solid State Drive)

- 1 Setzen Sie das SSD-Laufwerk in den entsprechenden Steckplatz im Computer ein.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen das SSD-Laufwerk befestigt wird.
- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Akku](#)
 - b [hintere Abdeckung](#)
- 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 folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
- 3 So entfernen Sie das Festplattenlaufwerk:
 - a Heben Sie die Lasche an, um das Festplattenkabel vom Anschluss auf der Systemplatine zu trennen [1].
 - b Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen das Festplattenlaufwerk am Computer befestigt ist [2].
 - c Heben Sie die Festplatte aus dem Computer [3].

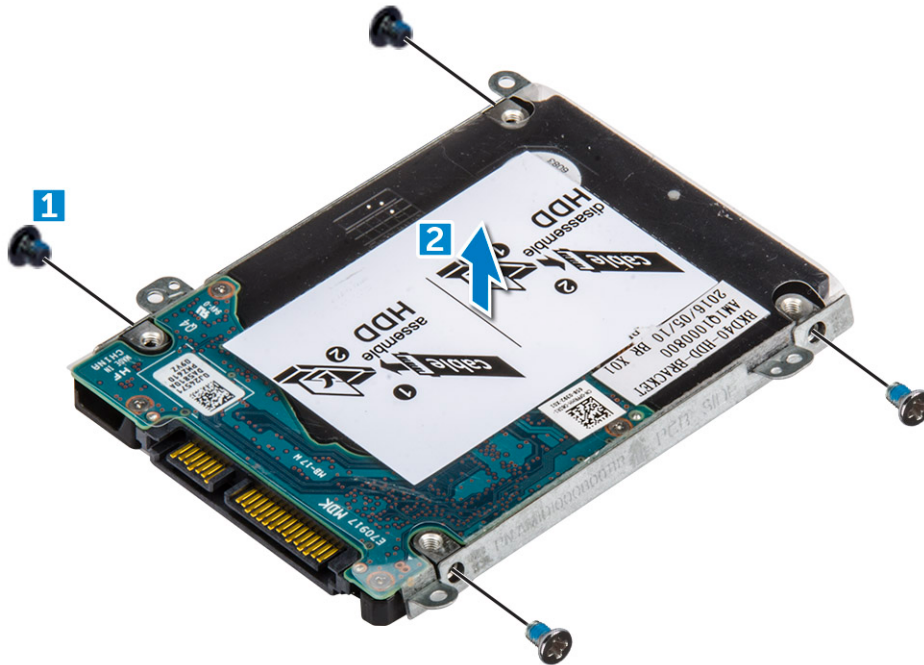


Einsetzen des Festplattenlaufwerks

- 1 Setzen Sie die Festplattenbaugruppe in ihren Steckplatz im Computer ein.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen das Festplattenlaufwerk im Computer befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Festplattenlaufwerk an den Anschluss auf der Systemplatine an.
- 4 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Akku
 - b hintere Abdeckung
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Festplattenhalterung

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
 - c Festplattenlaufwerk
 - d Festplattenkabel
- 3 So entfernen Sie die Laufwerkshalterung:
 - a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Laufwerkshalterung am Festplattenlaufwerk befestigt ist [1].
 - b Heben Sie die Festplattenhalterung an und entfernen Sie sie [2].

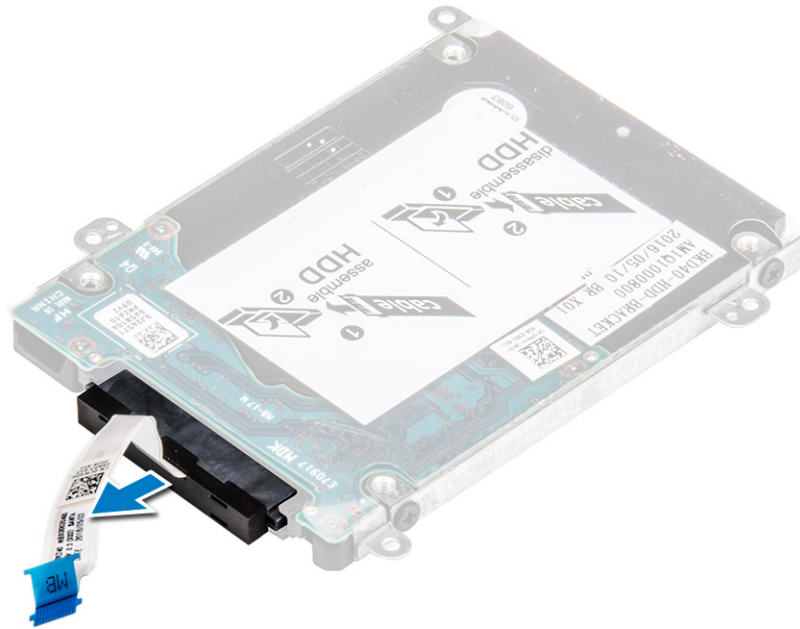


Installieren der Festplattenlaufwerkshalterung.

- 1 Platzieren Sie die Laufwerkshalterung so, dass sie an der Festplatte ausgerichtet ist.
- 2 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Festplattenhalterung befestigt ist.
- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Festplattenkabel](#)
 - b [Festplattenlaufwerk](#)
 - c [Akku](#)
 - d [hintere Abdeckung](#)
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Festplattenkabels

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [Festplattenlaufwerk](#)
- 3 Trennen Sie das Festplattenkabel vom Anschluss auf der Festplatte.

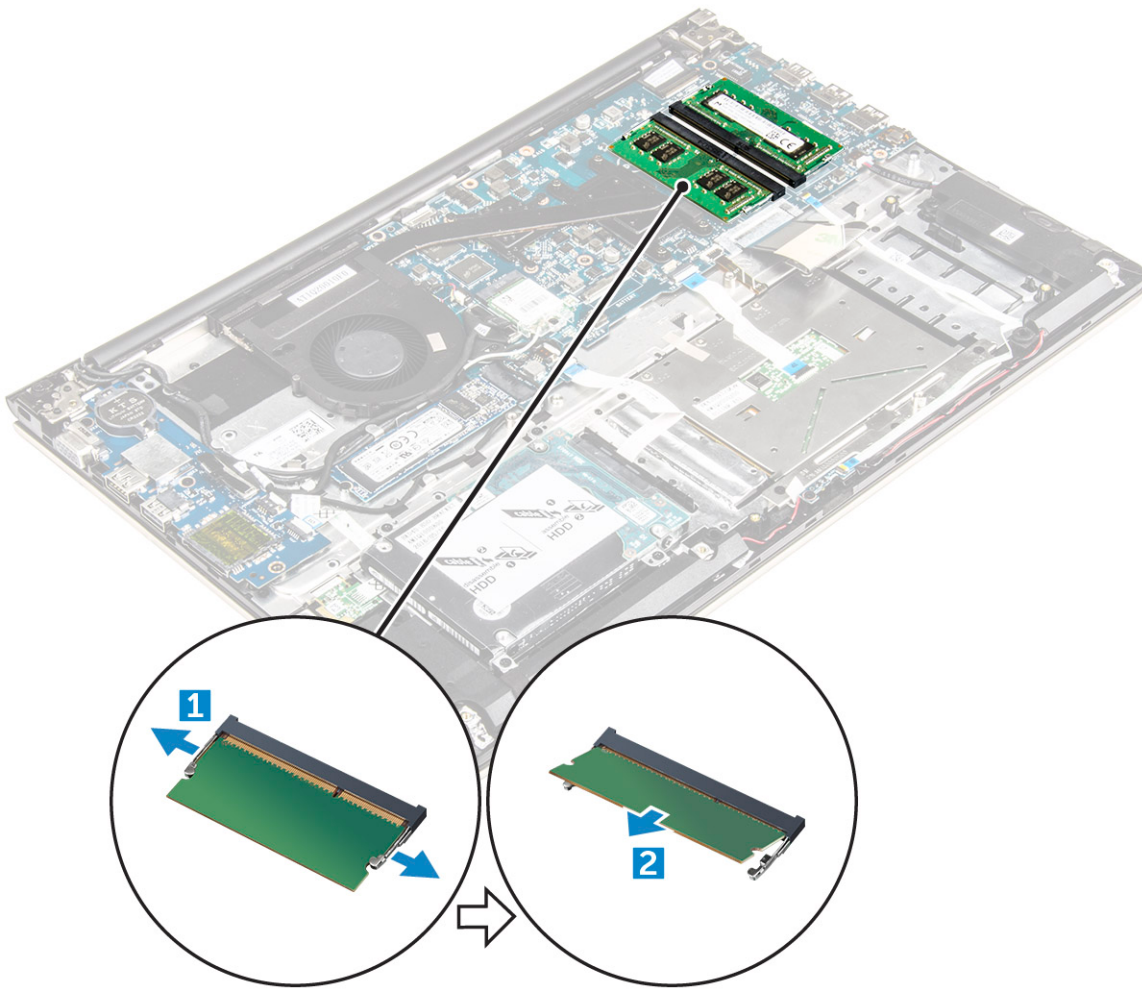


Installieren des Festplattenkabels

- 1 Verbinden Sie das Festplattenkabel mit dem Festplattenlaufwerk.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Festplattenlaufwerk](#)
 - b [Akku](#)
 - c [hintere Abdeckung](#)
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Speichermoduls

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
- 3 So entfernen Sie das Speicher-Modul:
 - a Drücken Sie die Halteklammern vom Speichermodul weg, bis es herauspringt [1].
 - b Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Anschluss auf der Systemplatine [2].

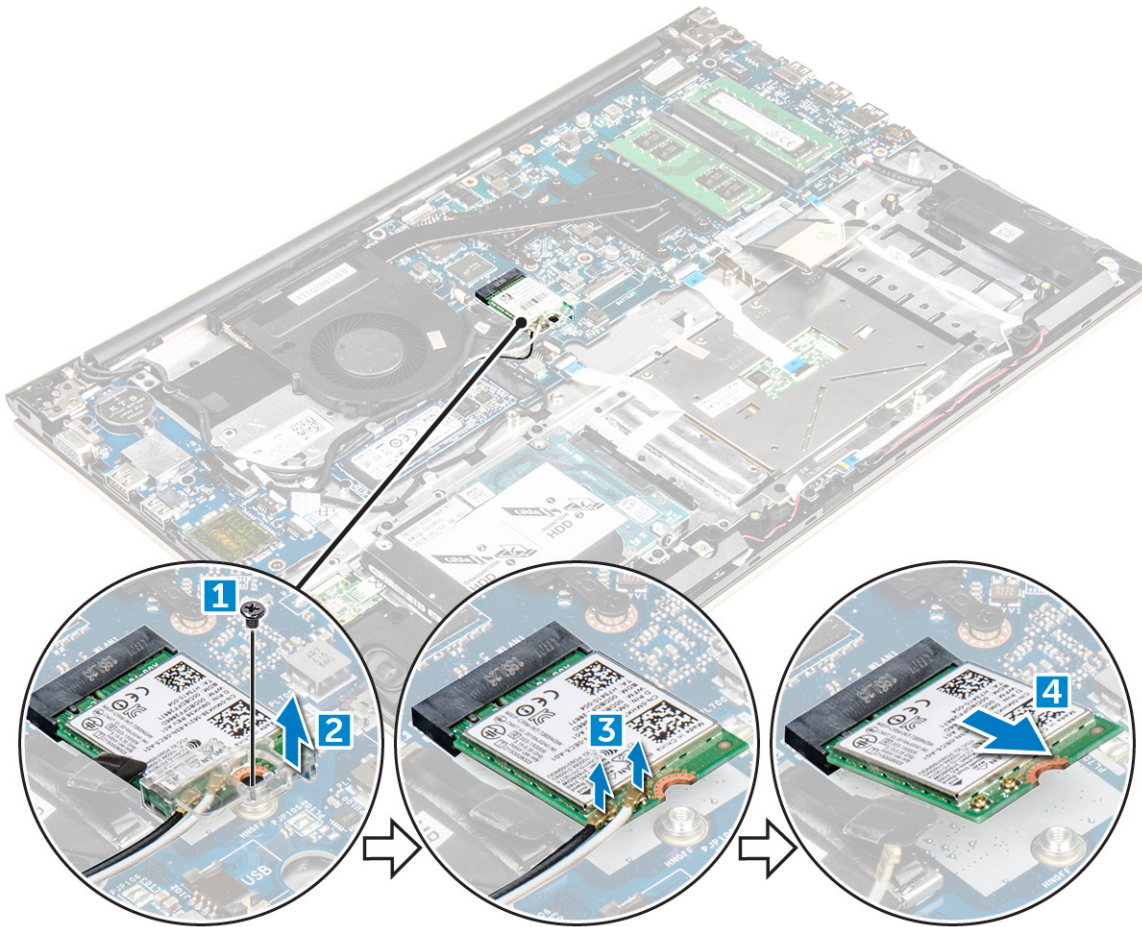


Einsetzen des Speichermoduls

- 1 Setzen Sie das Speichermodul in den Speichermodulsockel ein.
- 2 Drücken Sie das Speichermodul, bis es mit einem Klicken einrastet.
- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Akku
 - b hintere Abdeckung
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der WLAN-Karte

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
- 3 So entfernen Sie die WLAN-Karte:
 - a Entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte im Computer befestigt ist, und heben Sie die Kunststoffflasche an [1] [2].
 - b Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte [3].
 - c Entfernen Sie die WLAN-Karte aus ihrem Steckplatz auf der Systemplatine [4].

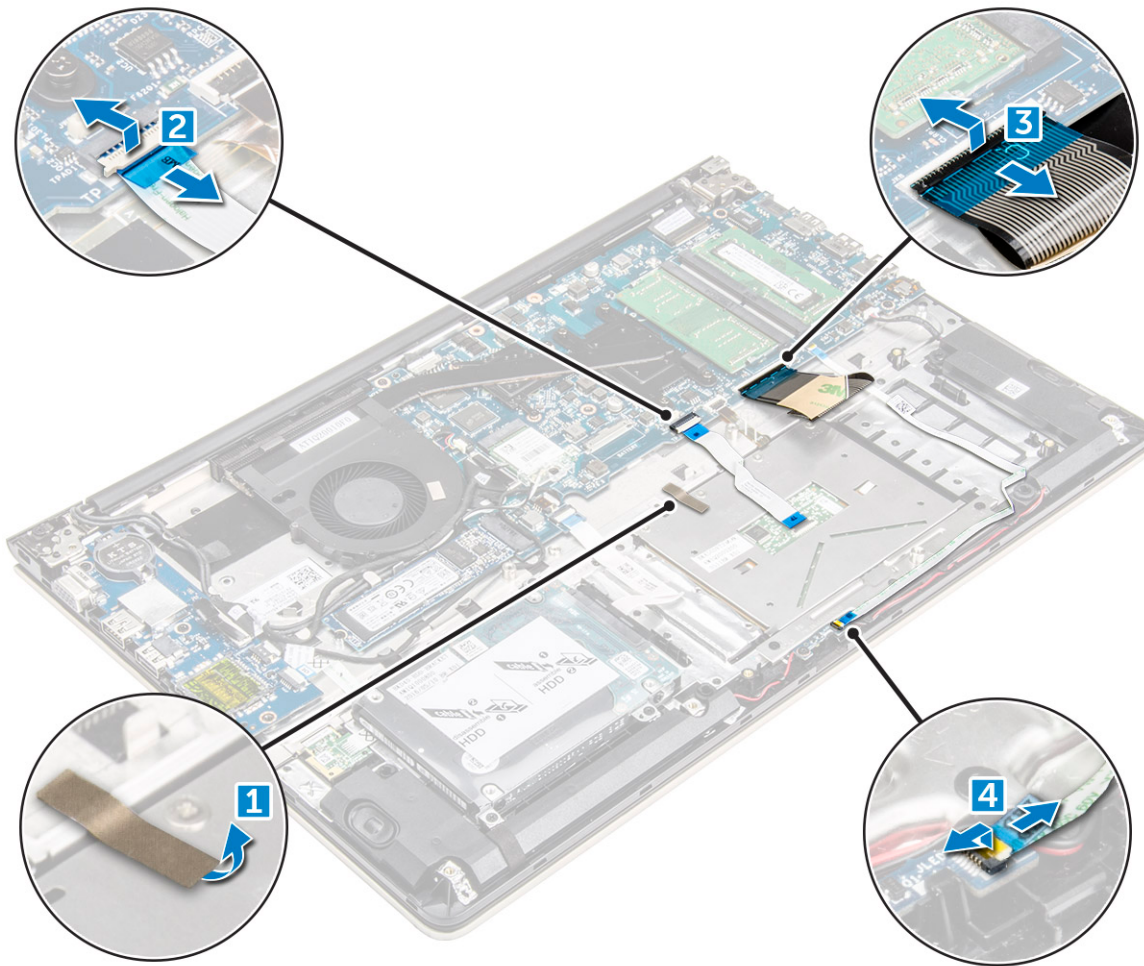


Einbauen der WLAN-Karte

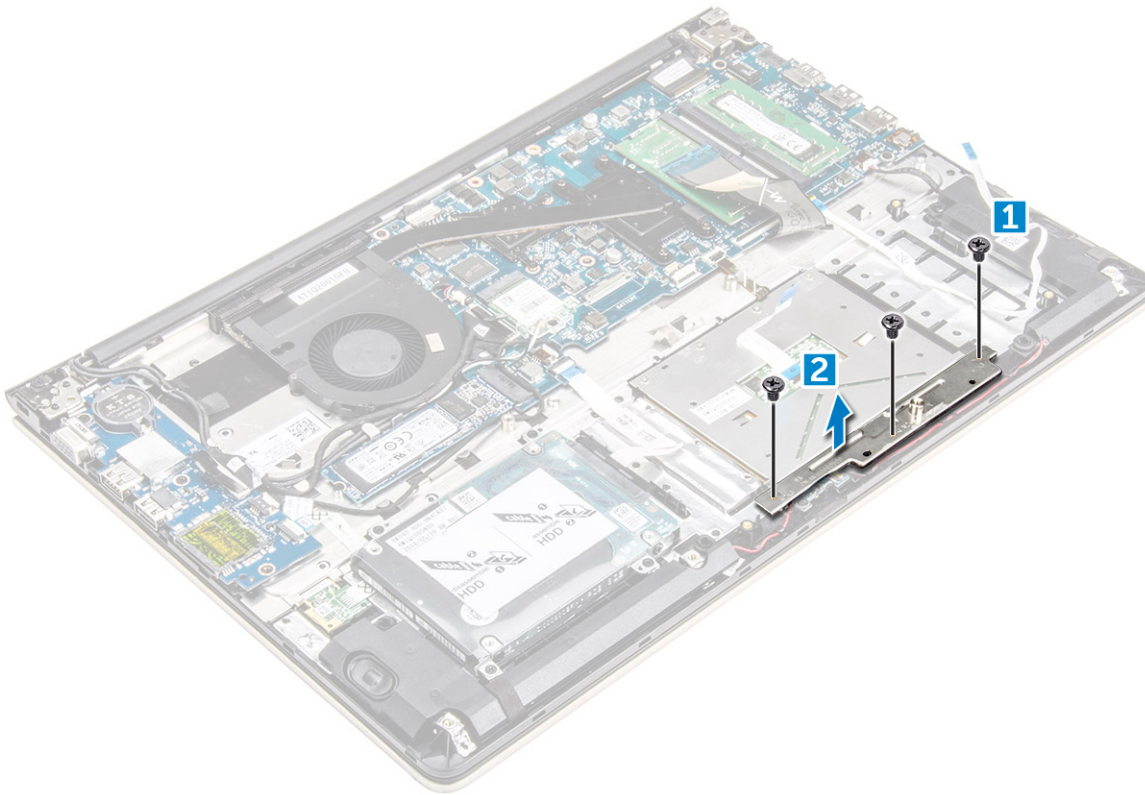
- 1 Setzen Sie die WLAN-Karte in einem 45-Grad-Winkel in ihren Steckplatz ein.
- 2 Schließen Sie die Kunststoffabdeckung über der WLAN-Karte.
- 3 Ziehen Sie die Schraube fest, um die WLAN-Karte am Computer zu befestigen.
- 4 Schließen Sie die Antennenkabel an den entsprechend gekennzeichneten Anschlüssen an der WLAN-Karte an.
- 5 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Akku
 - b hintere Abdeckung
- 6 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Touchpads

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
 - c WLAN-Karte
- 3 So lösen Sie das Touchpad:
 - a Ziehen Sie das Klebeband ab [1].
 - b Trennen Sie die Anschlusskabel von der Systemplatine, wie angegeben [2] [3] [4].

