

Inspiron 13 5000

2-in-1

Service-Handbuch

Vorschriftenmodell: P69G
Vorschriftentyp: P69G001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.



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



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

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

2017-08

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	11
Bevor Sie beginnen	11
Sicherheitshinweise.....	11
Empfohlene Werkzeuge.....	13
Schraubenliste.....	13
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	15
Entfernen der Bodenabdeckung.....	16
Vorgehensweise.....	16
Wiedereinbauen der Bodenabdeckung.....	19
Vorgehensweise.....	19
Entfernen des Akkus.....	20
Voraussetzungen.....	20
Vorgehensweise.....	20
Wiedereinbauen des Akkus.....	22
Vorgehensweise.....	22
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	22
Entfernen der Speichermodule.....	23
Voraussetzungen.....	23
Vorgehensweise.....	24



Wiedereinbauen der Speichermodule.....	26
Vorgehensweise.....	26
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	29
Voraussetzungen.....	29
Vorgehensweise.....	29
Wiedereinbauen der Festplatte.....	32
Vorgehensweise.....	32
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	32
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	33
Voraussetzungen.....	33
Vorgehensweise.....	33
Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....	35
Vorgehensweise.....	35
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	35
Entfernen der Wireless-Karte.....	36
Voraussetzungen.....	36
Vorgehensweise.....	36
Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....	38
Vorgehensweise.....	38
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	39
Entfernen der Lautsprecher.....	40
Voraussetzungen.....	40
Vorgehensweise.....	40

Wiedereinbauen der Lautsprecher.....	42
Vorgehensweise.....	42
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	42
Entfernen des Lüfters.....	43
Voraussetzungen.....	43
Vorgehensweise.....	43
Wiedereinbauen des Lüfters.....	45
Vorgehensweise.....	45
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
Entfernen des Kühlkörpers.....	46
Voraussetzungen.....	46
Vorgehensweise.....	46
Wiedereinbauen des Kühlkörpers.....	48
Vorgehensweise.....	48
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	48
Entfernen der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine.....	49
Voraussetzungen.....	49
Vorgehensweise.....	49
Wiedereinbauen der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine.....	51
Vorgehensweise.....	51
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	51



Ausbauen der Statusanzeigeplatine.....	52
Voraussetzungen.....	52
Vorgehensweise.....	52
Austauschen der Statusanzeigeplatine.....	54
Vorgehensweise.....	54
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	54
Entfernen des Touchpads.....	55
Voraussetzungen.....	55
Vorgehensweise.....	55
Austauschen des Touchpads.....	58
Vorgehensweise.....	58
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	58
Entfernen der E/A-Platine.....	59
Voraussetzungen.....	59
Vorgehensweise.....	59
Wiedereinbauen der E/A-Platine.....	61
Vorgehensweise.....	61
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	61
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	62
Voraussetzungen.....	62
Vorgehensweise.....	62
Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe.....	66
Vorgehensweise.....	66
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	67

Entfernen des Netzadapteranschlusses.....	68
Voraussetzungen.....	68
Vorgehensweise.....	68
Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....	70
Vorgehensweise.....	70
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	70
Entfernen der Systemplatine.....	71
Voraussetzungen.....	71
Vorgehensweise.....	71
Wiedereinbauen der Systemplatine.....	75
Vorgehensweise.....	75
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	76
Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm.....	76
Entfernen des Bildschirms.....	77
Voraussetzungen.....	77
Vorgehensweise.....	77
Wiedereinbauen des Bildschirms.....	80
Vorgehensweise.....	80
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	80
Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....	81
Voraussetzungen.....	81
Vorgehensweise.....	82



Wiedereinbauen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....	83
Vorgehensweise.....	83
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	83
Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....	85
Voraussetzungen.....	85
Vorgehensweise.....	85
Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....	87
Vorgehensweise.....	87
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	87
Entfernen der Kamera.....	88
Voraussetzungen.....	88
Vorgehensweise.....	88
Wiedereinbauen der Kamera.....	90
Vorgehensweise.....	90
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	90
Entfernen des Bildschirmkabels.....	91
Voraussetzungen.....	91
Vorgehensweise.....	91
Wiederbefestigen des Bildschirmkabels.....	93
Vorgehensweise.....	93
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	93

Entfernen der Sensorplatte.....	94
Voraussetzungen.....	94
Vorgehensweise.....	94
 Austauschen der Sensorplatte.....	 96
Vorgehensweise.....	96
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	96
 Herunterladen von Treibern.....	 97
Herunterladen der Audiotreiber.....	97
Herunterladen des Grafikkartentreibers.....	97
Herunterladen des USB 3.0-Treibers.....	98
Herunterladen des WLAN-Treibers.....	98
Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers.....	99
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	100
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	100
 System-Setup.....	 102
Startreihenfolge.....	102
Navigationstasten.....	102
BIOS-Übersicht.....	103
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	103
System-Setup-Optionen.....	104
System- und Setup-Kennwort.....	112
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	113
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder	
Setup-Kennworts.....	114
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	115
Löschen vergessener Kennwörter.....	115



Fehlerbehebung.....	116
Aktualisieren des BIOS.....	116
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	116
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	117
Systemdiagnoseanzeigen.....	118
Reststromentladung.....	120
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	120
 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	 121
Selbsthilfe-Ressourcen.....	121
Kontaktaufnahme mit Dell.....	122



Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers



ANMERKUNG: Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrem Computer abweichen, je nach der von Ihnen bestellten Konfiguration.

Bevor Sie beginnen

- 1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Anwendungen.
- 2 Fahren Sie den Computer durch Klicken auf **Start** → **Herunterfahren** herunter.



ANMERKUNG: Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.

- 3 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- 4 Trennen Sie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte und Peripheriegeräte wie z. B. Tastatur, Maus und Monitor vom Computer.
- 5 Entfernen Sie alle Speicherkarten und optischen Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist.



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



-  **WARNUNG:** Trennen Sie den Computer vom Netz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.
-  **VORSICHT:** Achten Sie auf eine ebene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Greifen Sie Bauteile und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Sie dürfen nur Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen und Reparaturen vornehmen, wenn Sie durch das Dell Team für technische Unterstützung dazu autorisiert oder angeleitet wurden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Weitere Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen, die mit dem Produkt geliefert wurden, oder unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.
-  **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Sperrungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
-  **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Schlitzschraubendreher
- Kunststoffstift

Schraubenliste

Die folgende Tabelle enthält die Liste der Schrauben, die zur Befestigung verschiedener Komponenten mit dem Computer verwendet werden.

Tabelle 1. Schraubenliste

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5x6	9	
Akku	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.	4	
Festplattenbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	2	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplattenlaufwerk	M3x3	4	
Wireless-Kartenhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	1	
Lüfter	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	2	
Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	1	



Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Touchpad-Halterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2 x 2	4	
Touchpad	Handballenstützen-Baugruppe	M2x2,5	4	
E/A-Platine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	2	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x2.5	4	
Netzadapteranschluss	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	1	
Systemplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x2 Big Head	3	
Sensorplatine	Bildschirm	M2.5x2.5	1	

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers



VORSICHT: Im Inneren des Computers vergessene oder lose Schrauben können den Computer erheblich beschädigen.

- 1 Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich im Inneren des Computers keine losen Schrauben mehr befinden.
- 2 Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
- 3 Setzen Sie alle Medienkarten, Laufwerke oder andere Teile wieder ein, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
- 4 Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
- 5 Schalten Sie den Computer ein.



Entfernen der Bodenabdeckung



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie den Bildschirm, und drehen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben.