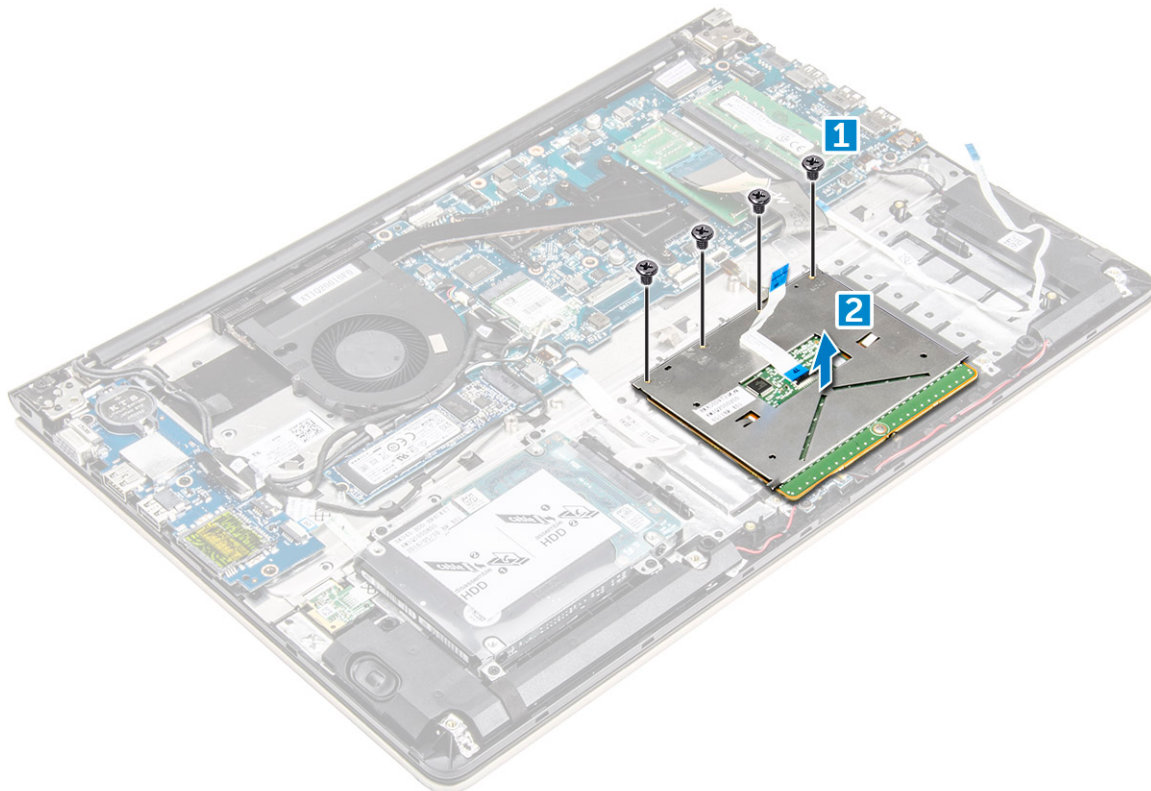


- 4 So entfernen Sie die Metallhalterung über dem Touchpad:
- a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Metallhalterung am Touchpad befestigt ist [1].
 - b Heben Sie die Metallhalterung vom Touchpad ab [2].



5 So entfernen Sie das Touchpad:

- a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Touchpad am Computer befestigt ist [1].
- b Heben Sie das Touchpad an und entfernen Sie es vom Computer [2].

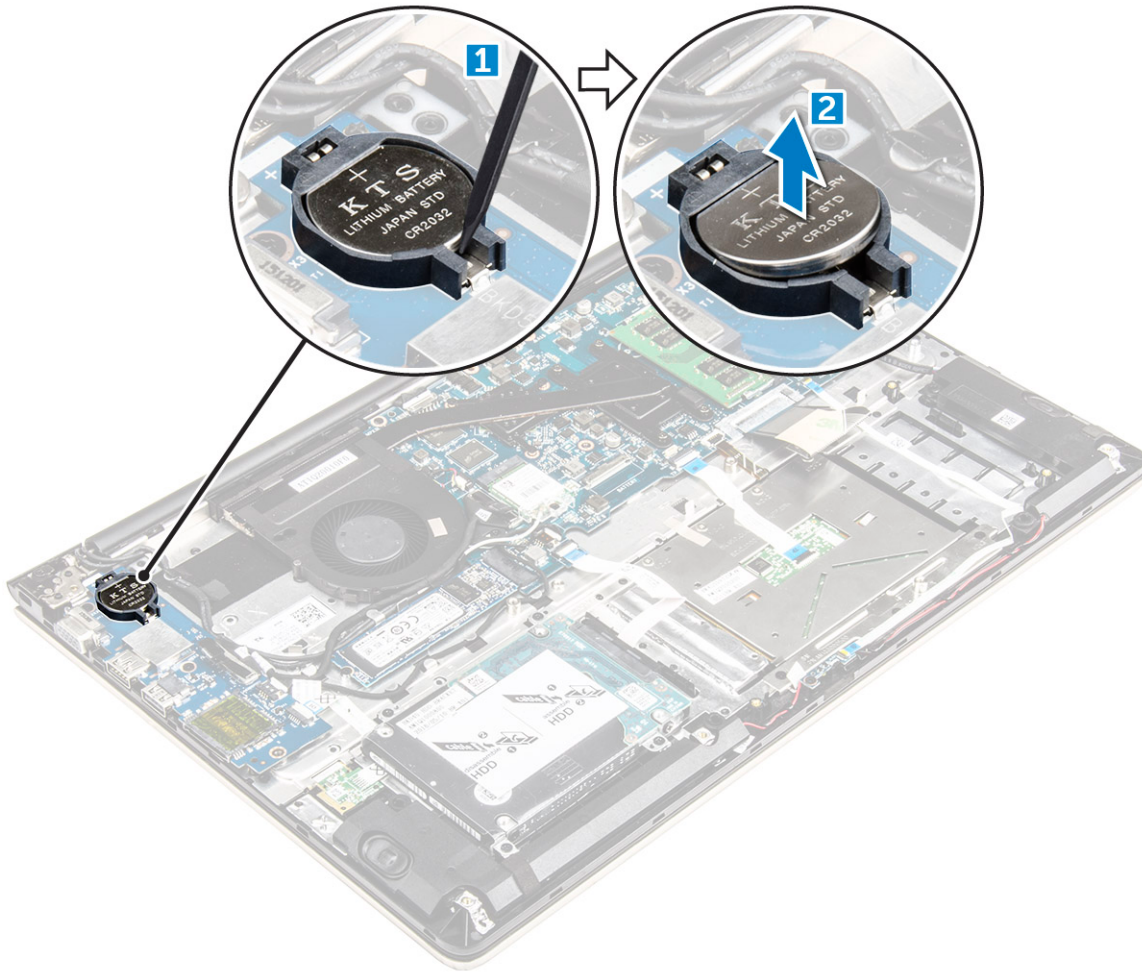


Installieren des Touchpads

- 1 Richten Sie die Touchpad-Baugruppe am Computergehäuse aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Touchpad-Baugruppe befestigt wird.
- 3 Platzieren Sie die Metallhalterung über der Touchpad-Baugruppe.
- 4 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Metallhalterung an der Touchpad-Baugruppe befestigt wird.
- 5 Verbinden Sie die Touchpad-Kabel mit den Anschlüssen im Computer.
- 6 Befestigen Sie das Klebeband über der Touchpad-Baugruppe.
- 7 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [WLAN-Karte](#)
 - b [Akku](#)
 - c [hintere Abdeckung](#)
- 8 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Knopfzellenbatterie

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
- 3 So entfernen Sie die Knopfzellenbatterie:
 - a Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie mit einem Stift nach oben aus dem Steckplatz heraus [1].
 - b Heben Sie die Knopfzellenbatterie an und entfernen Sie sie [2].

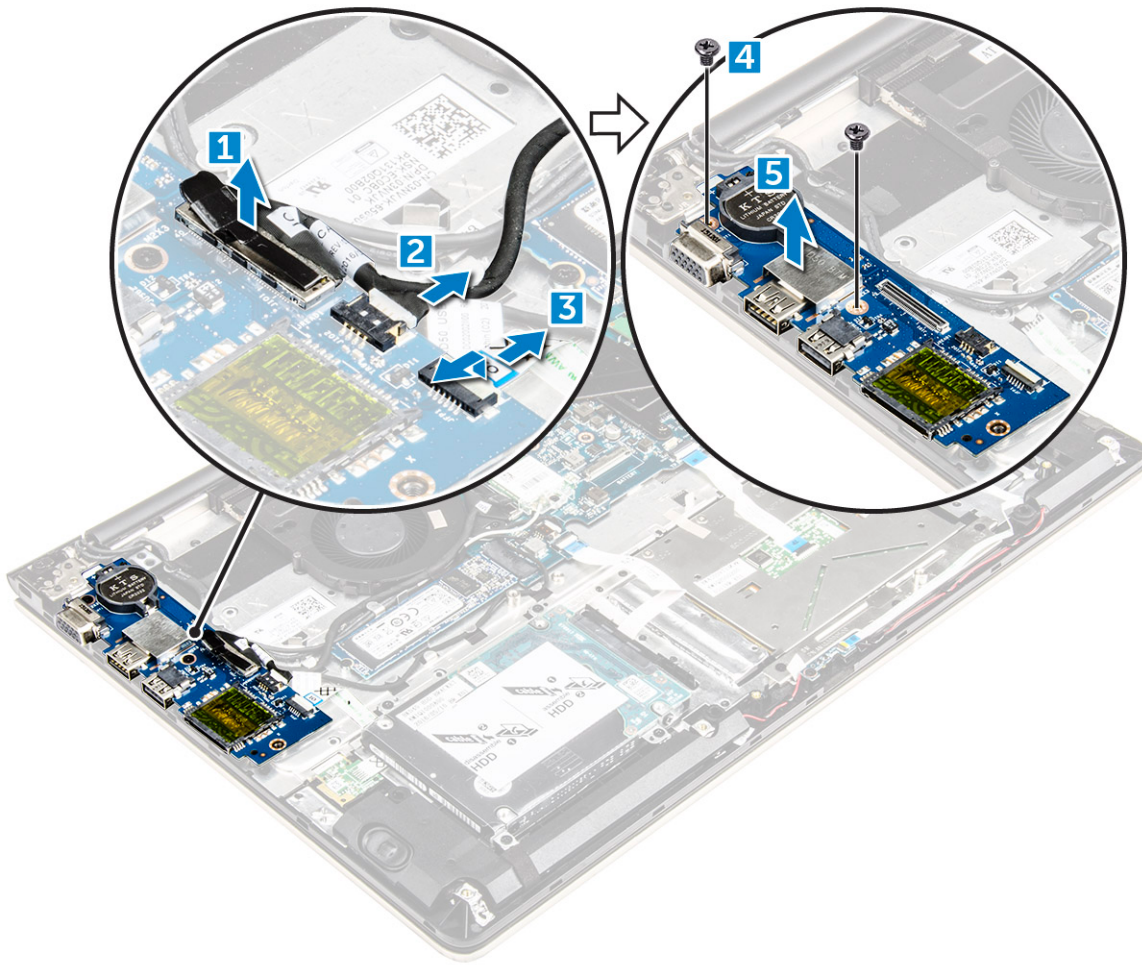


Einsetzen der Knopfzellenbatterie

- 1 Setzen Sie die Knopfzellenbatterie in den Steckplatz im Computer ein.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten an:
 - a [Akku](#)
 - b [hintere Abdeckung](#)
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [WLAN-Karte](#)
- 3 So entfernen Sie die E/A-Platine:
 - a Trennen Sie das Anschlusskabel der E/A-Platine von der Systemplatine [1] [2] [3].
 - b Entfernen Sie die Schraube, mit der die E/A-Platine an der Systemplatine befestigt ist [4].
 - c Heben Sie die E/A-Platine an und entfernen Sie sie aus dem Computer [5].

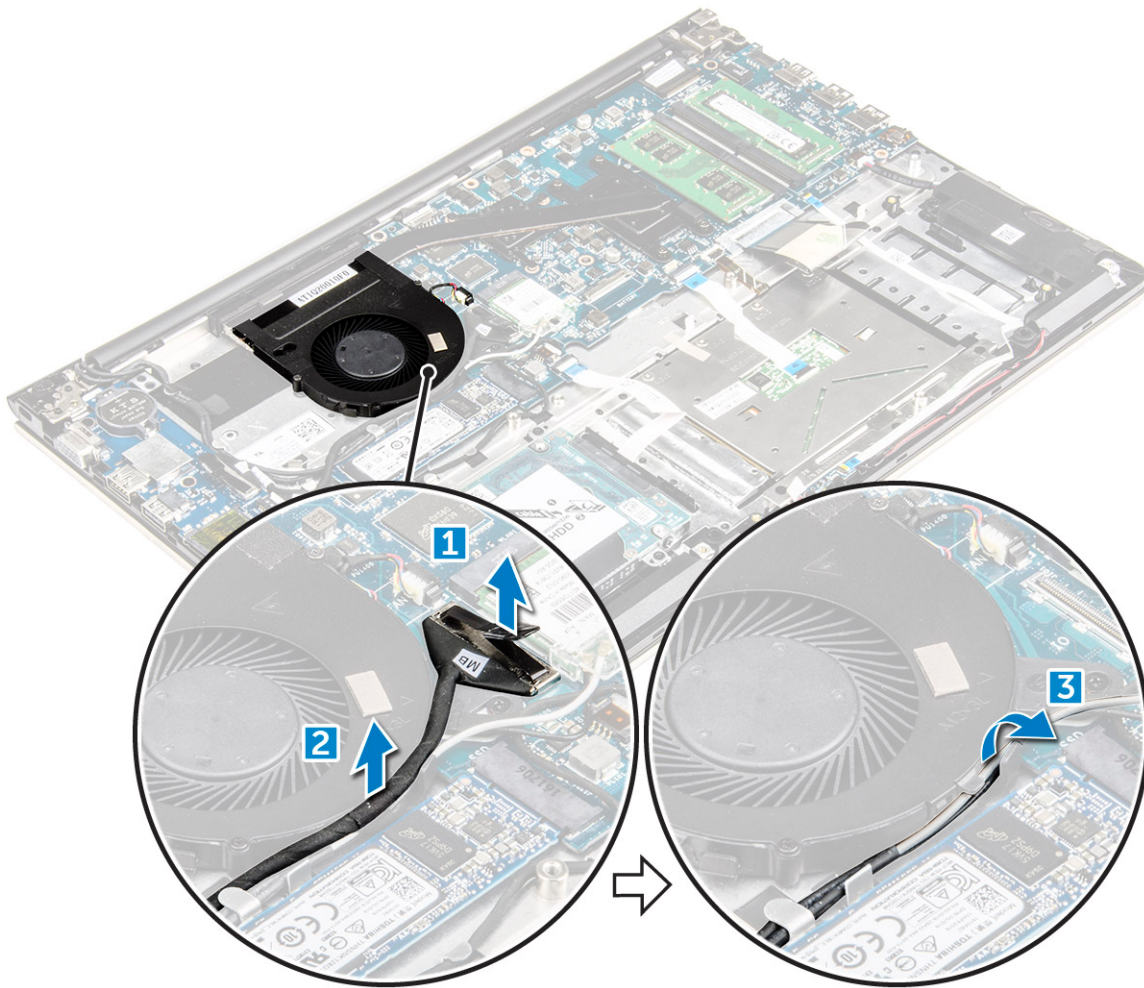


Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine

- 1 Setzen Sie die E/A-Platine in den Steckplatz im Computergehäuse ein.
- 2 Bringen Sie die Schraube an, mit der die E/A-Platine am Computer befestigt wird.
- 3 Verbinden Sie die Kabel der E/A-Platine mit der Systemplatine.
- 4 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [WLAN-Karte](#)
 - b [Akku](#)
 - c [hintere Abdeckung](#)
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

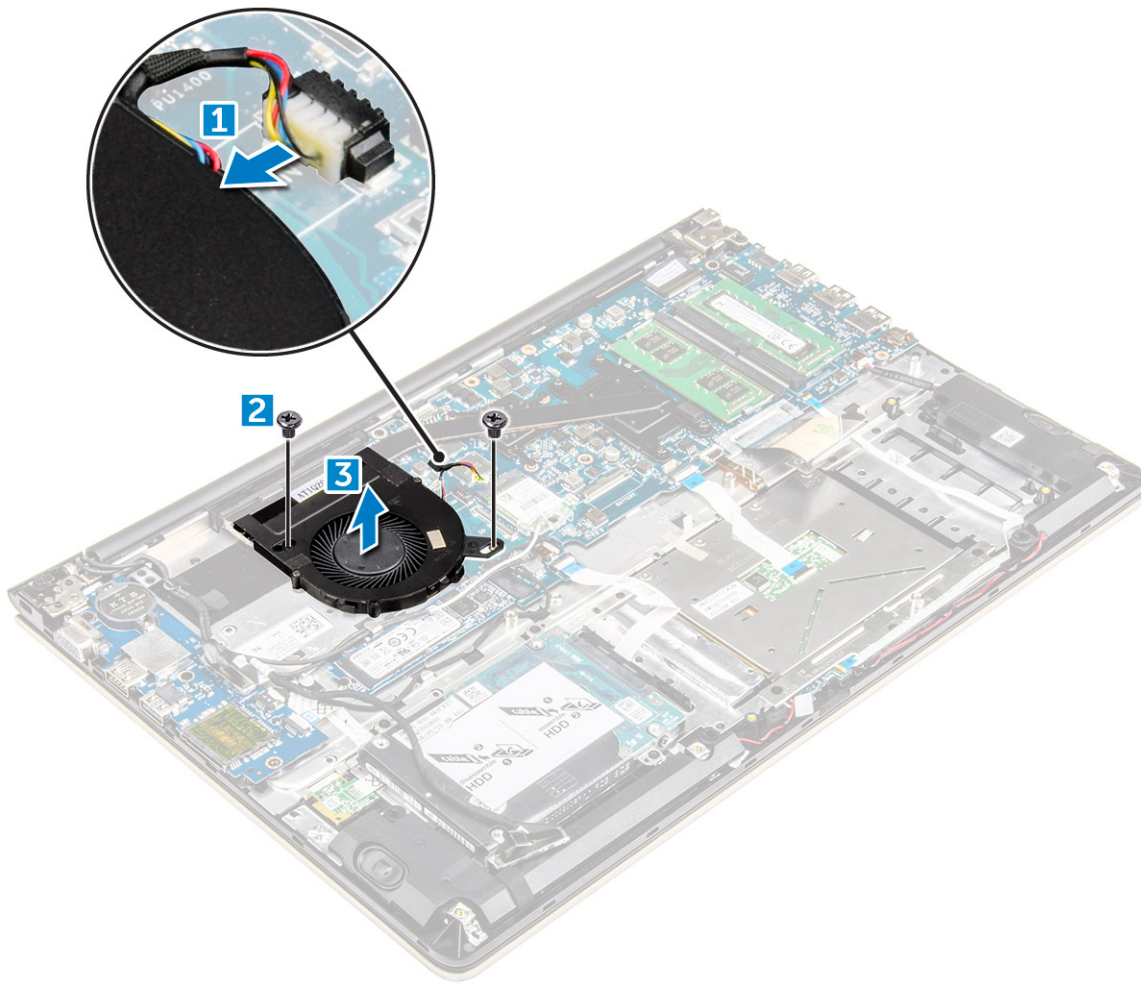
Entfernen des Lüfters

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [WLAN-Karte](#)
- 3 So entfernen Sie den Systemlüfter:
 - a Trennen Sie die Kabel der E/A-Platine und Systemplatine von den Anschlüssen auf der Systemplatine [1] [2].
 - b Lösen Sie die WLAN-Anschlusskabel aus der Führung entlang des Lüftermoduls [3].



4 So entfernen Sie den Systemlüfter:

- a Trennen Sie das Anschlusskabel des Lüfters von der Systemplatine [1].
- b Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Systemlüfter an der Systemplatine befestigt ist [2].
- c Heben Sie den Systemlüfter an und entfernen Sie ihn aus dem Computer [3].



Einbauen des Lüfters

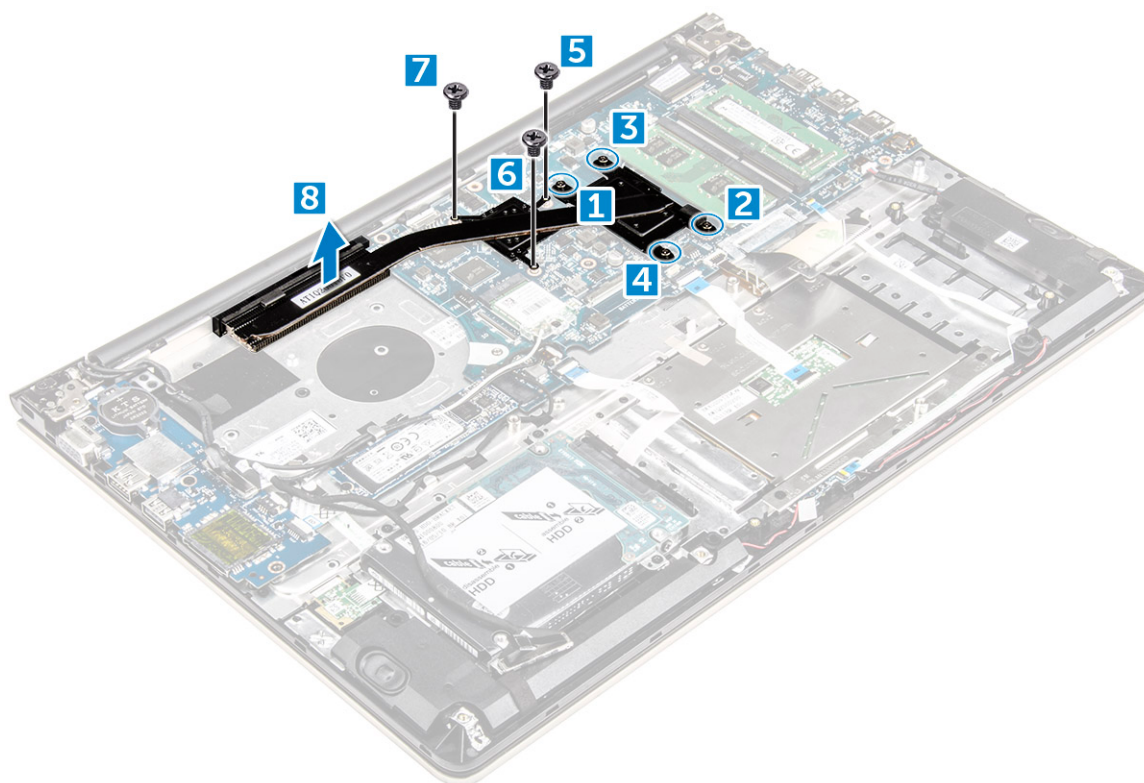
- 1 Setzen Sie den Lüfter in den Steckplatz auf der Systemplatine ein.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen das Lüftermodul befestigt wird.
- 3 Verbinden Sie das Kabel der E/A-Platine und des Systemlüfters mit den Anschlüssen auf der Systemplatine.
- 4 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [WLAN-Karte](#)
 - b [Akku](#)
 - c [hintere Abdeckung](#)
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Kühlkörpers

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [Systemlüfter](#)
- 3 So entfernen Sie den Kühlkörper:
 - a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Kühlkörpermodul am Computergehäuse befestigt ist.

① **ANMERKUNG:** Lösen Sie die Schrauben in der Reihenfolge der Beschriftungen [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Die restlichen Schrauben sind mit Ausnahme der Schrauben [5, 6, 7] Sicherungsschrauben und lassen sich daher nicht gänzlich entfernen.

b Entfernen Sie das Kühlkörpermodul aus der Aussparung auf der Systemplatine [8].



Einbauen des Kühlkörpers

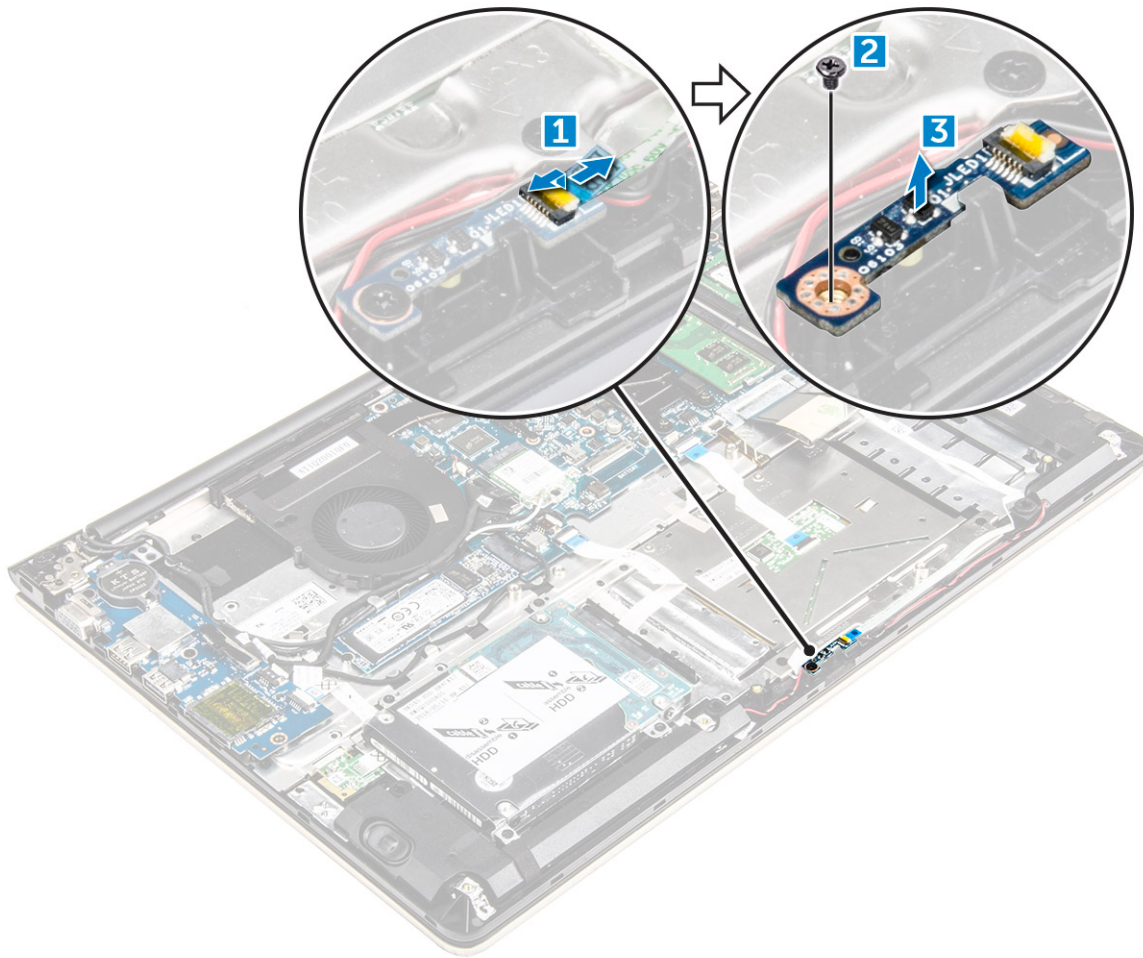
- 1 Setzen Sie das Kühlkörpermodul in die entsprechende Aussparung auf der Systemplatine ein.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Kühlkörpermodul im Computer zu befestigen.

① **ANMERKUNG:** Befestigen Sie die Schrauben in der Reihenfolge der Beschriftungen [1, 2, 3, 4], wie auf dem Kühlkörpermodul angegeben. Ziehen Sie die restlichen Schrauben fest.

- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Systemlüfter
 - b Akku
 - c hintere Abdeckung
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der LED-Platine

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
- 3 So entfernen Sie die LED-Platine:
 - a Heben Sie die Lasche an, um die Anschlusskabel der LED-Platine von der Systemplatine zu trennen [1].
 - b Entfernen Sie die Schraube, mit der die LED-Platine am Computergehäuse befestigt ist [2].
 - c Entfernen Sie die LED-Platine vom Computer [3].

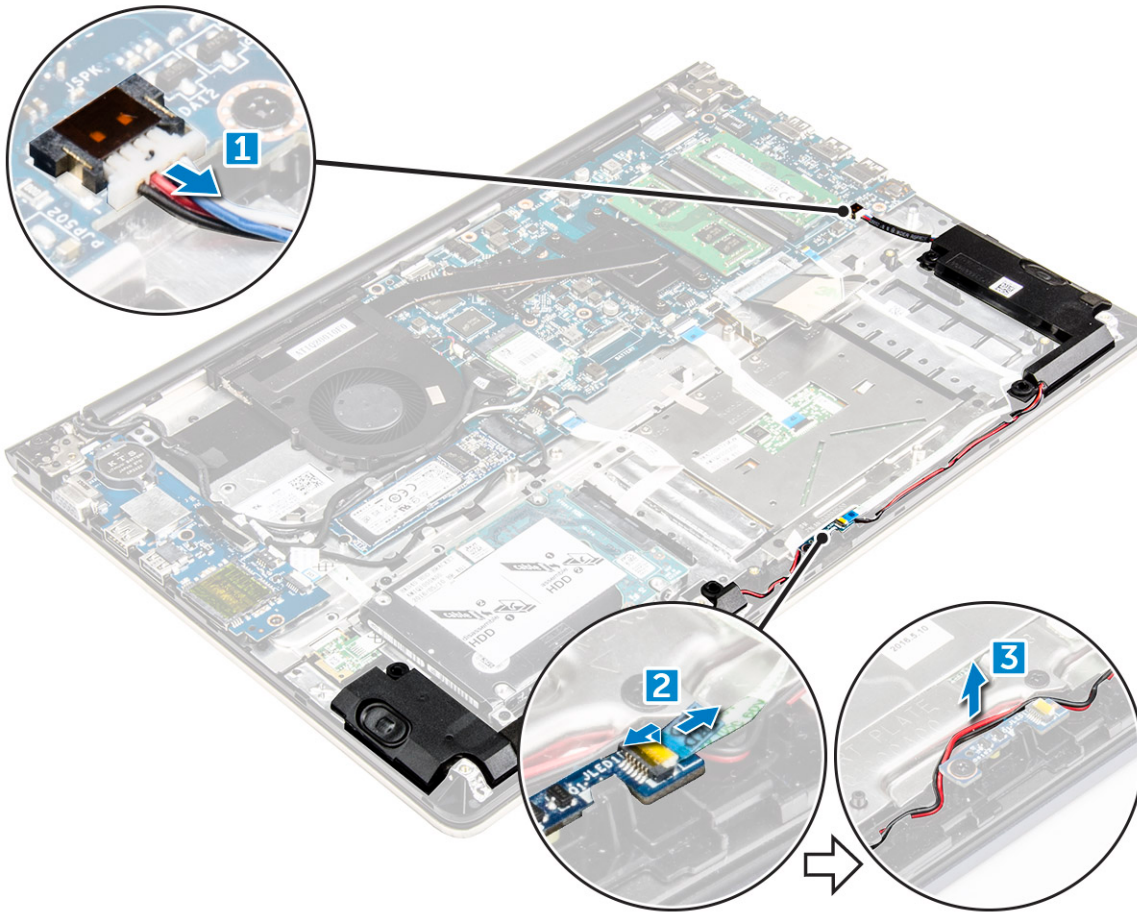


Einbauen der LED-Platine

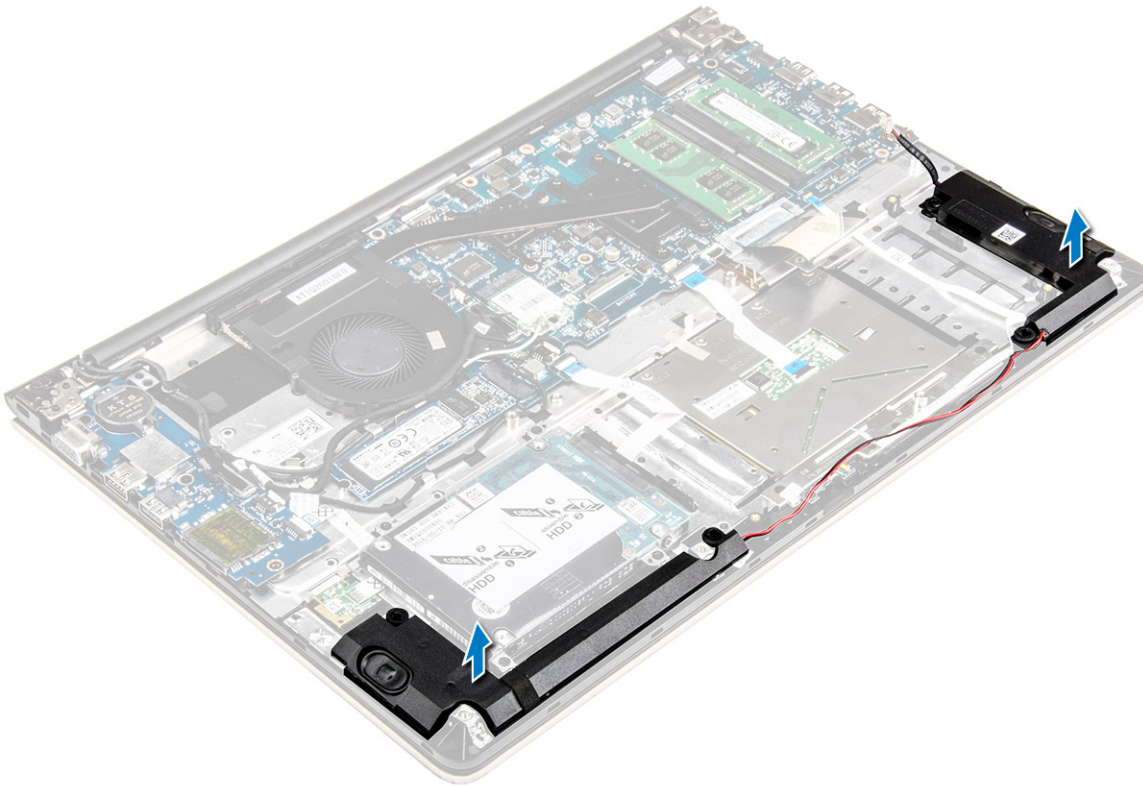
- 1 Setzen Sie das LED-Modul in seinen Steckplatz im Computergehäuse ein.
- 2 Ziehen Sie die Schraube fest, um das LED-Modul am Computergehäuse zu befestigen.
- 3 Verbinden Sie die Kabel des LED-Moduls mit dem Computergehäuse.
- 4 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Akku
 - b hintere Abdeckung
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Lautsprecher

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
- 3 So entfernen Sie die Lautsprecherkabel:
 - a Trennen Sie die Anschlusskabel des Lautspechers von der Systemplatine und der LED-Platine [1] [2].
 - b Lösen Sie das Lautsprecherkabel aus der Führung entlang der LED-Platine [3].