- 2 Entfernen Sie die neun Schrauben (M2,5x6), mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

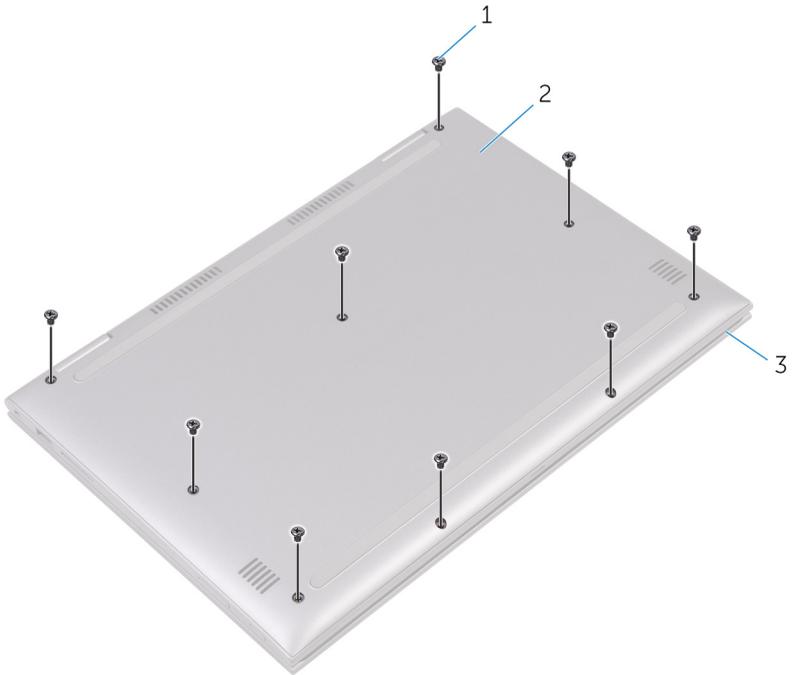


Abbildung 1. Bodenabdeckung

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| 1 | Schrauben (6) | 2 | Bodenabdeckung |
| 3 | Handballenstützen-Baugruppe | | |

- 3** Lösen Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Laschen, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist, und entfernen Sie die Bodenabdeckung von der Handballenstützen-Baugruppe.



Abbildung 2. Bodenabdeckung

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------------|
| 1 | Kunststoffstift | 2 | Handballenstützen-Baugruppe |
| 3 | Bodenabdeckung | | |

Wiedereinbauen der Bodenabdeckung



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Bodenabdeckung mit der Handballenstützen-Baugruppe aus und lassen Sie sie einrasten.
- 2 Befestigen Sie die neun Schrauben (M2,5x6) wieder, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.



Entfernen des Akkus



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3,0), mit denen der Akku an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 3** Heben Sie den Akku aus der Handballenstützenbaugruppe.

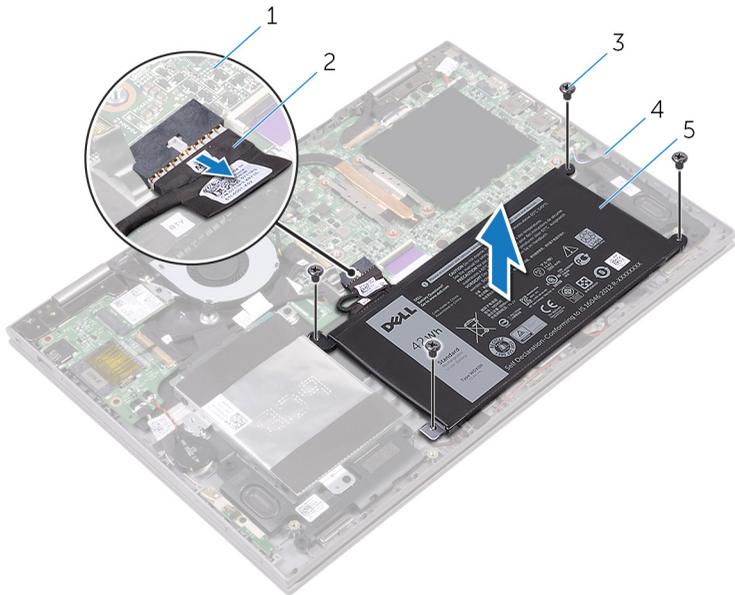


Abbildung 3. Akku

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------------------------|
| 1 | Systemplatine | 2 | Akkukabel |
| 3 | Schrauben (4) | 4 | Handballenstützen-
Baugruppe |
| 5 | Akku | | |
- 4** Halten Sie den Betriebsschalter für fünf Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

Wiedereinbauen des Akkus



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Akkus an den Schraubenbohrungen der Handballenstützenbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3,0) wieder an, mit denen der Akku an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 3 Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Speichermodule



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).



Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Schutzhülle an, um auf das Speichermodul zugreifen zu können.

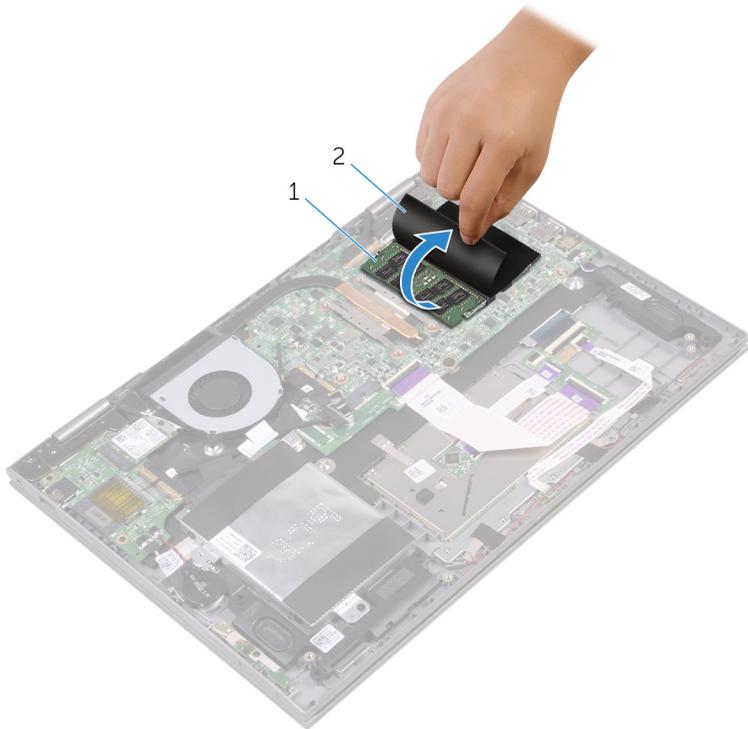


Abbildung 4. Speichermodul

- | | | | |
|---|---------------|---|-------------|
| 1 | Speichermodul | 2 | Schutzhülle |
|---|---------------|---|-------------|

- 2 Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herauspringt.

3 Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.

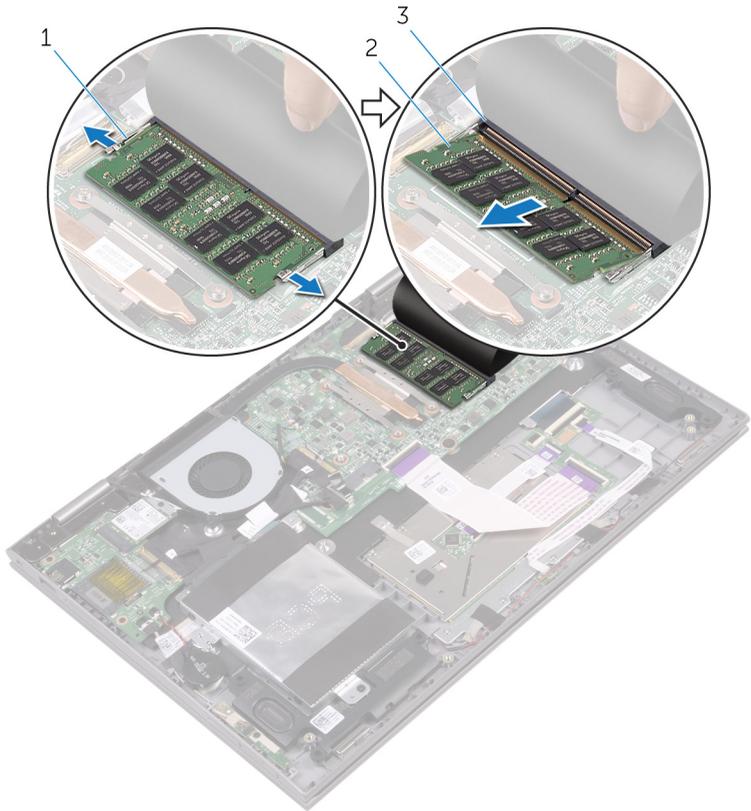


Abbildung 5. Speichermodul

1 Sicherungsklammern (2)

2 Speichermodul

3 Speichermodulsteckplatz

Wiedereinbauen der Speichermodule



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Schutzhülle an, um auf den Speichermodulsteckplatz zugreifen zu können.
- 2 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.

- 3 Schieben Sie das Speichermodul fest und schräg in den Steckplatz und drücken Sie es nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

ANMERKUNG: Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Speichermodul und installieren Sie es erneut.