- 4 So entfernen Sie die Lautsprecher:
- a Lösen Sie die Kabel aus den Kabelführungen.
 - b Heben Sie die Lautsprecher an und entfernen Sie sie aus dem Computer.

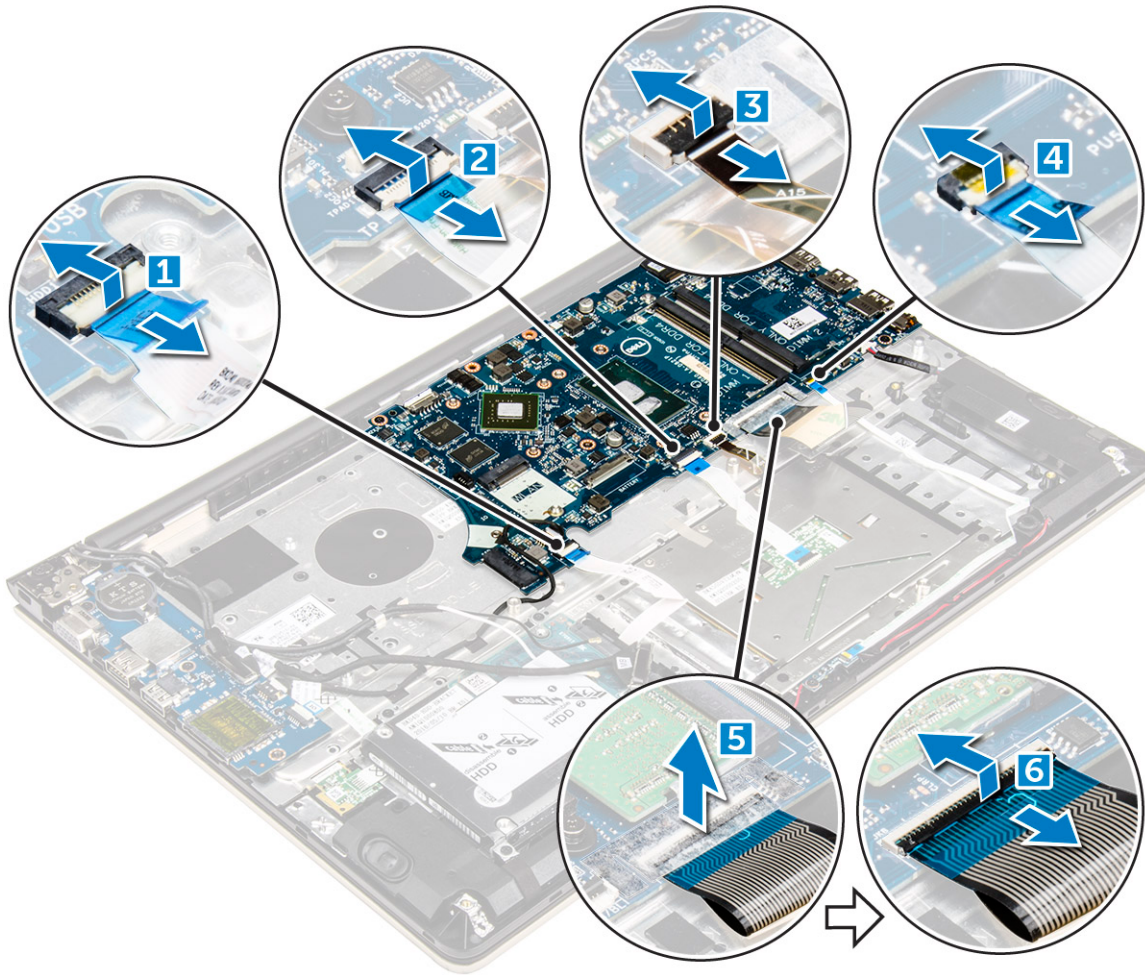


Einbauen der Lautsprecher

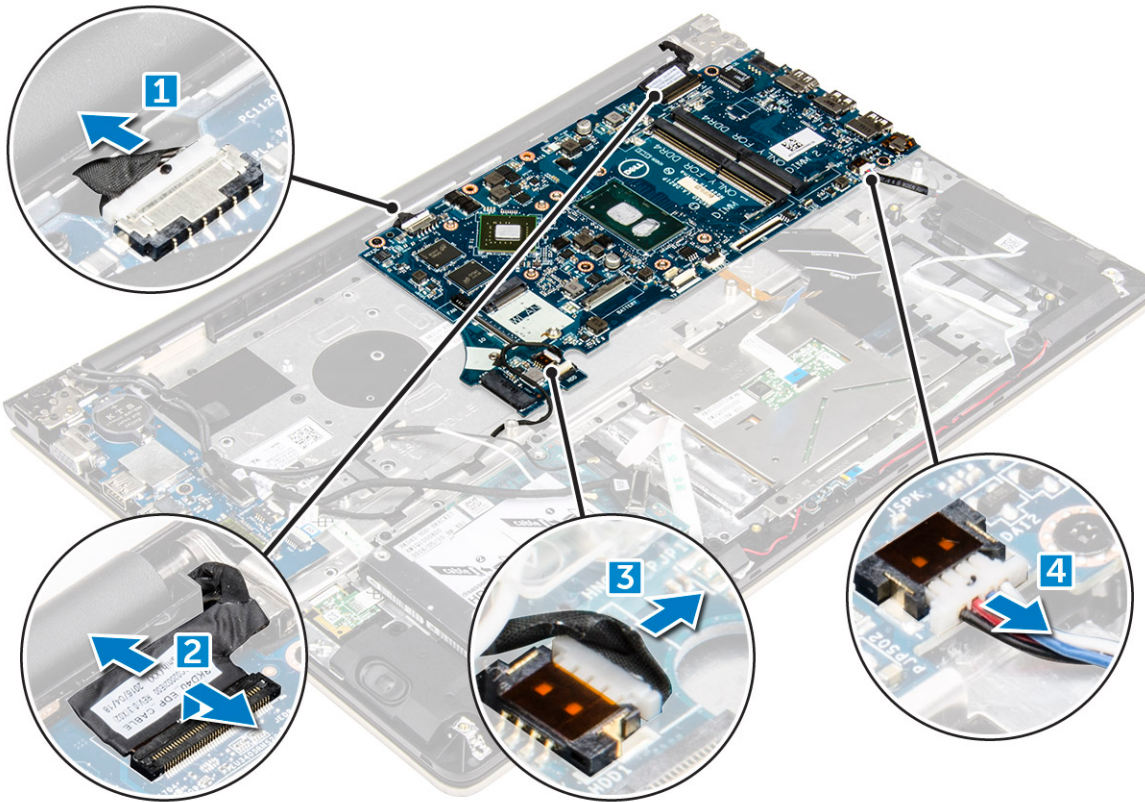
- 1 Setzen Sie die Lautsprecher in den Steckplatz im Computergehäuse ein.
- 2 Verlegen Sie das Lautsprecherkabel entlang der Kabelführung.
- 3 Verbinden Sie die Lautsprecherkabel mit den Anschlüssen auf der System- und der LED-Platine.
- 4 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Akku
 - b hintere Abdeckung
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Systemplatine

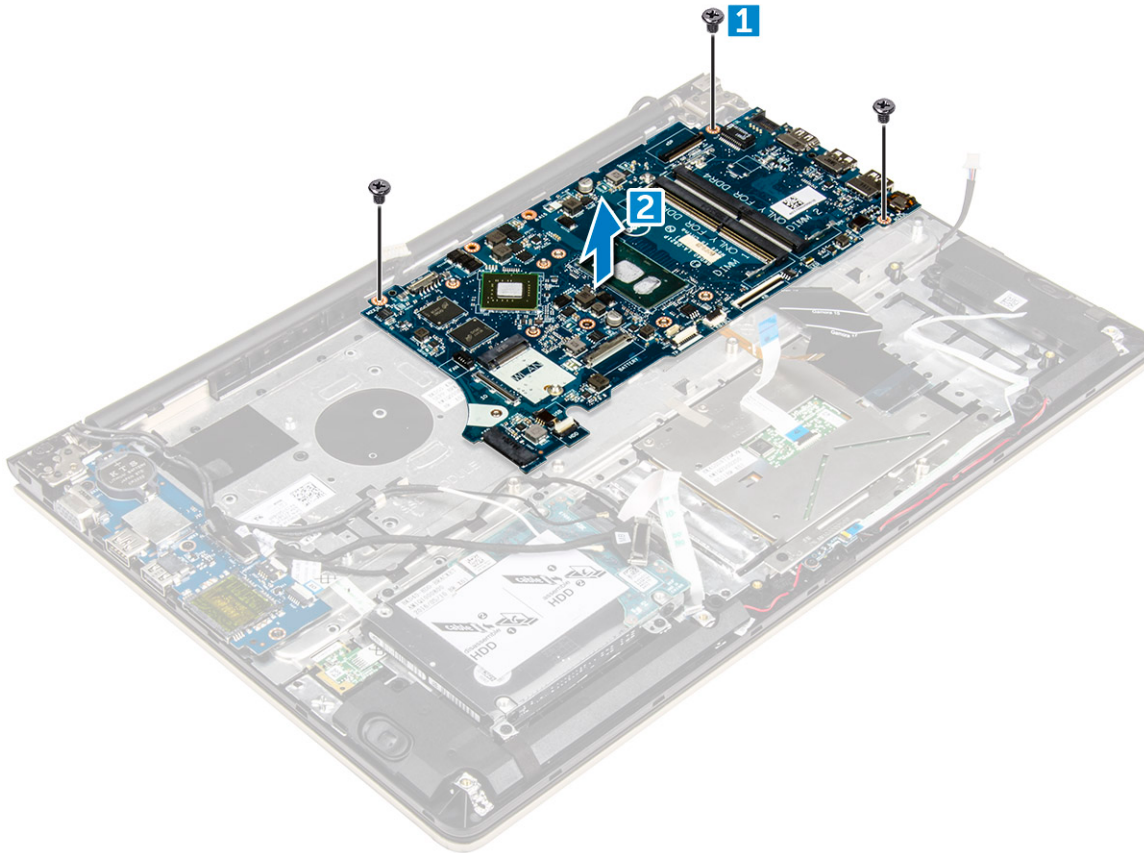
- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
 - c WLAN-Karte
 - d SSD
 - e Speicher
 - f LED-Platine
 - g Systemlüfter
 - h Kühlkörper
 - i Bildschirmbaugruppe
- 3 Heben Sie die Laschen [1, 2, 3, 4, 6] an, um die Kabel [5] von ihren Anschlüssen auf der Systemplatine zu trennen.



- 4 So entfernen Sie die Kabel der Systemplatine:
- Trennen Sie das Stromkabel des Bildschirms [1].
 - Heben Sie die Lasche an, um das Anschlusskabel des Bildschirms zu trennen [2].



- 5 So entfernen Sie die Systemplatine:
- a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computergehäuse befestigt ist [1].
 - b Heben Sie die Systemplatine an und nehmen Sie sie aus dem Computer heraus [2].



Einbauen der Systemplatine

- 1 Richten Sie die Systemplatine an der entsprechenden Aussparung im Computergehäuse aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Systemplatine im Computer befestigt wird.
- 3 Verbinden Sie die Strom- und Bildschirmkabel mit den entsprechenden Anschlüssen.
- 4 Verbinden Sie die folgenden Kabel:
 - a Stromkabel des Bildschirms
 - b Anschlusskabel des Bildschirms
- 5 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Bildschirmbaugruppe](#)
 - b [Systemlüfter](#)
 - c [LED-Platine](#)
 - d [Kühlkörper](#)
 - e [Speicher](#)
 - f [SSD](#)
 - g [WLAN-Karte](#)
 - h [Akku](#)
 - i [hintere Abdeckung](#)
- 6 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](#).

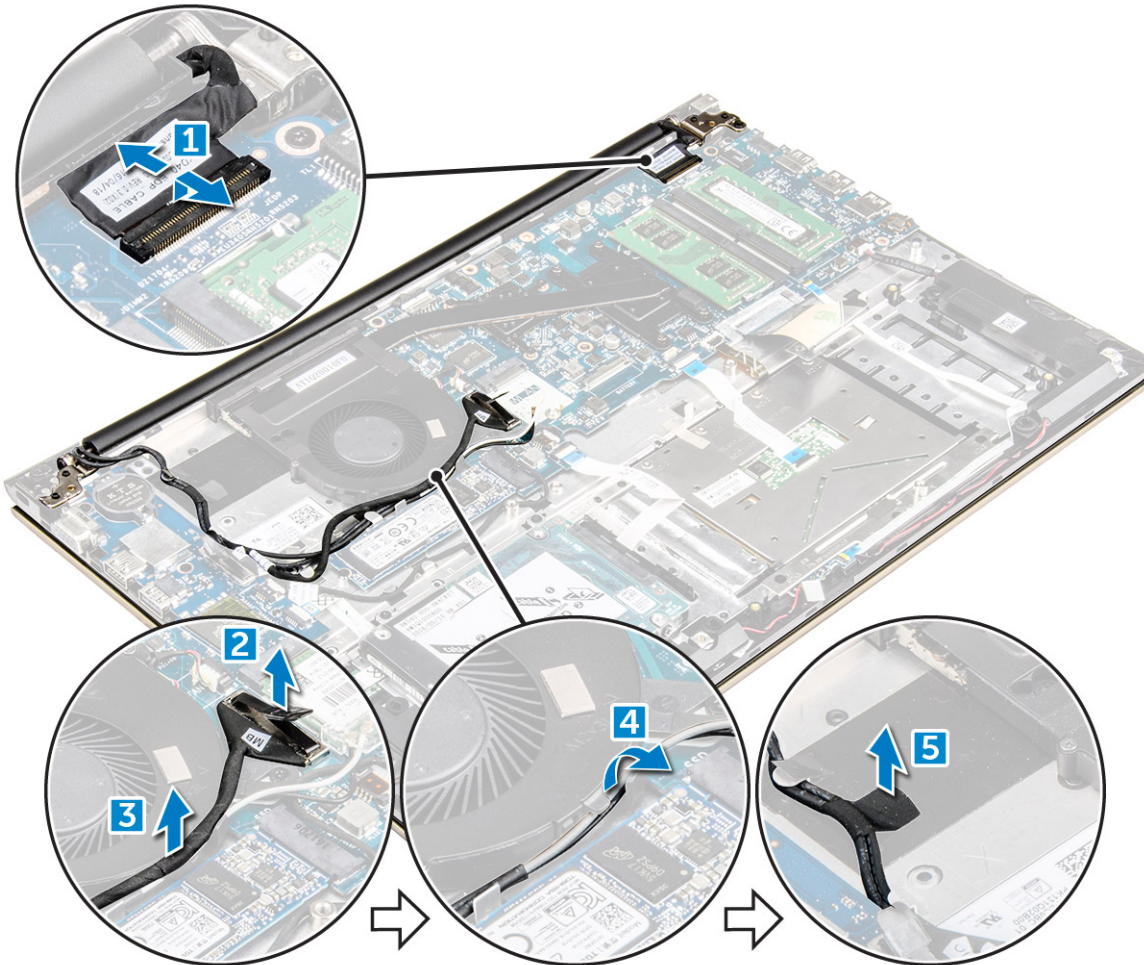
ANMERKUNG: Wenn Sie die Touchscreen-Version dieses Computers erworben haben, können Sie den Bildschirm nicht weiter zerlegen. Stattdessen muss die gesamte Bildschirmbaugruppe ausgetauscht werden.

2 Entfernen Sie folgende Komponenten:

- a hintere Abdeckung
- b Akku
- c WLAN-Karte

3 So entfernen Sie die Bildschirmscharniere:

- a Heben Sie die Lasche an, um die Bildschirmkabel von der Systemplatine zu trennen [1].
- b Heben Sie die Verriegelung des Bildschirmkabels an [2].
- c Lösen Sie das Bildschirmkabel aus der Führung entlang des Systemlüfters [3] [4].
- d Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel am Computer befestigt ist [5].



4 Drehen Sie den Unterteil des Computers herum, um Zugang zum Bildschirmrahmen zu erhalten.



- 5 So bauen Sie den Bildschirm aus:
- a Stellen Sie den Computer auf eine ebene Oberfläche, wie dargestellt.
 - b Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmscharniere am Computergehäuse befestigt sind [1].
 - c Heben Sie den Bildschirmrahmen an und entfernen Sie ihn [2].



Einbauen der Bildschirmbaugruppe

- 1 Richten Sie die Bildschirmbaugruppe mit den Bildschirmscharnieren am Computergehäuse aus.
- 2 Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Bildschirmscharniere fixiert sind.
- 3 Verbinden Sie die Bildschirmkabel mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
- 4 Bringen Sie das Klebeband an, um das Bildschirmkabel am Computer zu befestigen.
- 5 Führen Sie die Bildschirmkabel entlang des Systemlüftermoduls im Gehäuse.
- 6 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [WLAN-Karte](#)
 - b [Akku](#)
 - c [hintere Abdeckung](#)
- 7 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

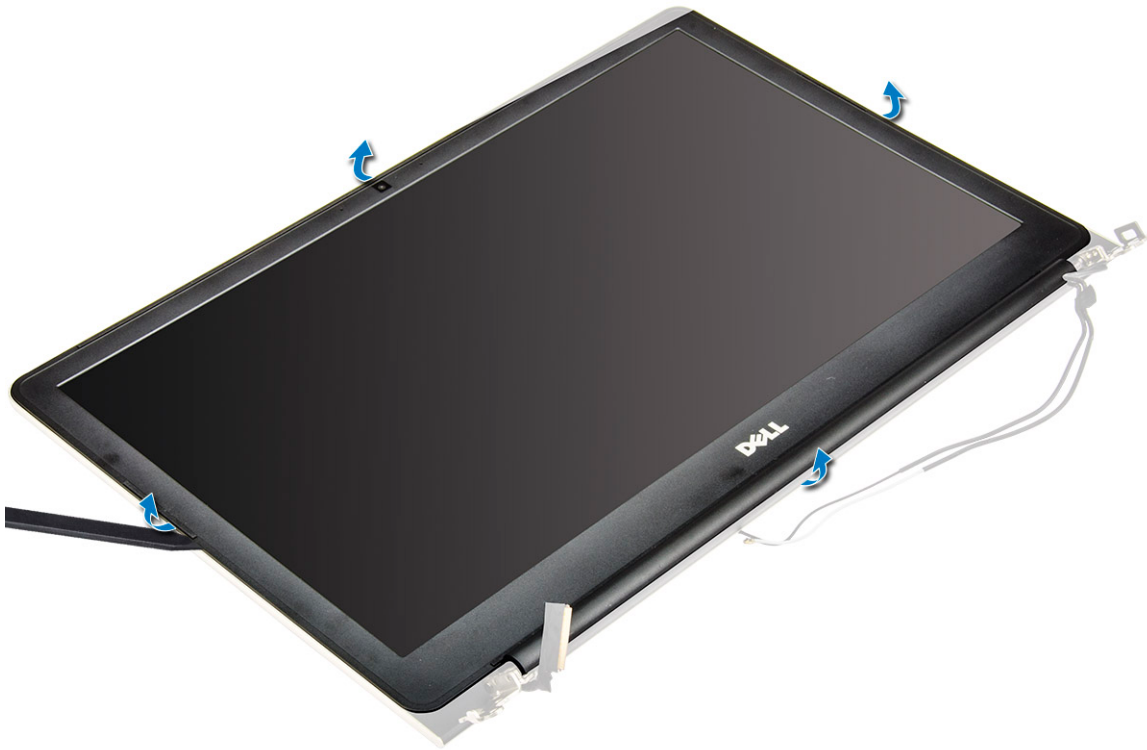
Entfernen der Bildschirmblende

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [LED-Platine](#)
 - d [WLAN-Karte](#)
 - e [Systemlüfter](#)

f [Bildschirmbaugruppe](#)

3 So entfernen Sie die Bildschirmblende:

- a Heben Sie die Blende an den Ecken mit einem Kunststoffstift an, um sie abzunehmen.



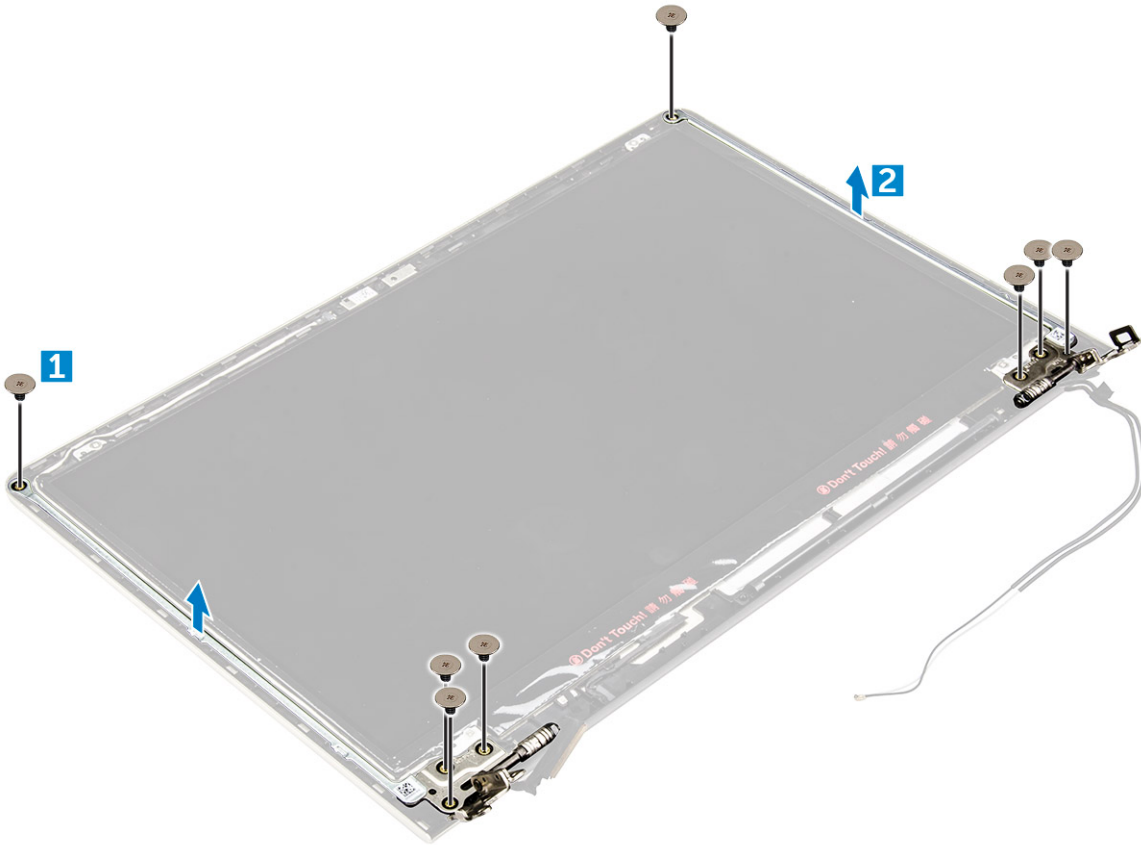
Einbauen der Bildschirmblende

- 1 Legen Sie die Bildschirmblende auf den Bildschirm und drücken Sie entlang der Ränder, bis sie einrastet.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Bildschirmbaugruppe](#)
 - b [WLAN-Karte](#)
 - c [Systemlüfter](#)
 - d [LED-Platine](#)
 - e [Akku](#)
 - f [hintere Abdeckung](#)
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Scharniere des Bildschirmrahmens

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [WLAN-Karte](#)
 - d [LED-Platine](#)
 - e [Systemlüfter](#)
 - f [Bildschirmbaugruppe](#)
 - g [Bildschirmblende](#)
- 3 So entfernen Sie die Scharniere des Bildschirmrahmens:

- a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Scharniere des Bildschirmrahmens befestigt sind [1].
- b Heben Sie die Scharniere des Bildschirmrahmens an und nehmen Sie sie vom Computer ab [2].



Einbauen der Scharniere des Bildschirmrahmens

- 1 Montieren Sie die Scharniere des Bildschirmsrahmens auf der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen die Scharniere des Bildschirmrahmens befestigt werden.
- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Bildschirmblende
 - b Bildschirmbaugruppe
 - c Systemlüfter
 - d LED-Platine
 - e WLAN-Karte
 - f Akku
 - g hintere Abdeckung
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

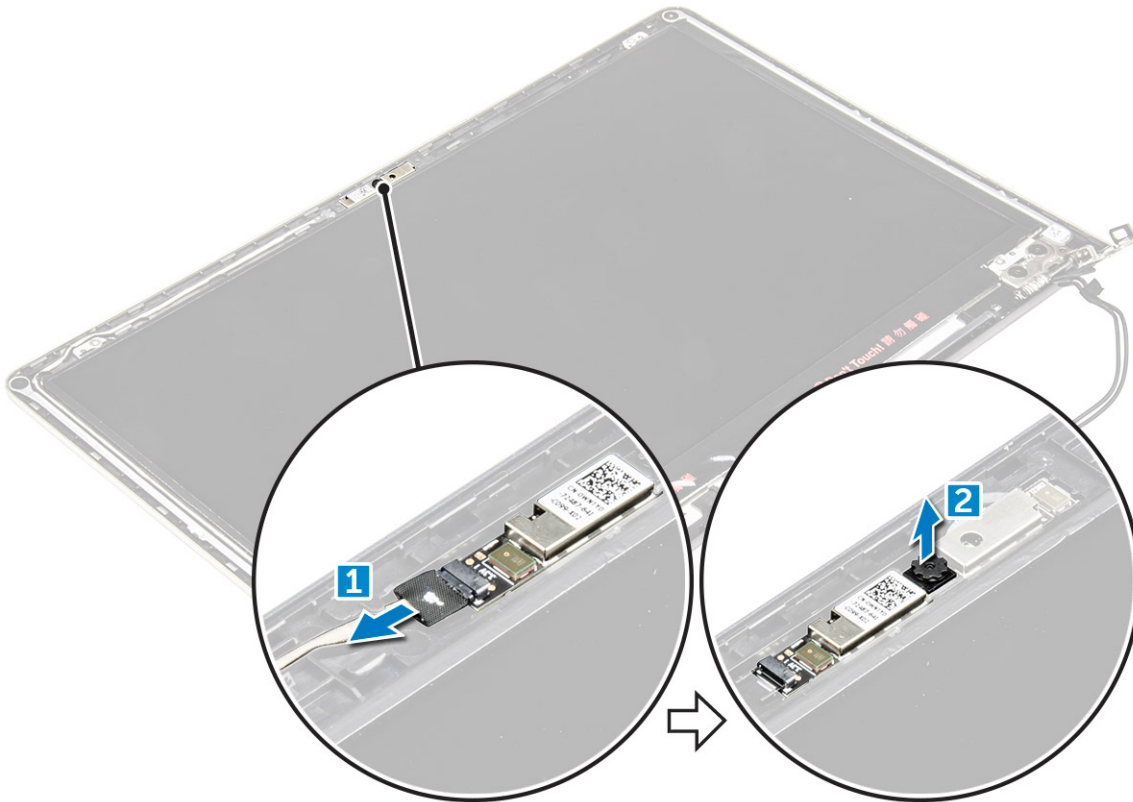
Entfernen der Kamera

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
 - c WLAN-Karte
 - d LED-Platine
 - e Systemlüfter
 - f Bildschirmbaugruppe

g [Bildschirmblende](#)

3 So entfernen Sie die Kamera:

- a Trennen Sie das Anschlusskabel der Kamera [1].
- b Heben Sie die Kamera an und entfernen Sie sie aus dem Computer [2].



Einbauen der Kamera

- 1 Richten Sie die Kamera an ihrem Steckplatz auf dem Bildschirmrahmen aus.
- 2 Verbinden Sie das Kamerakabel mit seinem Anschluss auf dem Bildschirmrahmen.
- 3 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Bildschirmblende](#)
 - b [Bildschirmbaugruppe](#)
 - c [Systemlüfter](#)
 - d [LED-Platine](#)
 - e [WLAN-Karte](#)
 - f [Akku](#)
 - g [hintere Abdeckung](#)
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen des Bildschirms

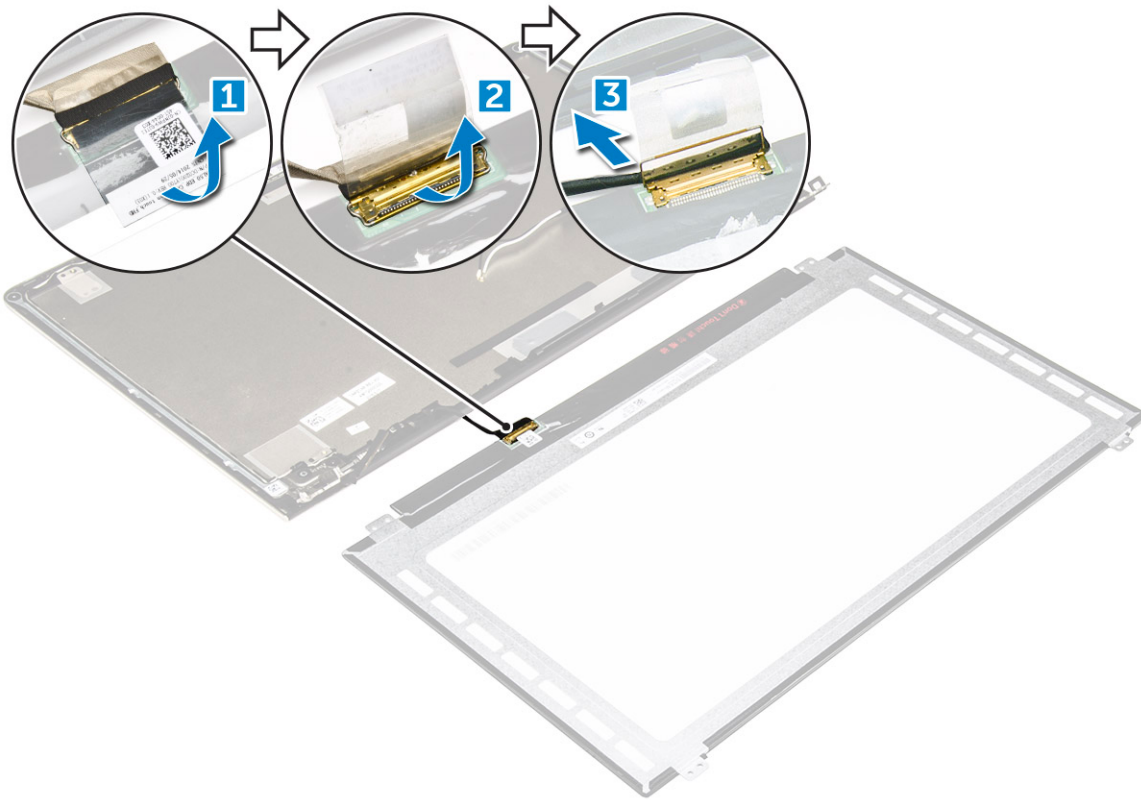
- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [WLAN-Karte](#)
 - d [LED-Platine](#)
 - e [Systemlüfter](#)

- f Bildschirmbaugruppe
- g Bildschirmblende
- h Bildschirmscharniere

- 3 So entfernen Sie den Bildschirm:
 - a Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm befestigt ist [1].
 - b Heben Sie den Bildschirm an und drehen Sie ihn um [2].



- 4 So entfernen Sie den Bildschirm:
 - a Ziehen Sie das Klebeband über dem Bildschirmanschluss ab [1].
 - b Trennen Sie den Bildschirmanschluss und entfernen Sie den Bildschirm aus dem Bildschirmrahmen [2] [3].



Einbauen des Bildschirms

- 1 Verbinden Sie das Anschlusskabel des Bildschirms mit dem entsprechenden Anschluss auf dem Bildschirmrahmen.
- 2 Befestigen Sie das Klebeband über dem Anschluss.
- 3 Drehen Sie den Bildschirm herum und richten Sie ihn entlang der Kanten des Bildschirmrahmens aus.
- 4 Bringen Sie die Schrauben an, mit denen der Bildschirm am Bildschirmrahmen befestigt wird.
- 5 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a [Bildschirmscharniere](#)
 - b [Bildschirmblende](#)
 - c [Bildschirmbaugruppe](#)
 - d [Systemlüfter](#)
 - e [LED-Platine](#)
 - f [WLAN-Karte](#)
 - g [Akku](#)
 - h [hintere Abdeckung](#)
- 6 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Entfernen der Handballenstütze

- 1 Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a [hintere Abdeckung](#)
 - b [Akku](#)
 - c [WLAN-Karte](#)
 - d [LED-Platine](#)
 - e [Systemlüfter](#)
 - f [Bildschirmbaugruppe](#)

- g SSD
- h Speicher
- i Kühlkörper
- j Systemplatine

- 3 Die Handballenstütze kann entfernt werden, nachdem alle anderen Komponenten demontiert wurden.