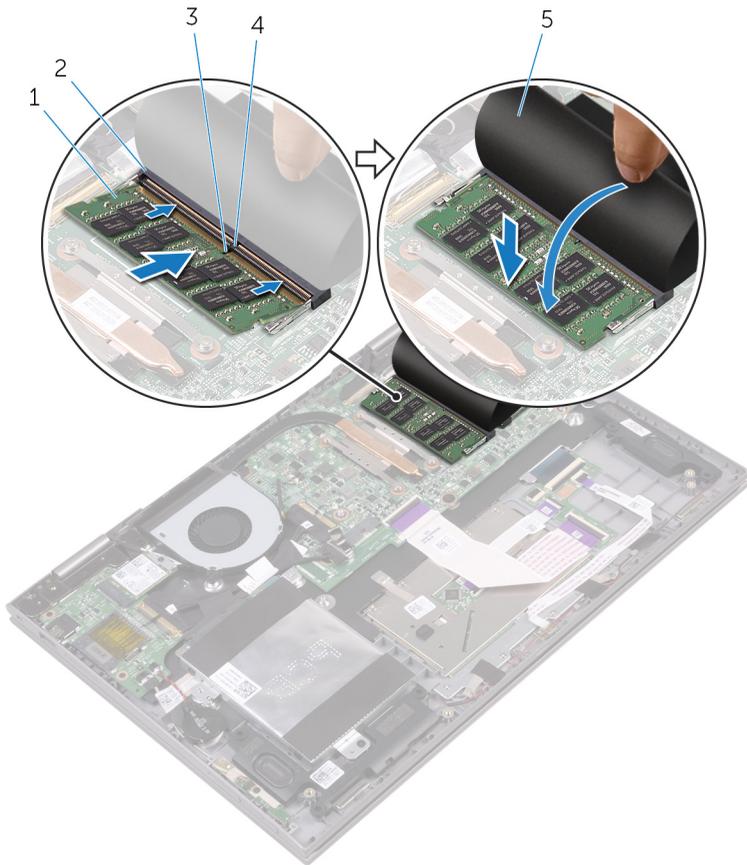


Abbildung 6. Speichermodul

- | | | | |
|---|---------------|---|-------------------------|
| 1 | Speichermodul | 2 | Speichermodulsteckplatz |
| 3 | Kerbe | 4 | Lasche |
| 5 | Schutzhülle | | |

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Festplattenlaufwerks

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VORSICHT:** Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.
-  **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Festplattenlaufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Festplattenkabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 2 Trennen Sie das Festplattenlaufwerk mit Hilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3,5), mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.



- 4 Heben Sie die Festplattenbaugruppe zusammen mit ihrem Kabel aus der Handballenstützen-Baugruppe.

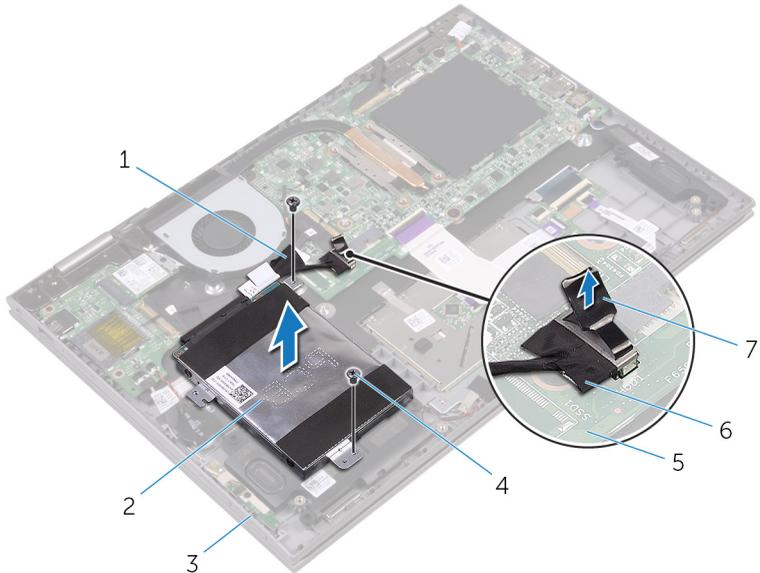


Abbildung 7. Festplattenlaufwerk

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Klebeband | 2 | Festplattenbaugruppe |
| 3 | Handballenstützen-Baugruppe | 4 | Schrauben (2) |
| 5 | Systemplatine | 6 | Festplattenlaufwerk-kabel |
| 7 | Zuglasche | | |

Wiedereinbauen der Festplatte



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.



VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung an den Schraubenbohrungen des Festplattenlaufwerks aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M3x3) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.
- 3 Schließen Sie den Interposer an die Festplattenbaugruppe an.
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Festplattenbaugruppe an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 5 Befestigen Sie die zwei Schrauben (M2x3,5) wieder, mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 6 Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkkabel mit der Systemplatine.
- 7 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Festplattenkabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VORSICHT:** Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie wird das BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Daher sollten Sie vor dem Entfernen der Knopfzellenbatterie die BIOS-Einstellungen notieren.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Knopfzellenbatteriekabel von der E/A-Platine.



- 2 Entnehmen Sie die Knopfzellenbatterie aus der Handballenstützen-Baugruppe.

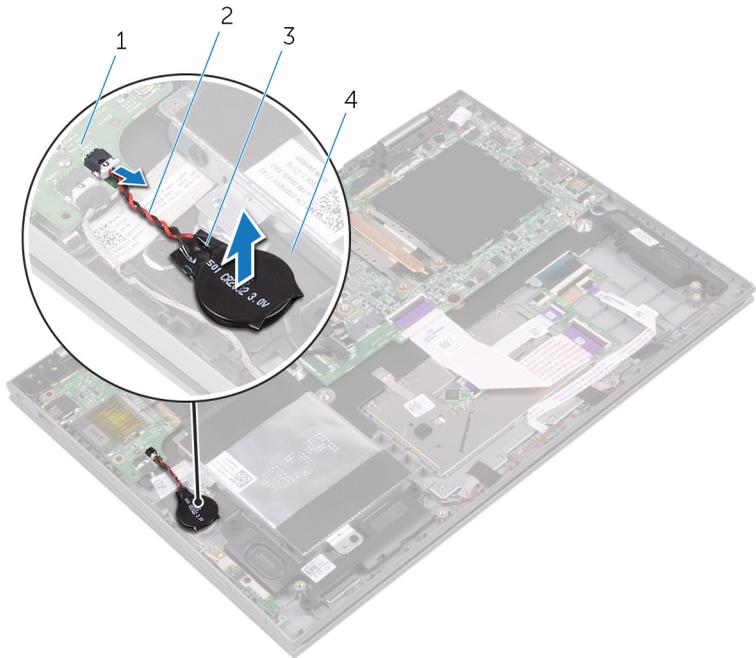


Abbildung 10. Knopfzellenbatterie

- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------------------------|
| 1 | E/A-Platine | 2 | Kabel der Knopfzellenbatterie |
| 3 | Knopfzellenbatterie | 4 | Handballenstützen-Baugruppe |

Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Befestigen Sie die Knopfzellenbatterie an der Handballenstützenbaugruppe.
- 2 Verbinden Sie das Knopfzellenbatteriekabel mit der E/A-Platine.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen der Wireless-Karte



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte befestigt ist.
- 2 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

3 Ziehen Sie die Wireless-Card aus dem Mini-Card-Steckplatz heraus.

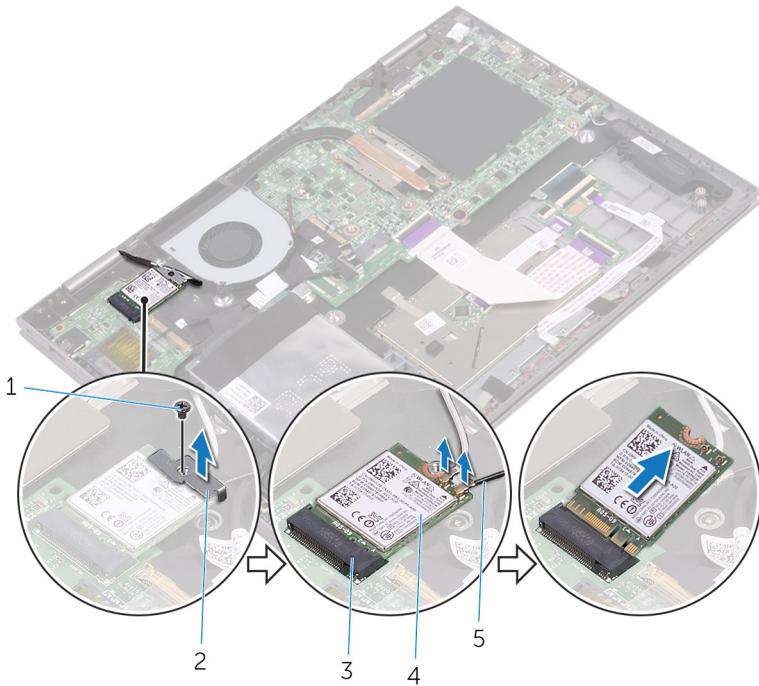


Abbildung 11. Wireless-Karte

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Schraube (M2x3,5) | 2 | Wireless-Kartenhalterung |
| 3 | Wireless-Kartensteckplatz | 4 | Wireless-Karte |
| 5 | Antennenkabel (2) | | |

Wiedereinbauen der Wireless-Karte

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

 **VORSICHT:** Um eine Beschädigung der Wireless-Karte zu vermeiden, legen Sie keine Kabel darunter.

- 1 Richten Sie die Kerbe der Wireless-Karte an der Halterung des Wireless-Kartensteckplatzes aus.
- 2 Schieben Sie die Wireless-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz.
- 3 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.