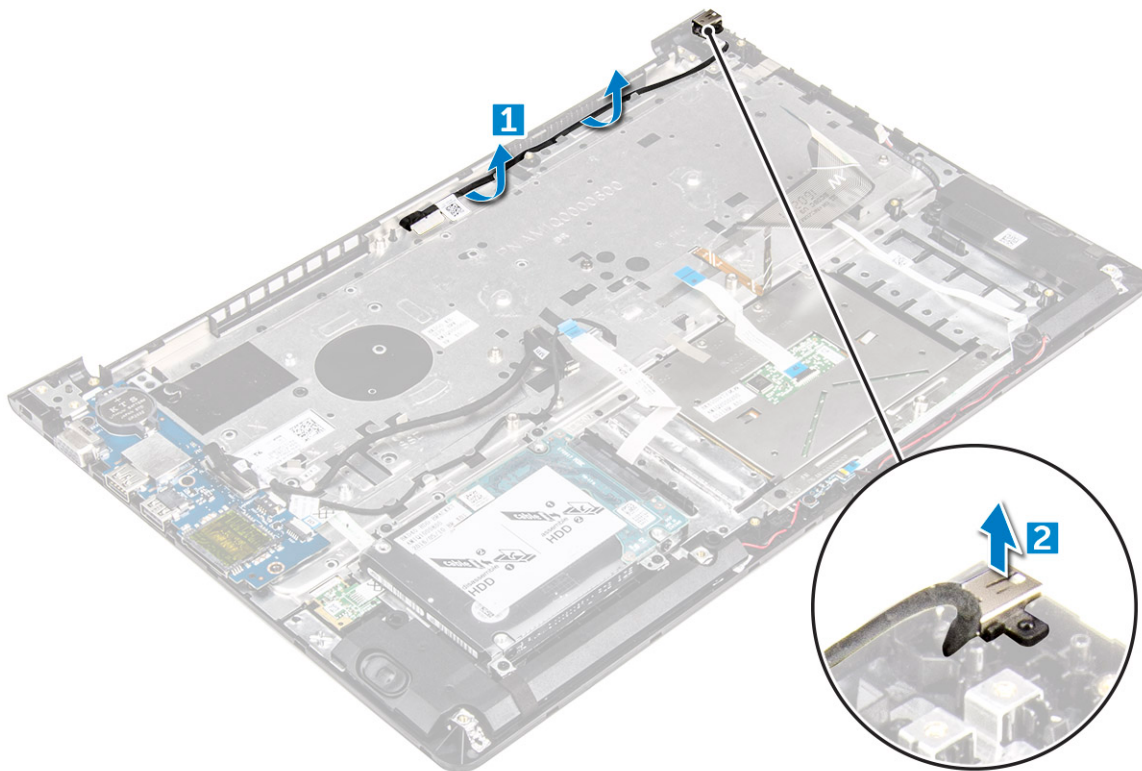
Einbauen der Handballenstütze

- 1 Richten Sie die Handballenstütze an der entsprechenden Aussparung im Computergehäuse aus.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Systemplatine
 - b Bildschirmbaugruppe
 - c Systemlüfter
 - d LED-Platine
 - e SSD
 - f Kühlkörper
 - g Speicher
 - h WLAN-Karte
 - i Akku
 - j hintere Abdeckung
- 3 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 Inneren des Computers](#).
- 2 Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a hintere Abdeckung
 - b Akku
 - c WLAN-Karte

- d LED-Platine
 - e Systemlüfter
 - f Bildschirmbaugruppe
 - g SSD
 - h Speicher
 - i Kühlkörper
 - j Systemplatine
- 3 So entfernen Sie den Netzanschluss:
- a Lösen Sie das Netzanschlusskabel aus seiner Kabelführung [1].
 - b Heben Sie den Netzanschluss an und entfernen Sie ihn aus dem Computer [2].



Einbauen des Netzanschlusses

- 1 Richten Sie den Netzanschluss an der entsprechenden Aussparung im Computergehäuse aus.
- 2 Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a Systemplatine
 - b Bildschirmbaugruppe
 - c Systemlüfter
 - d LED-Platine
 - e SSD
 - f Kühlkörper
 - g Speicher
 - h WLAN-Karte
 - i Akku
 - j hintere Abdeckung
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Technologie und Komponenten

Power adapter

The laptop is shipped with 45 W adapter / 65 W adapter (optional).

- 45 W power adapter (UMA graphic). This adapter uses a USB-C connector.
- 65 W power adapter (Discrete graphic). This adapter uses a barrel adapter, 3.5 mm barrel

⚠ WARNING: When you disconnect the power adapter cable from the laptop, grasp the connector, not the cable itself, and then pull firmly but gently to avoid damaging the cable.

⚠ WARNING: The power adapter works with electrical outlets worldwide. However, power connectors and power strips vary among countries. Using an incompatible cable or improperly connecting the cable to the power strip or electrical outlet may cause fire or equipment damage.

Prozessoren

Dieses Laptop wird mit den folgenden Prozessoren geliefert:

- Intel Core i3 Sky Lake-Prozessor der 6. Generation
- Intel Core i3 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation
- Intel Core i5 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation
- Intel Core i7 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation

📌 ANMERKUNG: Die Taktrate und Leistung variieren abhängig vom Workload und anderen Variablen.

Bestimmen des Prozessors unter Windows 10 und Windows 8

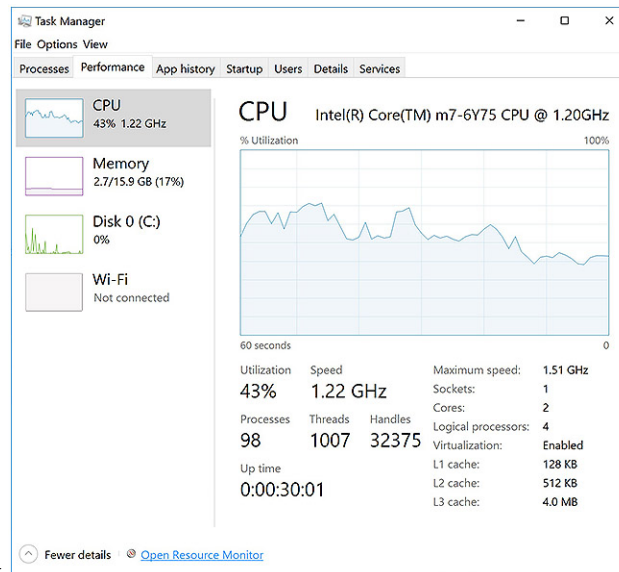
- 1 Tippen Sie auf **Web und Windows durchsuchen**.
- 2 Geben Sie Geräte-Manager ein.
- 3 Tippen Sie auf **Prozessor**.



Die grundlegenden Informationen des Prozessors werden angezeigt.

Überprüfen der Prozessornutzung im Task-Manager

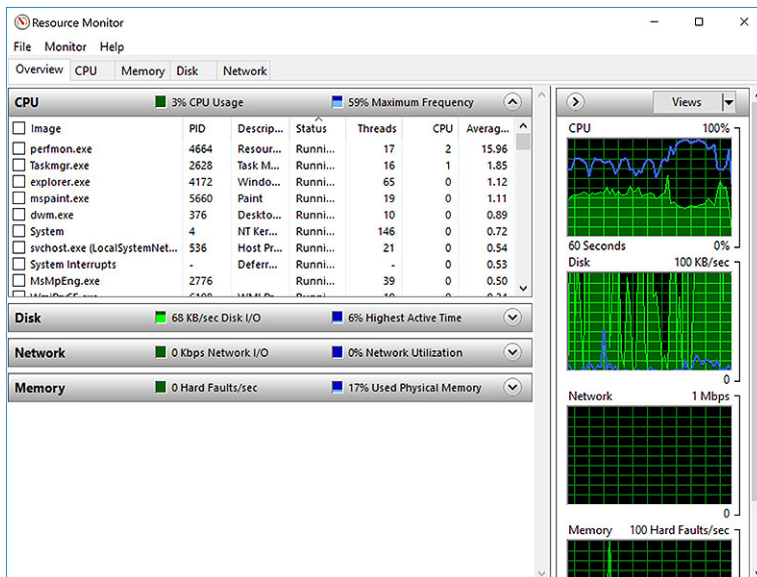
- 1 Drücken und halten Sie die Taskleiste.
- 2 Wählen Sie **Start Task-Manager**.
Das Fenster **Windows Task-Manager** wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Leistung** im Fenster **Windows Task-Manager**.



Die Details zur Prozessorleistung werden angezeigt.

Überprüfen der Prozessornutzung im Ressourcenmonitor

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste.
- 2 Wählen Sie **Task-Manager starten**.
Das Fenster **Windows Task-Manager** wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Leistung** im Fenster **Windows Task-Manager**.
Die Details zur Prozessorleistung werden angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf **Ressourcenmonitor öffnen**.



Chipsätze

Alle Laptops oder Notebooks kommunizieren über den Chipsatz mit der CPU. Dieser Laptop enthält die Intel Mobile CM238 .

Herunterladen des Chipsatz-Treibers

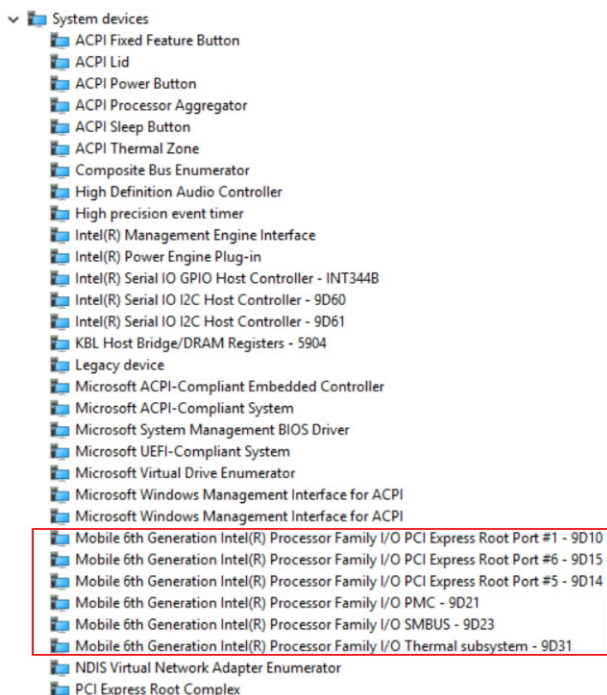
- 1 Schalten Sie das Laptop ein.
- 2 Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
- 3 Klicken Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Laptops ein und klicken Sie auf **Senden**.

ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Laptop-Modell.

- 4 Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.
- 5 Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Laptop installiert ist.
- 6 Scrollen Sie auf der Seite nach unten, erweitern Sie **Chipsatz** und wählen Sie den Chipsatz-Treiber.
- 7 Klicken Sie auf **Datei herunterladen**, um die aktuellste Version des Chipsatz-Treibers für Ihr Laptop herunterzuladen.
- 8 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Treiberdatei gespeichert haben.
- 9 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Chipsatz-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Bestimmen des Chipsatzes im Geräte-Manager unter Windows 10 und Windows 8

- 1 Klicken Sie auf **Alle Einstellungen**  in der Windows 10-Charms-Randleiste.
- 2 Wählen Sie in der **Systemsteuerung** den **Geräte-Manager**.
- 3 Erweitern Sie **Systemgeräte** und suchen Sie den Chipsatz.



Grafikoptionen:

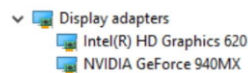
Dieser Laptop wird mit dem Intel HD Graphics 520-Grafik-Chipsatz geliefert.

Herunterladen von Treibern

- 1 Schalten Sie das Laptop ein.
- 2 Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
- 3 Klicken Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Laptops ein und klicken Sie auf **Senden**.
ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Laptop-Modell.
- 4 Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.
- 5 Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Laptop installiert ist.
- 6 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und wählen Sie den zu installierenden Grafiktreiber.
- 7 Klicken Sie auf **Datei herunterladen**, um den Grafiktreiber für Ihr Laptop herunterzuladen.
- 8 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Grafiktreiber gespeichert haben.
- 9 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der Grafiktreiberdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Bestimmen des Bildschirmadapters

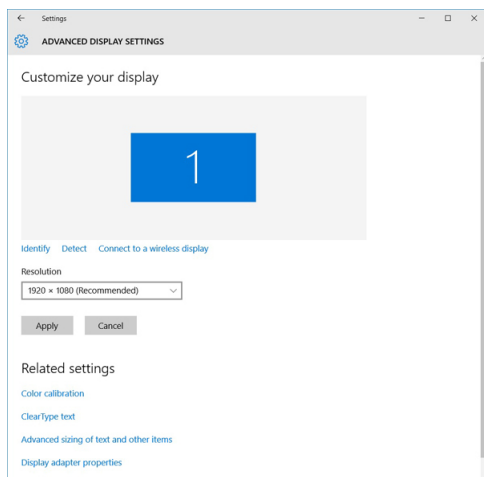
- 1 Starten Sie den **Charm Suche** und wählen Sie **Einstellungen**.
- 2 Geben Sie Geräte-Manager in das Suchfeld ein und tippen Sie auf **Geräte-Manager** im linken Fensterbereich.
- 3 Erweitern Sie **Bildschirmadapter**.



Die Bildschirmadapter werden angezeigt.

Ändern der Bildschirmauflösung

- 1 Drücken und halten Sie den Desktop-Bildschirm und wählen Sie **Anzeigeeinstellungen**.
- 2 Tippen oder klicken Sie auf **Erweiterte Anzeigeeinstellungen**.
- 3 Wählen Sie die gewünschte Auflösung aus der Dropdown-Liste aus und tippen Sie auf **Anwenden**.



Drehen des Bildschirms

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop.
Ein Untermenü wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie **Graphic Options (Grafikoptionen)** > **Rotation** und wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:
 - Drehen auf Normal

- Um 90 Grad drehen
- Um 180 Grad drehen
- Um 270 Grad drehen

ANMERKUNG: Der Bildschirm kann auch mithilfe der folgenden Tastenkombinationen gedreht werden:

- Tastenkombination Strg + Alt + Nach-Oben-Taste (Drehen auf Normal)
- Nach-rechts-Taste (um 90 Grad drehen)
- Nach-unten-Taste (um 180 Grad drehen)
- Nach-links-Taste (um 270 Grad drehen)

Anzeigeeoptionen

Einstellen der Helligkeit bei Windows 10

So aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Anpassung der Bildschirmhelligkeit:

- 1 Wischen Sie ausgehend vom rechten Rand des Bildschirms, um auf das Action Center zuzugreifen.
- 2 Tippen oder klicken Sie auf **Alle Einstellungen**  > **System** > **Anzeige**.
- 3 Verwenden Sie den **Bildschirmhelligkeit automatisch anpassen**-Schieberegler zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Helligkeitseinstellung.

ANMERKUNG: Sie können die Helligkeit auch manuell mithilfe des Schiebereglers Helligkeitsstufe anpassen.

Einstellen der Helligkeit bei Windows 8

So aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Bildschirmhelligkeit:

- 1 Wischen Sie ausgehend vom rechten Rand des Bildschirms, um auf das Charms-Menü zuzugreifen.
- 2 Tippen oder klicken Sie auf **Settings (Einstellungen)**  → **PC-Einstellungen ändern** → **PC und Geräte** → **Netzschalter und Energiesparen**.
- 3 Verwenden Sie den **Bildschirmhelligkeit automatisch anpassen**-Schieberegler zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Helligkeitseinstellung.

Reinigen des Bildschirms

- 1 Überprüfen Sie, ob Verschmutzungen oder Bereiche vorhanden sind, die gereinigt werden müssen.
- 2 Verwenden Sie ein Mikrofasertuch zum Entfernen von sichtbarem Staub und bürsten Sie sämtliche Schmutzpartikel vorsichtig ab.
- 3 Es sollten ordnungsgemäße Reinigungssets verwendet werden, um Ihren Bildschirm in einem gestochen scharfen und makellosem Zustand zu erhalten.

ANMERKUNG: Sprühen Sie niemals Reinigungsmittel direkt auf dem Bildschirm, sondern auf ein Reinigungstuch.

- 4 Wischen Sie mit kreisförmigen Bewegungen vorsichtig über den Bildschirm. Drücken Sie nicht zu fest mit dem Tuch auf den Bildschirm.

ANMERKUNG: Drücken Sie nicht zu fest auf oder berühren Sie den Bildschirm mit Ihren Fingern, da dies ölige Fingerabdrücke oder Schlieren hinterlassen könnte.

ANMERKUNG: Entfernen Sie jegliche Flüssigkeiten vom Bildschirm.

- 5 Entfernen Sie alle überschüssige Feuchtigkeit, da diese zu Beschädigungen des Bildschirms führen kann.
- 6 Lassen Sie den Bildschirm gründlich trocknen, bevor Sie ihn einschalten.
- 7 Wiederholen Sie diese Schritte bei schwer entfernbaren Flecken, bis der Bildschirm sauber ist.

Verbinden mit externen Anzeigegeräten

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Laptop an ein externes Anzeigegerät anzuschließen:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das externe Anzeigegerät eingeschaltet ist und stecken Sie das Kabel des externen Anzeigegeräts in einen Videoanschluss Ihres Laptops.
- 2 Drücken Sie die Windows-Logo plus die P-Taste.
- 3 Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:
 - Nur PC-Bildschirm
 - Duplizieren
 - Erweitern
 - Nur zweiter Bildschirm

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Dokument, das im Lieferumfang Ihres Anzeigegerät enthalten ist.

Audio-Controller

Dieser Laptop ist mit einem integrierten Realtek ALC3266–CG Waves MaxxAudio Pro-Controller ausgestattet. Es handelt sich um einen High-Definition-Audio Codec für Windows Desktops und Laptops.

Herunterladen der Audiotreiber

- 1 Schalten Sie das Laptop ein.
- 2 Rufen Sie die Website **www.dell.com/support** auf.
- 3 Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Notebooks ein und klicken Sie auf **Senden**.

ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Laptop-Modell.

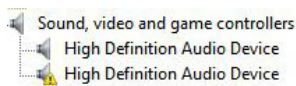
- 4 Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.
- 5 Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Laptop installiert ist.
- 6 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Audio**.
- 7 Wählen Sie den Audiotreiber.
- 8 Klicken Sie auf **Datei herunterladen**, um die aktuellste Version des Audiotreibers für Ihr Laptop herunterzuladen.
- 9 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Audiotreiber gespeichert haben.
- 10 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der Audiotreiberdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Bestimmen des Audio-Controller bei Windows 10

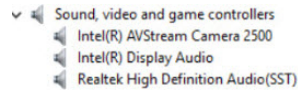
- 1 Starten Sie **Charm Suche** und wählen Sie **Alle Einstellungen** .
- 2 Geben Sie **Geräte-Manager** in das Suchfeld ein und wählen Sie **Geräte-Manager** im linken Fensterbereich.
- 3 Erweitern Sie **Audio-, Video- und Gamecontroller**.
Der Audio-Controller wird angezeigt.