Die folgende Tabelle enthält die Farbcodierung der Antennenkabel für alle von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Karten.

Tabelle 2. Wireless-Karte

Anschlüsse auf der Wireless-Karte	Antennenkabelfarbe
Netz Kabel (weißes Dreieck)	Weiß
Auxiliary-Kabel (schwarzes Dreieck)	Schwarz

- 4 Richten Sie die Schraubenbohrung an der Wireless-Kartenhalterung mit der Schraubenbohrung an der Wireless-Karte aus.

- 5 Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte befestigt wird.

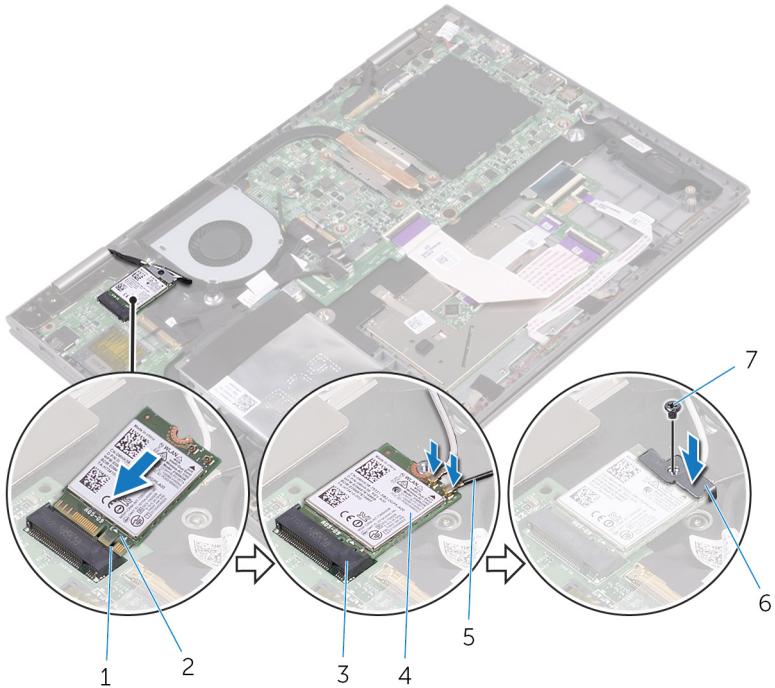


Abbildung 12. Wireless-Karte

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Lasche | 2 | Kerbe |
| 3 | Wireless-Kartensteckplatz | 4 | Wireless-Karte |
| 5 | Antennenkabel (2) | 6 | Wireless-Kartenhalterung |
| 7 | Schraube (M2x3,5) | | |

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Lautsprecher



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Ziehen Sie die Klebebänder ab, mit denen das Lautsprecherkabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 3 Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe.
- 4 Notieren Sie sich vor dem Anheben des Lautsprechers die Position des Gummidichtungen.

- 5 Entfernen Sie die Lautsprecher von den Führungsstiften und heben Sie die Lautsprecher aus der Handballenstützen-Baugruppe.

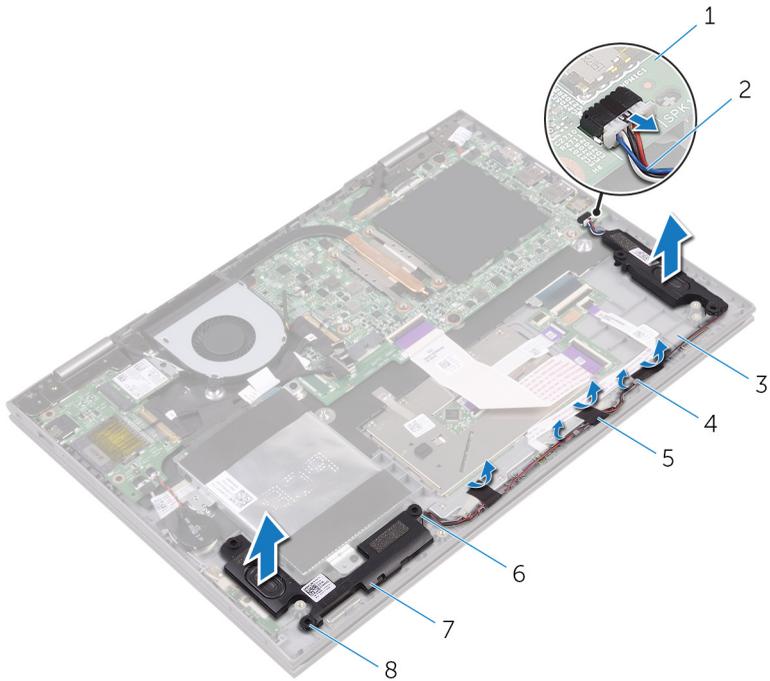


Abbildung 13. Lautsprecher

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| 1 | Systemplatine | 2 | Lautsprecherkabel |
| 3 | Handballenstützen-Baugruppe | 4 | Kabelführungen |
| 5 | Klebeband (3) | 6 | Führungsstifte |
| 7 | Lautsprecher (2) | 8 | Gummidichtungen (5) |

Wiedereinbauen der Lautsprecher



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise



ANMERKUNG: Die Gummidichtungen könnten beim Einbauen der Lautsprecher herausgedrückt werden. Achten Sie darauf, dass sich die Gummidichtungen nach dem Platzieren des Lautsprechers auf der Handballenstützen-Baugruppe in die entsprechenden Position befinden.

- 1 Richten Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte aus und setzen Sie sie auf die Handballenstütze.
- 2 Wenn die Gummidichtungen während des Austauschs des Lautsprechers nach oben gedrückt wurden, befestigen Sie diese wieder.
- 3 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen der Handballenstützen-Baugruppe.
- 4 Bringen Sie die Klebebänder an, mit denen das Lautsprecherkabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 5 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Lüfters



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3,5), mit denen der Lüfter an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 2 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.



- 3 Heben Sie den Lüfter aus der Handballenstützen-Baugruppe.

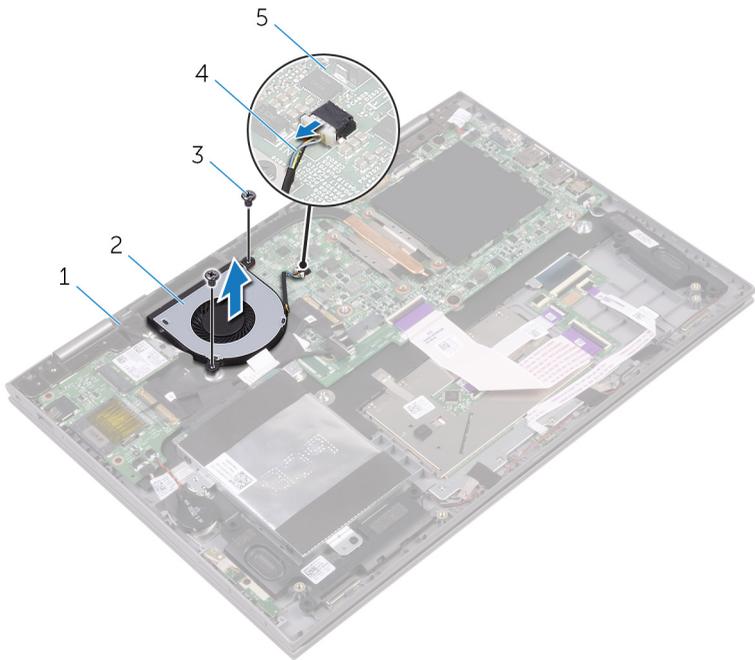


Abbildung 14. Lüfter

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------|
| 1 | Handballenstützen-Baugruppe | 2 | Lüfter |
| 3 | Schrauben (2) | 4 | Lüfterkabel |
| 5 | Systemplatine | | |

Wiedereinbauen des Lüfters



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Lüfter an den Schraubenbohrungen der Handballenstützenbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3,5) wieder an, mit denen der Lüfter an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen des Kühlkörpers

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WARNUNG:** Der Kühlkörper kann im normalen Betrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.
-  **VORSICHT:** Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.