Tabelle 1. Bestimmen des Audio-Controller bei Windows 10

Vor der Installation



Nach der Installation



Ändern der Audioeinstellungen

- 1 Starten Sie den **Charm Suche** und geben **Dell Audio** in das Suchfeld ein.
- 2 Starten Sie das Dell Audiodienstprogramm im linken Fensterbereich.

WLAN-Karten

Dieses Laptop unterstützt die Intel Dualband-Wireless-AC 8260-WLAN-Karte.

Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)

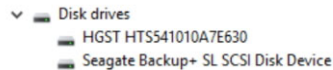
Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion Secure Boot (Sicherer Start). • Disabled (Deaktiviert) • Enabled (Aktiviert) Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Expert Key Management	Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind: • PK • KEK • db • dbx Wenn Sie den Custom Mode (Benutzerdefinierter Modus) aktivieren, werden die relevanten Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind: • 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. ANMERKUNG: Wenn Sie den Custom Mode (benutzerdefinierter Modus) deaktivieren, werden sämtliche vorgenommenen Änderungen gelöscht und die Schlüssel auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Festplattenlaufwerksoptionen

Dieser Laptop unterstützt M.2-SATA-Laufwerke.

Bestimmen des Festplattenlaufwerks unter Windows 10 und Windows 8

- 1 Tippen oder klicken Sie auf **Alle Einstellungen**  in der Windows 10-Charms-Randleiste.
- 2 Tippen oder klicken Sie auf **Systemsteuerung**, wählen Sie **Geräte-Manager** und erweitern Sie **Laufwerke**.

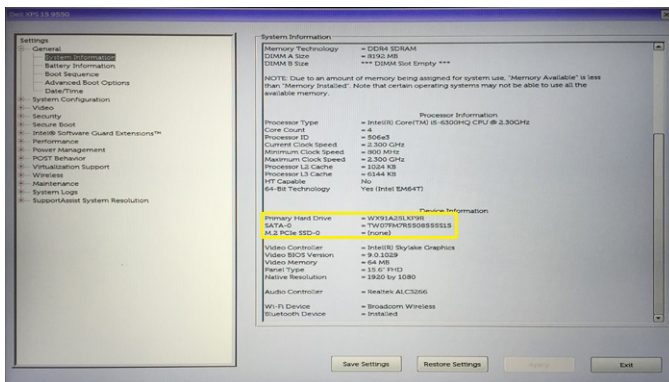


Das Festplattenlaufwerk ist in den **Laufwerken** aufgeführt.

Bestimmen der Festplatte im BIOS

- 1 Schalten Sie das System ein oder starten Sie es neu.
- 2 Wenn das Dell-Logo angezeigt wird, führen Sie die folgende Aktion durch, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen:
 - Mit Tastatur – Tippen Sie auf F2, bis die Meldung „Aufrufen des BIOS-Setup“ angezeigt wird. Um das Systemstart-Menü aufzurufen, tippen Sie auf F12.

Das Festplattenlaufwerk finden Sie unter **Systeminformationen** in der Gruppe **Allgemein**.



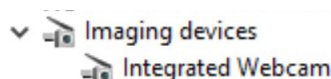
Kamerafunktionen

Diese Laptop ist mit einer nach vorne ausgerichteten Kamera ausgestattet mit einer Bildauflösung von 1280 x 720 (maximal).

 **ANMERKUNG:** Die Kamera befindet sich mittig am oberen Rand des LCDs.

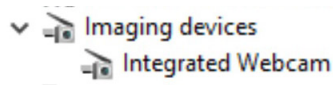
Bestimmen der Kamera im Geräte-Manager bei Windows 10

- 1 Geben sie im **Suchfeld** Geräte-Manager ein und tippen Sie, um zu starten.
- 2 Erweitern Sie unter **Geräte-Manager** **Bildbearbeitungsgeräte**.



Bestimmen der Kamera im Geräte-Manager bei Windows 8

- 1 Starten Sie die Charms-Leiste auf dem Desktop.
- 2 Wählen Sie **Systemsteuerung**.
- 3 Wählen Sie **Geräte-Manager** und erweitern Sie **Bildbearbeitungsgeräte**.

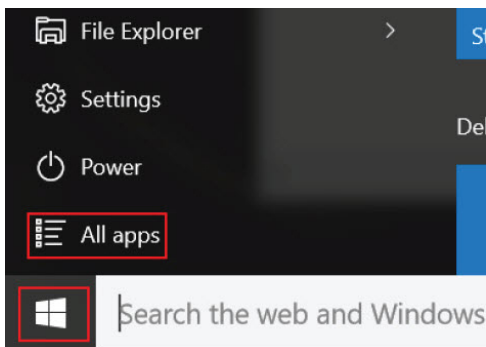


Starten der Kamera

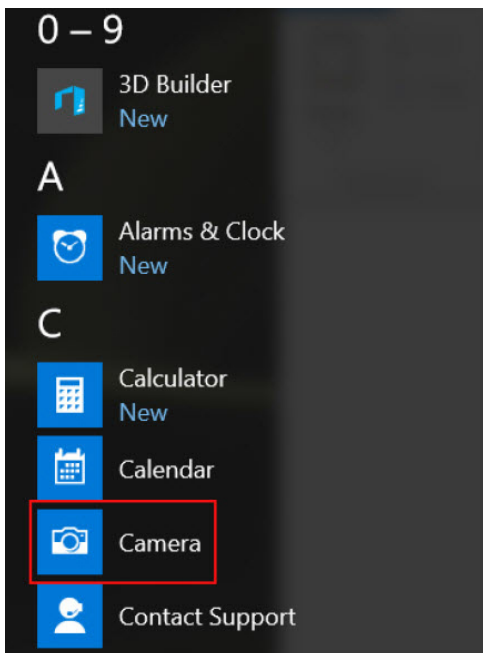
Um die Kamera zu starten, öffnen Sie eine Anwendung, die die Kamera verwendet. Wenn Sie beispielsweise auf die Dell Webcam Central-Software oder die Skype-Software tippen, die im Lieferumfang des Notebooks enthalten war, schaltet sich die Kamera ein. Falls Sie online chatten und die Anwendung Zugriff auf die Webcam anfordert, wird die Webcam ebenfalls eingeschaltet.

Starten der Kamera-Anwendung

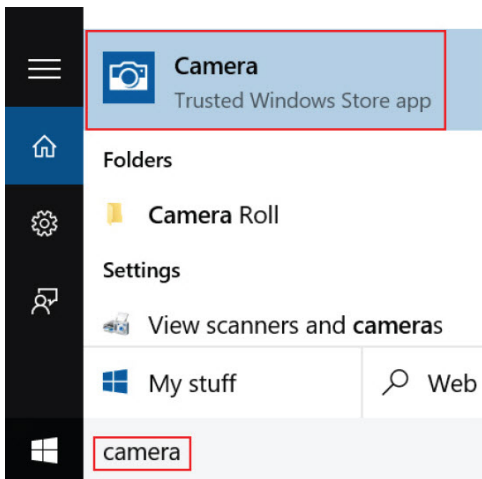
- 1 Tippen oder klicken Sie auf die **Windows**-Taste und wählen Sie **Alle Apps**.



- 2 Wählen Sie **Kamera** in der Apps-Liste.



- 3 Wenn die **Kamera**-App in der Apps-Liste nicht verfügbar ist, suchen Sie danach.



Arbeitsspeichermerkmale

In diesem Notebook ist der Arbeitsspeicher (RAM) kein Teil der Systemplatine. Dieses Notebook unterstützt 2 bis 16 GB-DDR4-Speicher mit bis zu 2 133 MHz.

Das Notebook verfügt über zwei SoDIMM-Steckplätze und unterstützt 2 bis 32 GB DDR4-SDRAM-Speicher bis zu 2 133 MHz.

ANMERKUNG: Da der Speicher kein Teil der Systemplatine ist, kann dieser nicht als separates Modul erweitert werden. Wenn der Mitarbeiter des technischen Supports feststellt, dass der Speicher die Ursache eines Problems ist, muss die Systemplatine ausgetauscht werden.

Intel-Chipsatz-Treiber

Überprüfen Sie, ob die Intel-Chipsatz-Treiber bereits auf dem Laptop installiert sind.

Tabelle 2. Intel-Chipsatz-Treiber

Vor der Installation	Nach der Installation
- Other devices - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller - PCI Device - PCI Memory Controller - PCI Simple Communications Controller - SM Bus Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Power Button - ACPI Processor Aggregator - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Composite Bus Enumerator - High Definition Audio Controller - High precision event timer - Intel(R) Power Engine Plug-in - Legacy device - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller - Microsoft ACPI-Compliant System - Microsoft System Management BIOS Driver - Microsoft UEFI-Compliant System - Microsoft Virtual Drive Enumerator - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator - Numeric data processor - PCI Express Root Complex - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI standard host CPU bridge - PCI standard ISA bridge - Plug and Play Software Device Enumerator - Programmable interrupt controller - Remote Desktop Device Redirector Bus - System CMOS/real time clock - System timer - UMBus Root Bus Enumerator	- Other devices - PCI Device - PCI Simple Communications Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Lid - ACPI Processor Aggregator - ACPI Sleep Button - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Camera Sensor OV5670 - Camera Sensor OV8858 - Composite Bus Enumerator - Single expansion agent device - Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/rSPI Controller - 9D46 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D31 - Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D33 - Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 - Intel(R) C2D Host Controller - Intel(R) Control Logic - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 - Intel(R) Integrated Sensor Solution - Intel(R) Management Engine Interface - Intel(R) Power Engine Plug-in - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Intel HD-Grafiktreiber

Überprüfen Sie, ob die Intel HD-Grafiktreiber bereits auf dem Laptop installiert sind.

Tabelle 3. Intel HD-Grafiktreiber

Vor der Installation	Nach der Installation
- Display adapters - Microsoft Basic Display Adapter - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - High Definition Audio Device	

Realtek HD-Audiotreiber

Überprüfen Sie, ob die Realtek-Audiotreiber bereits auf dem Laptop installiert sind.

Tabelle 4. Realtek HD-Audiotreiber

Vor der Installation	Nach der Installation
- Audio inputs and outputs - Microphone (High Definition Audio Device) - Speakers (High Definition Audio Device) - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - Intel(R) Display Audio	

System-Setup

Themen:

- System-Setup – Übersicht
- Boot Sequence
- Navigationstasten
- Aktualisieren des BIOS unter Windows
- System-Setup-Optionen

System-Setup – Übersicht

Das System-Setup bietet folgende Möglichkeiten:

- Systemkonfigurationsinformationen ändern, nachdem Sie Hardware-Komponenten hinzugefügt, geändert oder entfernt haben.
- Benutzerdefinierte Option festlegen oder ändern, z. B. das Benutzer-Kennwort.
- Die aktuelle Speichergröße abfragen oder den Typ des installierten Festplattenlaufwerks festlegen.
- Prüfen Sie den Akkuzustand.

Vor der Verwendung des System-Setups sollten Sie die Einstellungen des System-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

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

Boot Sequence

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Startgerätreihenfolge umgehen und direkt ein bestimmtes Gerät (z. B.: 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

① ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.

- Optical Drive
- Diagnose

① 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.

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.

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-Setup-Optionen

Tabelle 5. Main (Haupteinstellungen)

System Time	Legt die Zeit für die interne Systemuhr fest.
System Date	Legt das Datum für den internen Kalender fest.
BIOS Version	Zeigt die BIOS-Version an.
Product Name	Zeigt den Produktnamen und die Modellnummer an.
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an (falls vorhanden).
CPU Type	Zeigt den Prozessortyp an.
CPU Speed	Zeigt die Taktrate des Prozessors an.
CPU ID	Zeigt die Prozessorkennung an.
L1 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
Fixed HDD	Zeigt die Modellnummer und Kapazität des Festplattenlaufwerks an.
mSATA Device	Zeigt die Modellnummer und Kapazität des optischen Laufwerks an.
System Memory	Zeigt den im Computer integrierten Speicher an.
Extended Memory	Zeigt den im Computer installierten Speicher an.
Memory Speed	Zeigt die Speichertaktrate an.

Tabelle 6. Advanced (Erweitert)

Intel SpeedStep	Aktiviert oder deaktiviert die Intel-SpeedStep-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Virtualization	Aktiviert oder deaktiviert die Intel-Virtualisierungs-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Integrated NIC	Aktiviert oder deaktiviert die Stromversorgung der integrierten Netzwerkkarte.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB Emulation	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Emulation-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB PowerShare	Aktiviert oder deaktiviert die USB-PowerShare-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
SATA Operation	Ermöglicht das Einstellen des SATA-Controller-Modus auf entweder ATA oder AHCI.	Standardeinstellung: AHCI
Adapter Warnings	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Adapterwarnungen.	Standard: Aktivieren
Function Key Behavior	Legt die Funktionsweise der Funktionstaste <Fn> fest.	Standardeinstellung: Function Key (Funktionstaste)
Intel Smart Connect Technology	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Intel Smart Connect-Technik.	Standard: Aktivieren

Intel Rapid Start Technology	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Intel Rapid Start-Technik.	Standard: Aktivieren
Miscellaneous Devices	Diese Felder ermöglichen Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der verschiedenen integrierten Geräte.	
Battery Health	Meldung zu Akkustatus anzeigen.	

Tabelle 7. Security (Sicherheit)

Set Asset Tag	Dieses Feld zeigt die Systemkennnummer Ihres Systems an. Wenn die Systemkennnummer noch nicht festgelegt wurde, kann dieses Feld verwendet werden, um sie einzugeben.
Set Admin Password	Ermöglicht das Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.
Set System Password	Ermöglicht das Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Set HDD Password	Ermöglicht das Festlegen eines Kennworts für das interne Festplattenlaufwerk des Computers.
Password Change	Ermöglicht die Änderung des Sicherheitskennworts.
Password Bypass	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Eingabeaufforderungen für das Systemkennwort (Startkennwort) und das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts / einer Systemwiederaufnahme aus dem Ruhezustand zu umgehen.

Tabelle 8. Boot (Starten)

Boot Priority Order	Legt die Reihenfolge der verschiedenen Geräte fest, über die der Computer gestartet wird.
Windows Boot Manager	Ermöglicht es Windows, nach einer Festplatte mit Windows-Dateien zu suchen und darüber zu starten.
Secure Boot	Gibt an, ob die Option UEFI Secure Boot aktiviert oder deaktiviert ist.
Add Boot Option	Damit kann der Benutzer ein zusätzliches Startgerät hinzufügen.
Delete Boot Option	Damit kann der Benutzer ein vorhandenes Startgerät aus der Startreihenfolge entfernen.

Exit (Beenden)

In diesem Bereich können Sie Standardeinstellungen speichern, löschen und laden, bevor Sie das System-Setup beenden.

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

In diesem Abschnitt werden die physischen Abmessungen angegeben

Funktion	Technische Daten
Höhe	19,20 mm (0,75 Zoll)
Breite	380 mm (14,96 Zoll)
Tiefe	252,50 mm (9,94 Zoll)
Gewicht (maximal)	2,00 kg (4,40 lb)

Systeminformationen – Technische Daten

Funktion	Technische Daten
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	SPI 128 MBit/s
PCIe 3.0-Bus	8,0 Gbit/s

Prozessor

Funktion	Technische Daten
Typen	• Intel Core i3 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation • Intel Core i5 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation • Intel Core i7 Kaby Lake-Prozessor der 7. Generation • Intel Core i3 Sky Lake-Prozessor der 6. Generation

Arbeitsspeicher

Funktion	Technische Daten
Speicheranschluss	zwei SODIMM-Steckplätze
Speicherkapazität	32 GB
Speichertyp	DDR4
Geschwindigkeit	2133 MHz
Speicher (Minimum)	4 GB
Speicher (Maximum)	32 GB

Audio

Funktion	Technische Daten
Controller	Realtek ALC3246 mit Waves MaxxAudio Pro
Schnittstelle (intern)	HD Audio
Schnittstelle (extern)	Anschluss für Mikrofon/Stereokopfhörer/externe Lautsprecher
Lautsprecher	zwei
Interner Verstärker	2 W (Effektivwert)
Mikrofon	Digital-Array-Mikrofon
Lautstärkeregler	Tasten zur Mediensteuerung

Video

Funktion	Technische Daten
Typ	• Intel UMA (Integriertes HD) • Intel Iris Gfx (15 W und 28 W) • nVidia GeForce 940MX mit bis zu 4 GB GDDR5
Controller (UMA) — Intel Core i3/i5/i7	• Intel Core i3/i5/i7 • Grafikkarte Intel HD 610 • Grafikkarte Intel HD 620 • Grafikkarte Intel HD 635 • Grafikkarte Intel Iris 640 • Grafikkarte Intel Iris 650

Kommunikation

Funktion	Technische Daten
Netzwerkadapter	Ethernet (RJ-45) mit 10/100/1000 MBit/s
Funk	• WLAN 802.11ac • Bluetooth 4.0

Akku

Funktion	Technische Daten
Typ	„Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku, 3 Zellen (42 Wh)
Tiefe	184,15 mm (7,25 Zoll)
Höhe	5,90 mm (0,23 Zoll)
Breite	97,15 mm (3,82 Zoll)

Funktion	Technische Daten
Gewicht	0,2 kg (0,44 Pfund)
Spannung	14,8 V Gleichstrom
Lebensdauer	300 Entlade-/Ladezyklen
Temperaturbereich	
Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Bei Lagerung	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Betriebsdauer	4 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer)
Knopfzellenbatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

Anschlüsse und Stecker – Technische Daten

Funktion	Technische Daten
Audio	ein Mikrofonanschluss, Anschluss für Stereokopfhörer/-lautsprecher
Video	· ein 19-poliger HDMI-Anschluss · ein 15-poliger VGA-Anschluss
Netzwerkadapter	ein RJ-45-Anschluss
Docking-Port	einer
USB-Anschlüsse	· Ein USB 3.0-Anschluss mit PowerShare · Zwei USB 3.0-Anschlüsse · Ein USB 2.0-Anschluss
SIM-Kartensteckplatz	ein Micro-SIM-Kartensteckplatz mit Sicherheitsmerkmal