2 Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine.

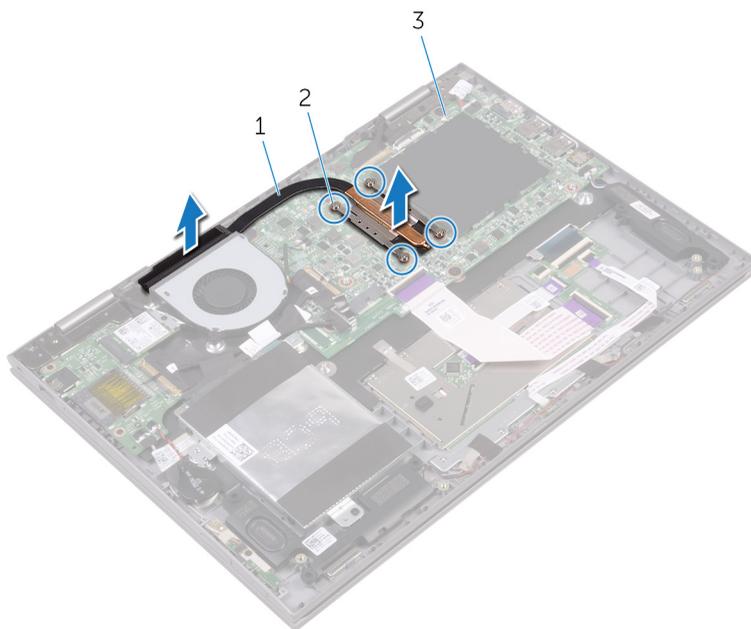


Abbildung 15. Kühlkörper

1 Kühlkörper

2 Unverlierbare Schrauben

3 Systemplatine

Wiedereinbauen des Kühlkörpers



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.



VORSICHT: Durch eine falsche Ausrichtung des Kühlkörpers können die Systemplatine und der Prozessor beschädigt werden.



ANMERKUNG: Die ursprüngliche Wärmeleitpaste kann wiederverwendet werden, wenn die ursprüngliche Systemplatine und der ursprüngliche Kühlkörper gemeinsam wieder eingebaut werden. Wenn die Systemplatine oder der Kühlkörper ausgetauscht werden, dann verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie den Kühlkörper auf die Systemplatine.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus.
- 3 Ziehen Sie der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die vier unverlierbaren Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Festplatte](#).

Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 2 Trennen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine von der E/A-Platine.
- 3 Trennen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen-Baugruppe.
- 4 Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der die Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt sind.



- 5 Heben Sie die Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine aus der Handballenstützen-Baugruppe.

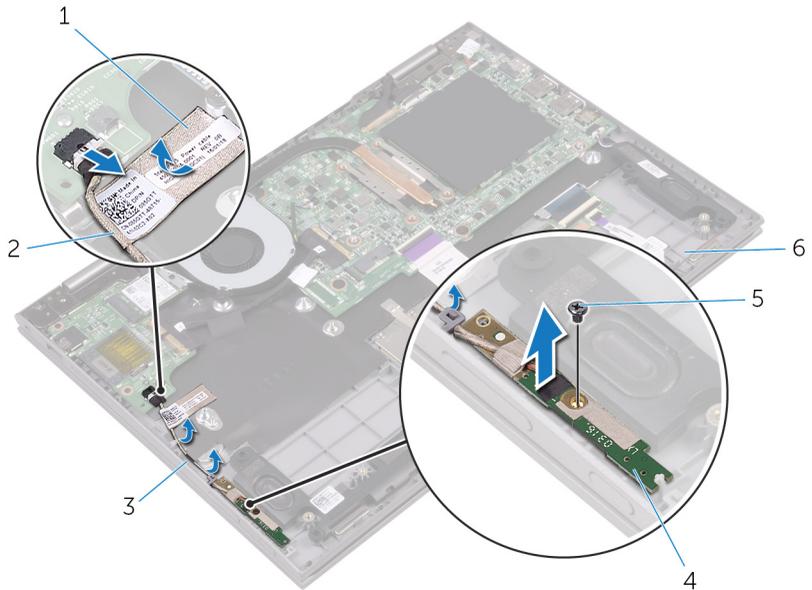


Abbildung 16. Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine

- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Klebeband | 2 | Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine |
| 3 | Kabelführungen (2) | 4 | Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine |
| 5 | Schraube (M2x3,5) | 6 | Handballenstützen-Baugruppe |

Wiedereinbauen der Betriebsschalter- und Lautstärketastenplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrung der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Schraubenbohrung der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der die Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt werden.
- 3 Führen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine durch die Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe.
- 4 Schließen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an die E/A-Platine an.
- 5 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketastenplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Ausbauen der Statusanzeigeplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Statusanzeigeplatine von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel der Statusanzeigeplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

3 Heben Sie die Statusanzeigeplatine aus der Handballenstützen-Baugruppe.

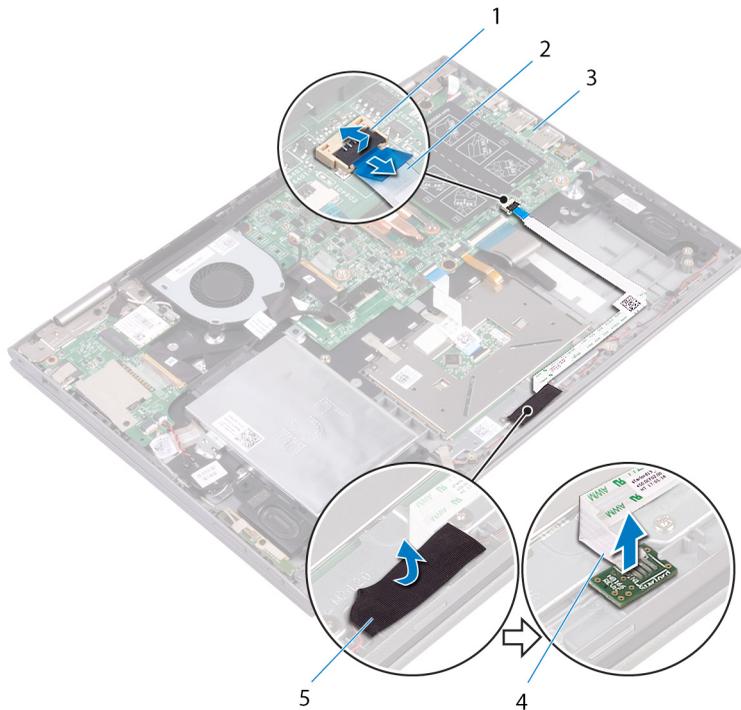


Abbildung 17. Statusanzeigeplatine

- | | | | |
|---|---------------|---|--------------------------------|
| 1 | Riegel | 2 | Kabel der Statusanzeigeplatine |
| 3 | Systemplatine | 4 | Statusanzeigeplatine |
| 5 | Klebeband | | |

Austauschen der Statusanzeigeplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Statusanzeigeplatine mit dem Steckplatz an der Handballenstützen-Baugruppe aus und setzen Sie sie ein.
- 2 Schieben Sie das Kabel der Statusanzeigeplatine in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 3 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Lautsprecherkabel an der Handballenstützen-Baugruppe gesichert wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Touchpads

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Statusanzeigeplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpad-Kabel von der Systemplatine.



- Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

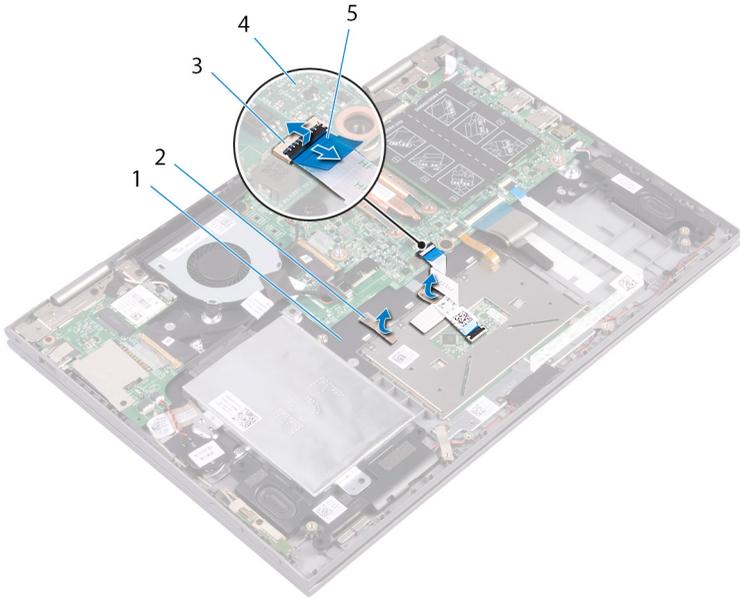


Abbildung 18. Touchpad

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| 1 | Handballenstützen-Baugruppe | 2 | Klebeband |
| 3 | Riegel | 4 | Systemplatine |
| 5 | Touchpad-Kabel | | |
- Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpad-Kabel von der Systemplatine.
 - Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 5 Heben und schieben Sie das Touchpad aus der Handballenstützen-Baugruppe.

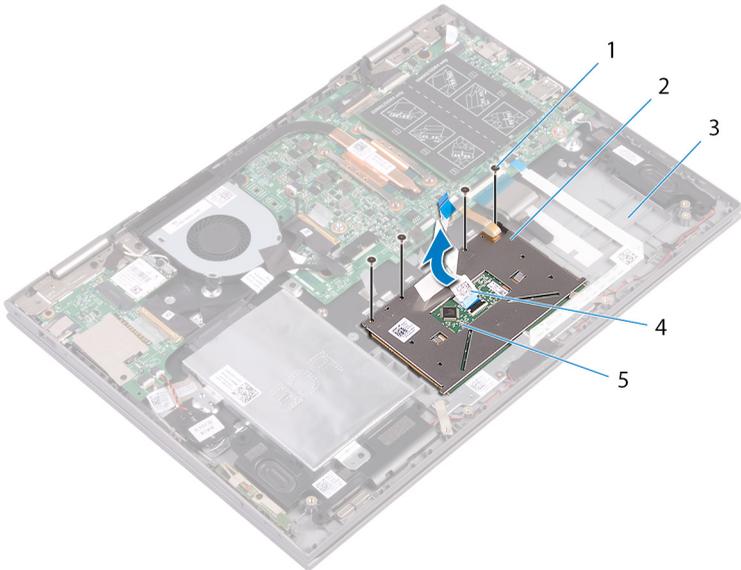


Abbildung 19. Touchpad

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| 1 | Schrauben (4) | 2 | Touchpad |
| 3 | Handballenstützen-Baugruppe | 4 | Touchpad-Kabel |
| 5 | Systemplatine | | |

Austauschen des Touchpads



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie das Touchpad in die Handballenstützen-Baugruppe.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen Touchpads an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 3 Befestigen Sie die vier Schrauben (M2x2,5) wieder, mit denen das Touchpad an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Schieben Sie das Touchpad-Kabel in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 5 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Touchpad an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Statusanzeigeplatine](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der E/A-Platine

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das E/A-Platinenkabel an der E/A-Platine befestigt ist.
- 2 Trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.
- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Trennen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine von der E/A-Platine.
- 5 Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der E/A-Platine.
- 6 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3,5), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.



- 7 Lösen Sie die E/A-Platine aus der Handballenstütze.

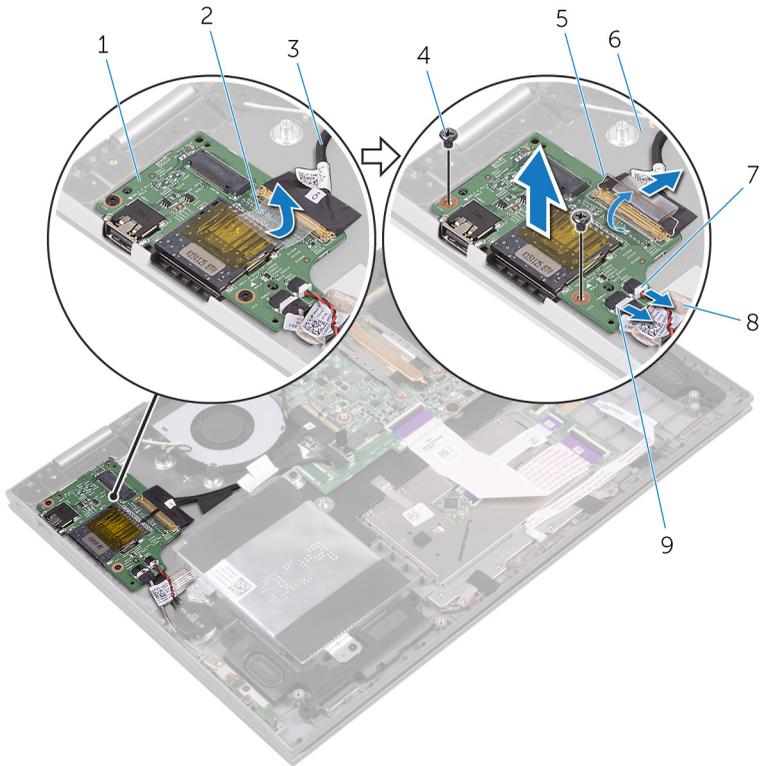


Abbildung 20. E/A-Platine

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | E/A-Platine | 2 | Klebeband |
| 3 | E/A-Platinenkabel | 4 | Schrauben (2) |
| 5 | Riegel | 6 | Handballenstützen-Baugruppe |
| 7 | Kabel der Knopfzellenbatterie | 8 | Klebeband |
| 9 | Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine | | |

Wiedereinbauen der E/A-Platine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die E/A-Platine auf die Handballenstützen-Baugruppe.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrung der E/A-Platine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 3 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x3,5) wieder an, mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 4 Schließen Sie das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine und das Kabel der Knopfzellenbatterie an die E/A-Platine an.
- 5 Schließen Sie das E/A-Platinenkabel an die E/A-Platine an.
- 6 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Kabel der Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 7 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel der E/A-Platine an der E/A-Platine befestigt ist.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen der Bildschirmbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Bildschirmkabel und das Touchscreen-Platinenkabel an der Systemplatine befestigt sind.

- 2 Öffnen Sie die Riegel, um das Bildschirmkabel und das Touchscreenplatten-Kabel von der Systemplatine zu trennen.

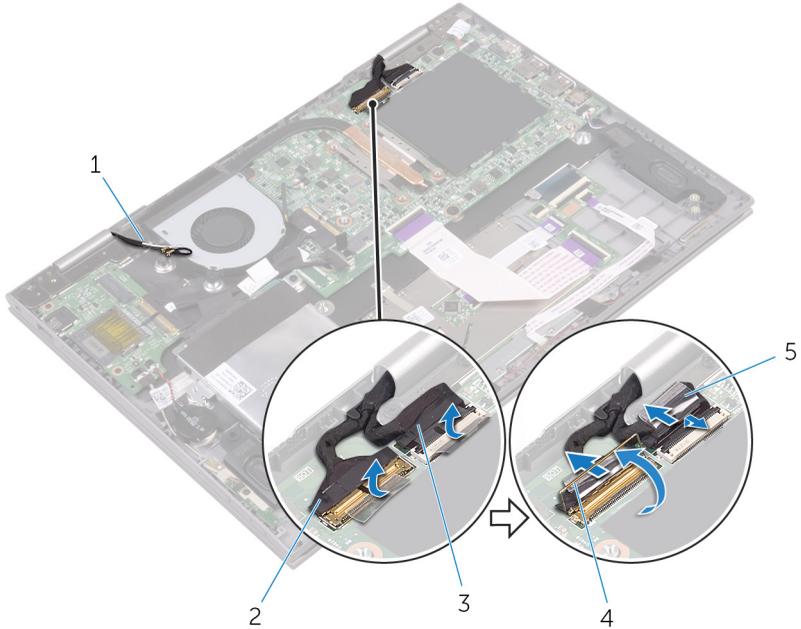


Abbildung 21. Bildschirmbaugruppe

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-----------------|
| 1 | Antennenkabel (2) | 2 | Bildschirmkabel |
| 3 | Touchscreenplatten-Kabel | 4 | Riegel |
| 5 | Klebeband (2) | | |
- 3 Drehen Sie den Computer um und öffnen Sie den Bildschirm so weit wie möglich.
⚠ VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer weichen und sauberen Oberfläche ab, um ein Verkratzen des Bildschirms zu vermeiden.
 - 4 Legen Sie den Computer mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Oberfläche.

- 5 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

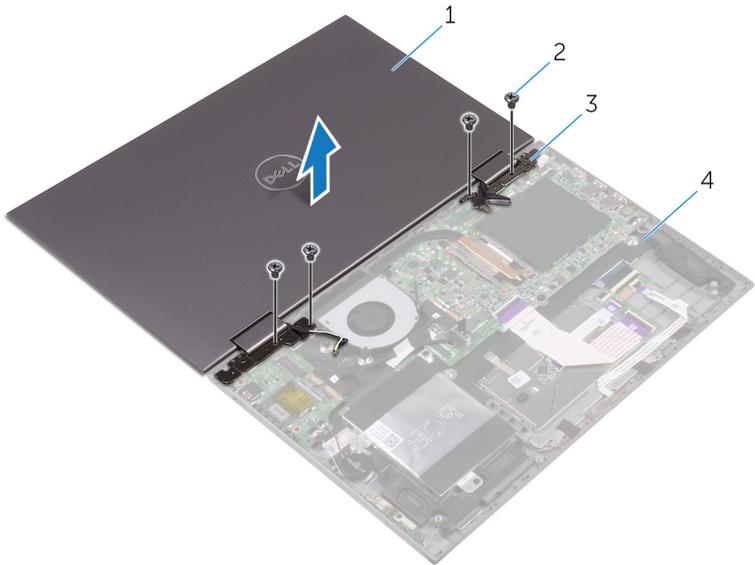


Abbildung 22. Bildschirmbaugruppe

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Bildschirmbaugruppe | 2 | Schrauben (4) |
| 3 | Bildschirmscharniere (2) | 4 | Handballenstützen-Baugruppe |

- 6 Heben Sie die Bildschirmbaugruppe von der Handballenstützen-Baugruppe ab.



Abbildung 23. Bildschirmbaugruppe

- 1 Bildschirmbaugruppe

Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise



VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer weichen und sauberen Oberfläche ab, um ein Verkratzen des Bildschirms zu vermeiden.

- 1 Legen Sie die Bildschirmbaugruppe nach unten zeigend auf die Handballenstützen-Baugruppe.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Bildschirmscharniere an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 3 Bringen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5) wieder an, mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 4 Schließen Sie den Bildschirm, und drehen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben.
- 5 Schieben Sie das Bildschirmkabel und das Touchscreenplatinen-Kabel in die entsprechenden Anschlüsse auf der Systemplatine und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu befestigen.
- 6 Bringen Sie die Klebebänder an, mit denen das Bildschirmkabel und das Touchscreenplatinen-Kabel an ihren entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine befestigt werden.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen des Netzadapteranschlusses



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3.5), mit der der Netzadapteranschluss an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

3 Heben Sie den Netzadapteranschluss aus der Handballenstützenbaugruppe.

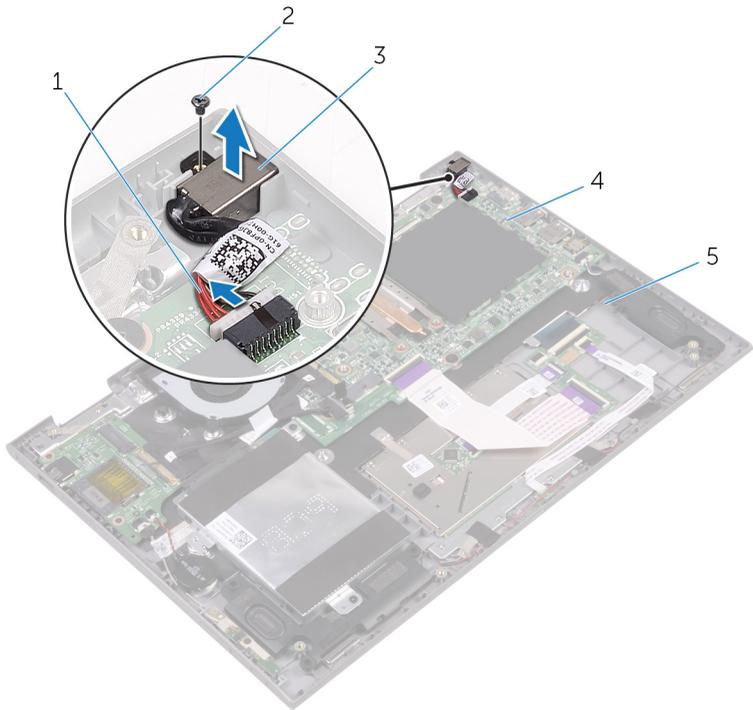


Abbildung 24. Netzadapteranschluss

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------|
| 1 | Netzadapteranschlusskabel | 2 | Schraube (M2x3,5) |
| 3 | Netzadapteranschluss | 4 | Systemplatine |
| 5 | Handballenstützen-Baugruppe | | |

Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie den Netzadapteranschluss in den Schlitz auf der Handballenstütze.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrung des Netzadapteranschlusses an der Schraubenbohrung der Handballenstützenbaugruppe aus.
- 3 Ersetzen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der der Netzadapteranschluss an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Schließen Sie das Netzadapteranschlusskabel an die Systemplatine an.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Systemplatine

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Systemplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Systemplatine im System-Setup eingeben.
-  **ANMERKUNG:** Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle Änderungen im BIOS, die Sie über das System-Setup vorgenommen haben, entfernt. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Systemplatine ausgetauscht haben.
-  **ANMERKUNG:** Bevor Sie die Kabel von der Systemplatine trennen, notieren Sie sich die Position der Anschlüsse, sodass Sie die Kabel nach dem Wiedereinbau der Systemplatine wieder korrekt anschließen können.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 4 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 5 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Bildschirmkabel und das Touchscreen-Platinenkabel an der Systemplatine befestigt sind.
- 2 Öffnen Sie die Riegel, um das Bildschirmkabel und das Touchscreenplatinenkabel von der Systemplatine zu trennen.



- 3 Öffnen Sie den Riegel, um das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine zu trennen.
- 4 Trennen Sie das Festplattenlaufwerk kabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.

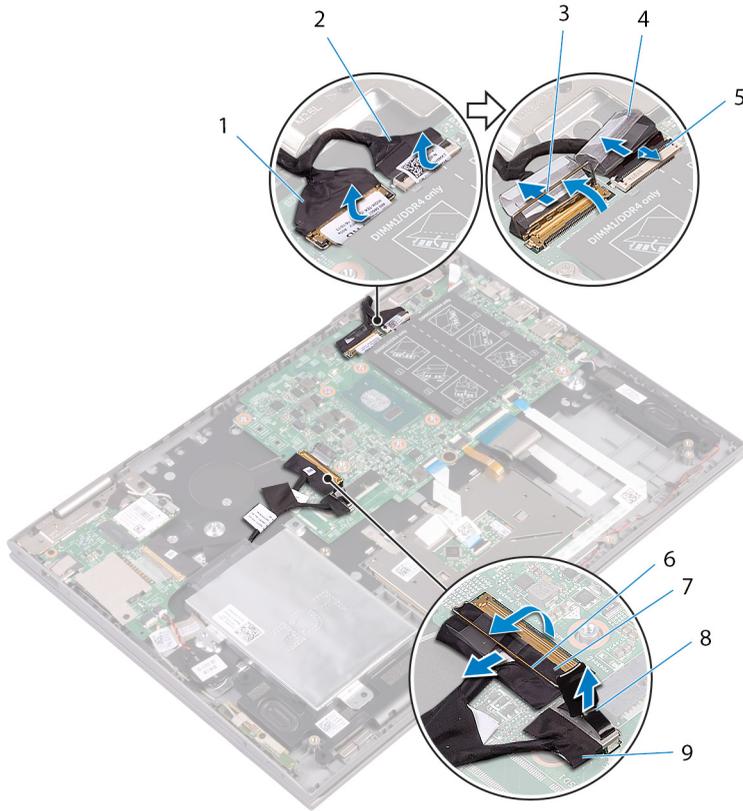


Abbildung 25. Systemplatine

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------|
| 1 | Bildschirmkabel | 2 | E/A-Platinenkabel |
| 3 | Riegel | 4 | Klebeband |
| 5 | Riegel | 6 | Riegel |
| 7 | E/A-Platinenkabel | 8 | Zuglasche |
| 9 | Festplattenlaufwerk kabel | | |

- 5 Trennen Sie das Netzadapterkabel und Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 6 Trennen Sie das Statusplatinenkabel, Tastaturkabel von der Systemplatine.
- 7 Trennen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung und das Festplattenkabel von der Systemplatine.