Anzeige

Funktion	Technische Daten
Typ	WLED-Anzeige
Größe	15,0 Zoll
Höhe	190,00 mm (7,48 Zoll)
Breite	323,5 mm (12,59 Zoll)
Diagonale	375,2 mm (14,77 Zoll)
Aktiver Bereich (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Maximale Auflösung	1366 x 768 Pixel
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Betriebswinkel	0° (geschlossen) bis 180°

Funktion	Technische Daten
Maximale Betrachtungswinkel (horizontal)	+/- 70° Mindestanforderungen für HD
Maximale Betrachtungswinkel (vertikal)	+/- 70° Mindestanforderungen für HD
Bildpunktgröße	0,1875 mm

Touchpad

Funktion	Technische Daten
Aktiver Bereich:	
X-Achse	99,50 mm
Y-Achse	53,00 mm

Tastatur

Funktion	Technische Daten
Anzahl der Tasten	83 Tasten: US-Englisch, Thai, Französisch – Kanada, Koreanisch, Russisch, Hebräisch und Englisch – International 84 Tasten: GB-Englisch, Französisch – Canadian Quebec, Deutsch, Französisch, Spanisch (Lateinamerika), Skandinavien, Arabisch, Kanada Bilingual 85 Tasten: Portugiesisch (Brasilien)
Layout	QWERTY/AZERTY/Ka

Adapter – Technische Daten

Funktion	Technische Daten
Typ	45 W/65 W
Eingangsspannung	100-240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	1,30 A/1,60 A/1,70 A
Eingangsfrequenz	50–60 Hz
Ausgangsstrom	2,31 A/3,34 A
Ausgangsnnennspannung	19,5 V Gleichstrom
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Temperaturbereich (Nicht-Betrieb)	–40° C bis 70° C (–40° F bis 158° F)

Umgebungsbedingungen

Funktion	Technische Daten
Temperaturbereich — Betrieb	0° C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
Temperatur — Lagerung	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal) — Betrieb	10% bis 90% (nicht-kondensierend)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal) — Lagerung	0 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
Höhe über NN (maximal) — Betrieb	-15,2 m bis 3.048 m (-50 Fuß bis 10.000 Fuß)
Höhe über NN (maximal) – Lagerung	-15,2 m bis 10.668 m (-50 Fuß bis 35.000 Fuß)

Optionen des System-Setup

ANMERKUNG: Je nach Notebook und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Themen:

- Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein)
- Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)
- Bildschirm Optionen
- Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit)
- Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)
- Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung)
- Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung)
- Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST)
- Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung)
- Wireless-Optionen des Bildschirms
- Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung)
- Optionen im Fenster des Systemprotokolls

Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein)

In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.

Option	Beschreibung
--------	--------------

System Information	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.
---------------------------	---

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden „BIOS Version“, „Service Tag“, „Asset Tag“, „Ownership Tag“, „Ownership Date“, „Manufacture Date“ und „Express Service Code“ (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode). • Memory Information: Displays Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory technology (Speicherinformation: Angezeigt werden Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichertaktrate, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie) • Processor Information: Displays Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-bit technology. (Prozessorinformationen: Angezeigt werden Prozessortyp, Anzahl der Kerne, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, L2-Cache des Prozessors, L3-Cache des Prozessors, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie.) • Device Information: SATA M.2 SSD, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, WiFi Device, WiGig Device, Cellular Device, Bluetooth Device (Geräteinformationen: SATA-M.2-SSD, Video-Controller, Video-BIOS-Version, Videospeicher, Bildschirmtyp, native Auflösung, Audio-Controller, WiFi-Gerät, WiGig-Gerät, Mobiltelefon, Bluetooth-Gerät). | |
|---|--|

Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.
----------------------------	---

Boot Sequence	Ermöglicht das Ändern der Reihenfolge, in der der Computer das Betriebssystem zu finden versucht.
----------------------	---

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager or UEFI (Windows-Start-Manager oder UEFI) | |
|--|--|

Option	Beschreibung Legacy or UEFI (Legacy oder UEFI)
Startoptionen	Mit dieser Option können Sie ROMs der Legacy-Option laden. Standardmäßig ist die Option Enable UEFI Network Stack (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren) deaktiviert.
Date/Time	Ermöglicht das Ändern von Datum und Uhrzeit.

Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
SATA Operation	Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind: - Deaktiviert - AHCI - RAID On (RAID ein): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Drives	Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Alle Laufwerke sind standardmäßig aktiviert. Die Optionen sind: SATA-M.2-SSD
SMART Reporting	Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)
USB Configuration	Dies ist eine optionale Funktion. Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn „Boot Support“ (Systemstartunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) gestartet werden. Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar. Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das Betriebssystem kein dort angeschlossenes Gerät erkennen. Die Optionen sind: - Enable USB Boot Support (Aktivieren Sie die USB-Startunterstützung, standardmäßig aktiviert) - Enable External USB Port (Aktivieren Sie den externen USB-Anschluss, standardmäßig aktiviert) - Enable Thunderbolt Port (Thunderbolt-Anschluss aktivieren, standardmäßig aktiviert). - Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren). Dies ist eine optionale Funktion. - Always Allow Dell Docks (Dell Docks immer zulassen). Dies ist eine optionale Funktion. - Erlaubt das Aktivieren von Thunderbolt (und PCIe hinter TBT) vor dem Start.  ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.
USB PowerShare	Dieses Feld konfiguriert das Verhalten der Funktion USB PowerShare. Diese Option ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss unter Verwendung der in der Systembatterie gespeicherte Energie. Standardmäßig ist die Option Enable USB PowerShare (USB PowerShare aktivieren) deaktiviert.

Option	Beschreibung
Audio	Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen sind: • Enable Microphone (Mikrofon aktivieren, standardmäßig aktiviert) • Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren, standardmäßig aktiviert)
Keyboard Illumination	In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden. Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 0 % und 100 % einstellen. Die Optionen sind: • Deaktiviert • Dim (Dunkel) • Bright (Hell, standardmäßig aktiviert)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Diese Funktion definiert den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an das System angeschlossen ist. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Optionen sind: • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden, diese Option ist standardmäßig ausgewählt) • 15 seconds (15 Sekunden) • 30 seconds (30 Sekunden) • 1 minute (1 Minute) • 5 minutes (5 Minuten) • 15 minutes (15 Minuten) • Never (Nie)
Keyboard Backlight Time-out on Battery	Mit dieser Option wird die Helligkeit bei Akkubetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Optionen sind: • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden, diese Option ist standardmäßig ausgewählt) • 15 seconds (15 Sekunden) • 30 seconds (30 Sekunden) • 1 minute (1 Minute) • 5 minutes (5 Minuten) • 15 minutes (15 Minuten) • Never (Nie)
Miscellaneous Devices	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte: • Enable Camera (Kamera aktivieren) —standardmäßig aktiviert • Enable Secure Digital(SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren) • Secure Digital(SD) Card read only mode (Secure Digital (SD)-Karte in schreibgeschütztem Modus)

Bildschirm Optionen

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

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

Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).  ANMERKUNG: Sie müssen das Administratorkennwort festlegen, bevor Sie das Systemkennwort oder das Festplattenkennwort festlegen. Durch das Löschen des Administratorkennworts werden das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.  ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam. Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)
System Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.  ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam. Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)
Mini Card SSD-0 Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Kennworts auf dem Mini-Card-Solid-State-Laufwerk (SSD).  ANMERKUNG: Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam. Standardeinstellung: Not set (Nicht eingestellt)
Strong Password	Ermöglicht die Erzwingung der Option, immer sichere Kennwörter festzulegen. Standardeinstellung: Enable Strong Password (Sicheres Kennwort aktivieren) ist nicht ausgewählt.  ANMERKUNG: Wenn „Strong Password“ (Sicheres Kennwort) aktiviert ist, müssen Administratorkennwort und Systemkennwort mindestens einen Großbuchstaben und einen Kleinbuchstaben enthalten und eine Mindestlänge von 8 Zeichen aufweisen.
Password Configuration	Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.
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: • Disabled (Deaktiviert) • Reboot bypass (Neustart umgehen) Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Password Change	Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Administratorkennwort festgelegt ist.

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Allow Non-Admin Password Changes (Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Administratorkennwort zulassen) ist ausgewählt.
Non-Admin Setup Changes	Ermöglicht es festzulegen, ob Änderungen an den Setup-Optionen gestattet sind, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Falls deaktiviert, sind die Setup-Optionen durch das Administratorkennwort gesperrt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ermöglicht die Festlegung, ob dieses System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Standardeinstellung: Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware-Aktualisierungen aktivieren) ist ausgewählt.
TPM 1.2/2.0 Security	Ermöglicht die Aktivierung des TPM (Trusted Platform Module = vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST (Power-on Self Test = Einschalt-Selbsttest). Die Optionen sind: • TPM On (TPM eingeschaltet, standardmäßig aktiviert) • Clear (Löschen) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-Kennwortumgehung für aktivierte Befehle) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-Kennwortumgehung für deaktivierte Befehle) • Activate (Aktivieren) • Deactivate (Ausschalten)  ANMERKUNG: Für TPM1.2/2.0-Up- oder Downgrades laden Sie das TPM-Wrappertool (Software) herunter.
Computrace	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der optionalen Computrace-Software. Die Optionen sind: • Deactivate (Ausschalten) • Disable (Deaktivieren) • Activate (Aktivieren)  ANMERKUNG: Mit den Optionen "Activate" (Aktivieren) und "Disable" (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig. Standardeinstellung: Deactivate (Ausschalten)
CPU XD Support	Ermöglicht das Aktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor. Enable CPU XD Support (Aktivieren der CPU-XD-Unterstützung) (Standardeinstellung)
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion Secure Boot (Sicherer Start) . • Disabled (Deaktiviert) • Enabled (Aktiviert)

Option	Beschreibung
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Expert Key Management	Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind: • PK • KEK • db • dbx Wenn Sie den Custom Mode (Benutzerdefinierter Modus) aktivieren, werden die relevanten Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind: • 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.  ANMERKUNG: Wenn Sie den Custom Mode (benutzerdefinierter Modus) deaktivieren, werden sämtliche vorgenommenen Änderungen gelöscht und die Schlüssel auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozessors aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Hiermit können Sie die Multi Core-Unterstützung für den Prozessor aktivieren oder deaktivieren. Der installierte Prozessor unterstützt zwei Cores. Wenn Sie die Multi Core-Unterstützung aktivieren, werden zwei Cores aktiviert. Bei Deaktivierung wird ein Core aktiviert. • Enable Multi Core Support (Multi Core-Unterstützung aktivieren) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
Intel SpeedStep	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel SpeedStep-Funktion. • Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
C-States Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. • C-States (C-Zustände) Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
Intel TurboBoost	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren)

Option	Beschreibung Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von Hyper-Threading im Prozessor. • Disabled (Deaktiviert) • Enabled (Aktiviert) Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
DDR Frequency	Diese Option ändert die DDR-Frequenz auf 1600 oder 1866 MHz. Standardmäßig ist 1600 voreingestellt.
Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung)	
Option	Beschreibung
AC Behavior	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Standardeinstellung: Wake on AC (Bei Netzanschluss reaktivieren) ist nicht aktiviert.
Auto On Time	Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: • Disabled (Deaktiviert) • Every Day (Jeden Tag) • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Ausgewählte Tage) Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
USB Wake Support	Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.  ANMERKUNG: Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Wechselstrom-Netzadapter angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Bereitschaftsmodus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup-Programm die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen. • Enable USB Wake Support • Wake on Trinity Dock (Reaktivierung bei Anschluss eines Trinity-Docks) - Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.
Wake on LAN/WLAN	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochfährt, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird. • Disabled (Deaktiviert) • WLAN Only (Nur WLAN) Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Peak Shift	Mit dieser Option können Sie den Stromverbrauch während der Spitzenauslastungszeiten minimieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, läuft das System nur über den Akku, selbst dann, wenn der Netzadapter angeschlossen ist. • Enable Peak Shift (Verschiebung zu Spitzenauslastungszeiten aktivieren) Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

Option	Beschreibung
Advanced Battery Charge Configuration	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladekapazität zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System, wenn nicht mit ihm gearbeitet wird, den Standard-Ladealgorithmus und andere Techniken, um die Akkuladekapazität zu verbessern. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Erweiterten Akkulademodus aktivieren) Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Primary Battery Charge Configuration	Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind: • Adaptive (Adaptiv) • Standard (Standard) – Lädt den Akku vollständig mit Standardrate auf. • ExpressCharge (Schnelllademodus) – Der Akku wird innerhalb eines kurzen Zeitraums mit der Dell Technologie zum schnellen Aufladen geladen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung) • Custom (benutzerdefiniert) Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren. ANMERKUNG: Es sind möglicherweise nicht alle Lademodi für alle Akkus verfügbar. Um diese Option zu aktivieren, deaktivieren Sie die Option Advanced Battery Charge Configuration (Erweiterte Konfiguration des Akkuladezustands).

Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST)

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile. Standardeinstellung: Enable Adapter Warnings (Netzteilwarnungen aktivieren)
Keypad (Embedded)	Ermöglicht die Auswahl einer von zwei Methoden zum Aktivieren des numerischen Tastenblocks, der in die interne Tastatur eingebettet ist. • Fn Key Only (Nur Fn-Taste): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • By Numlock ANMERKUNG: Wenn das Setup ausgeführt wird, ist diese Option nicht wirksam. Das Setup funktioniert nur im Modus „Fn Key Only“ (Nur Fn-Taste).
Numlock Enable	Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers. Enable Network (Netzwerk aktivieren). Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Fn Key Emulation	Ermöglicht die Festlegung der Option, bei der die Taste „Scroll Lock“ verwendet wird, um die Tastenfunktion „Fn“ zu simulieren. Enable Fn Key Emulation (Emulation für die Taste <Fn> aktivieren) (Standardeinstellung)

Option	Beschreibung
Fn Lock Options	Ermöglicht Ihnen, mit der Tastenkombination <Fn>+<Esc> für das primäre Verhalten der F1-F12-Tasten zwischen den Standard- und sekundären Funktionen zu wechseln. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch wechseln. Die verfügbaren Optionen sind: • Fn Lock (Fn-Sperre). Diese Option ist per Standardeinstellung ausgewählt. • Lock Mode Disable/Standard (Sperrmodus deaktiviert/Standard) • Lock Mode Enable/Secondary (Sperrmodus aktiviert/Sekundär)
MEBx Hotkey	Hiermit können Sie festlegen, ob die Funktion „MEBx-Hotkey“ während des Systemstarts aktiviert werden soll. Standardeinstellung: Enable MEBx Hotkey („MEBx-Hotkey“ aktivieren)
Fastboot	Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind: • Minimal • Thorough (Gründlich) (Standardeinstellung) • Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	Ermöglicht das Erstellen einer weiteren Verzögerung vor dem Booten. Die Optionen sind: • 0 seconds (0 Sekunden). Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • 5 seconds (5 Sekunden) • 10 seconds (10 Sekunden)

Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung)

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

Wireless-Optionen des Bildschirms

Option	Beschreibung
Wireless Switch	Ermöglicht die Einstellung der Wireless-Geräte), die über den Wireless-Schalter gesteuert werden können. Die Optionen sind: • WWAN

Option	Beschreibung
	· GPS (bei WWAN-Modul) · WLAN/WiGig · Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert. ANMERKUNG: Das Aktivieren oder Deaktivieren der Steuerelemente ist bei WLAN und WiGig miteinander verbunden, sodass sie nicht unabhängig voneinander aktiviert oder deaktiviert werden können.
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Wireless-Geräte. · WWAN/GPS · WLAN/WiGig · Bluetooth Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.

Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht das Erstellen einer Systemkennnummer, wenn diese noch nicht festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS Downgrade	Dieses Feld steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen.
Data Wipe	Dieses Feld ermöglicht es Benutzern, die Daten sicher von allen internen Speichergeräten zu löschen. Es folgt das betroffene Gerät: · Interne M.2-SDD
BIOS Recovery	Diese Option ermöglicht es dem Benutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen. · BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte (deaktiviert) (standardmäßig "Enabled")

Optionen im Fenster des Systemprotokolls

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

Fehlerbehebung

Im folgenden Abschnitt werden die allgemeinen Schritte zur Fehlerbehebung beschrieben, die zur Behebung bestimmter Probleme auf Ihrem Computer vorgenommen werden können.

Themen:

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

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.

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

LED-Fehlercodes

Tabelle 9. LED-Fehlercodes

LED blinkt	Fehlerbeschreibung
1,1	Systemplatine defekt
1,2	Fehlerhafte(s) Systemplatine, Netzteil oder Verkabelung
1,3	Fehlerhafte(r) Systemplatine, DIMMS oder CPU
1,4	Fehlerhafte Knopfzellenbatterie
2,1	CPU-Problem
2,2	Systemplatine: BIOS ROM-Fehler
2,3	Speicherproblem

2,4	Speicherproblem
2,5	Speicherproblem
2,6	Systemplatine: Chipsatz-Fehler
2,7	Anzeigefehler (LCD)
3,1	Unterbrechung der Stromversorgung der Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC).
3,2	PCI/Video
3,3	BIOS-Wiederherstellung 1
3,4	BIOS-Wiederherstellung 2
4,1	Fehler der CPU-Konfiguration oder CPU-Fehler
4,2	Allgemeiner POST-Videofehler (altes LED-Muster 1110)

Akkustatusanzeigen

Tabelle 10. Verhalten der Akku-LED

LED für Akku-Ladezustand	Status	LED-Funktionsweise
AC-Modus	Alle	Weiß
	Vollständig aufgeladen.	Aus
Akkumodus	Niedrig bis vollständig geladen	Aus
	Entladen, wenn der Akkuladestand $\leq 10\%$ ist	Stetig gelb

Kontaktaufnahme mit Dell

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.