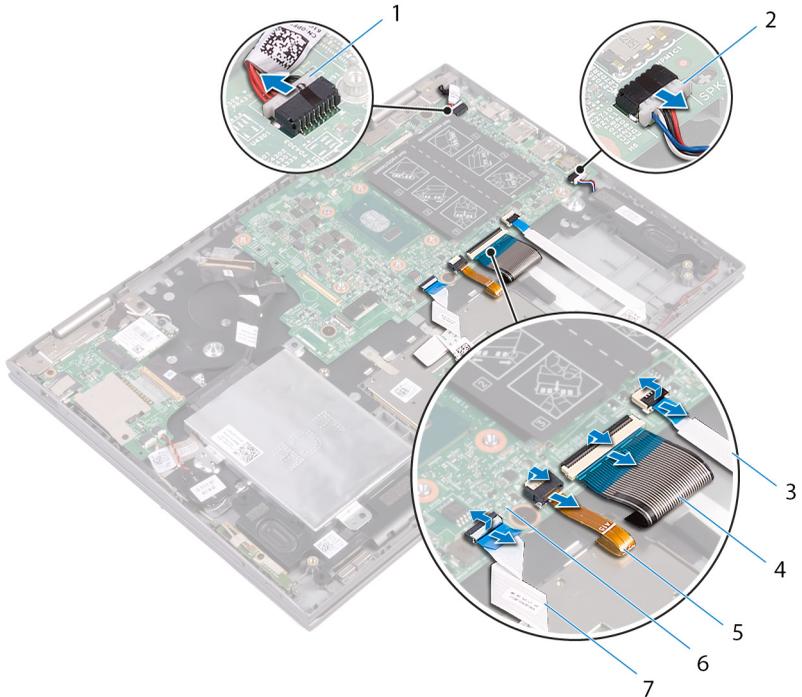


Abbildung 26. Systemplatine

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1 Netzadapterkabel | 2 Lautsprecherkabel |
| 3 Statusplatinenkabel | 4 Tastaturkabel |
| 5 Tastaturbeleuchtungskabel | 6 Systemplatine |
| 7 Festplattenlaufwerk-kabel | |

- 8 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x2 mit großem Kopf), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 9 Heben Sie die Systemplatine aus der Handballenstützen-Baugruppe.

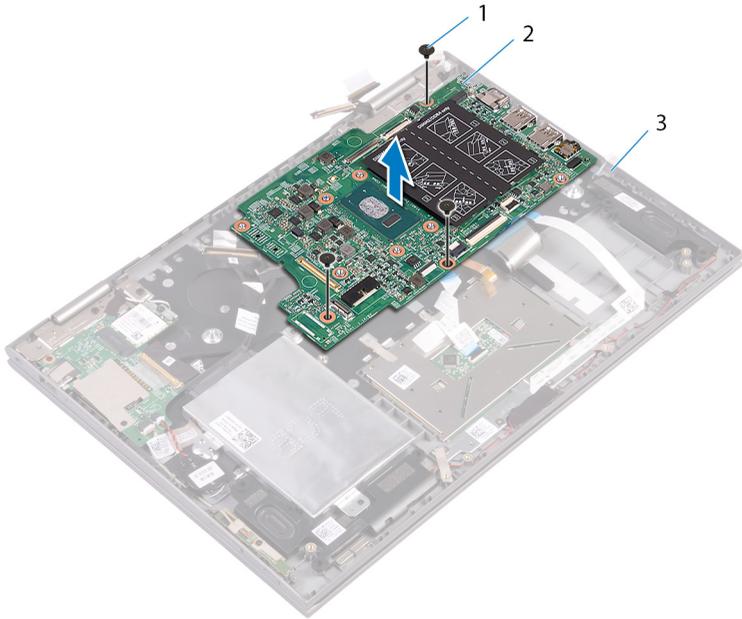


Abbildung 27.

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| 1 | Schrauben (3) | 2 | Systemplatine |
| 3 | Handballenstützen-Baugruppe | | |

Wiedereinbauen der Systemplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.



ANMERKUNG: Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Systemplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Systemplatine im System-Setup eingeben.



ANMERKUNG: Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle Änderungen im BIOS, die Sie über das System-Setup vorgenommen haben, entfernt. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Systemplatine ausgetauscht haben.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Systemplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die drei Schrauben (M2x2 mit großem Kopf) wieder an, mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 3 Schieben Sie das E/A-Platinenkabel in den Systemplatinenanschluss und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 4 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das E/A-Platinenkabel an der Systemplatine befestigt ist.
- 5 Schließen Sie das Netzadapteranschlusskabel und das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
- 6 Verbinden Sie das Festplattenlaufwerk mit der Systemplatine.
- 7 Schieben Sie das Bildschirmkabel und das Touchscreenplatinen-Kabel in ihre entsprechenden Anschlüsse und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu befestigen.



- 8 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel und das Touchscreen-Platinenkabel an der Systemplatine befestigt werden.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 3 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart aus.
- 2 Drücken Sie die Taste F2, sobald das Dell Logo angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
- 3 Navigieren Sie zur **Hauptregisterkarte** und geben Sie die Service-Tag-Nummer in das Feld **Service-Tag-Eingabe** ein.

Entfernen des Bildschirms



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Bildschirmkabel aus den Kabelführungen in den Scharnierabdeckungen.



- 2** Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Bildschirmbaugruppe von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe ab.

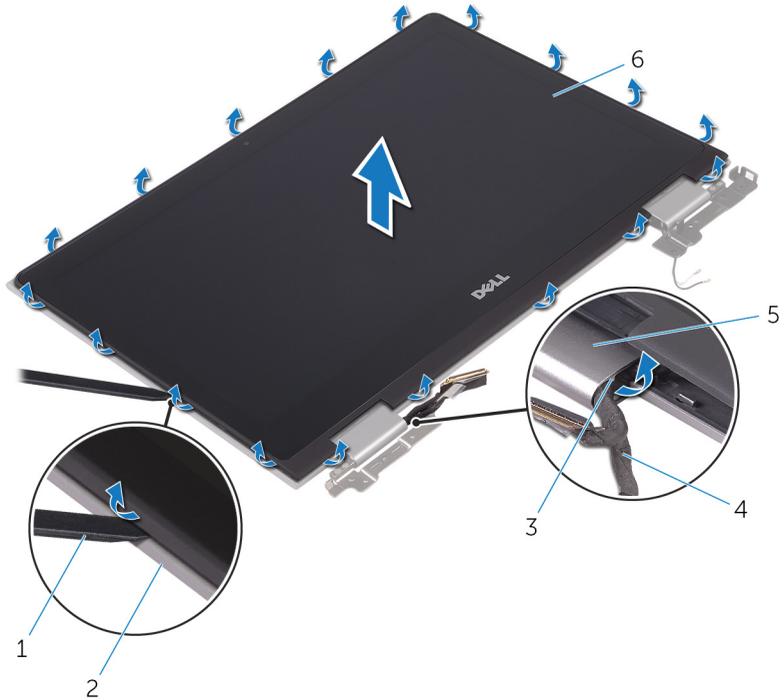


Abbildung 28. Bildschirm

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Kunststoffstift | 2 | Hinterer Bildschirmabdeckung |
| 3 | Kabelführungen | 4 | Bildschirmkabel |
| 5 | Scharnierabdeckungen | 6 | Display |
- 3** Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe um.
4 Entfernen Sie die [Kamera](#).

- 5 Entfernen Sie die [Sensorplatine](#).
Nachdem die oben beschriebenen Schritte ausgeführt wurden, verbleibt der Bildschirm.



Abbildung 29. Bildschirm

- 1 Display

Wiedereinbauen des Bildschirms



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Bildschirm auf eine ebene Oberfläche.
- 2 Bauen Sie die [Sensorplatine](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 4 Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe um.
- 5 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen in den Scharnierabdeckungen.
- 6 Richten Sie die Bildschirmbaugruppe an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus und lassen Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig einrasten.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 4 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 5 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 6 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 7 Entfernen Sie das [Touchpad](#).
- 8 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 9 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 10 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 11 Entfernen Sie die [Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine](#).
- 12 Entfernen Sie die [Statusanzeigeplatine](#).
- 13 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 14 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 15 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 16 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).



Vorgehensweise

Nachdem die Schritte unter „Voraussetzungen“ ausgeführt wurden, verbleibt die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

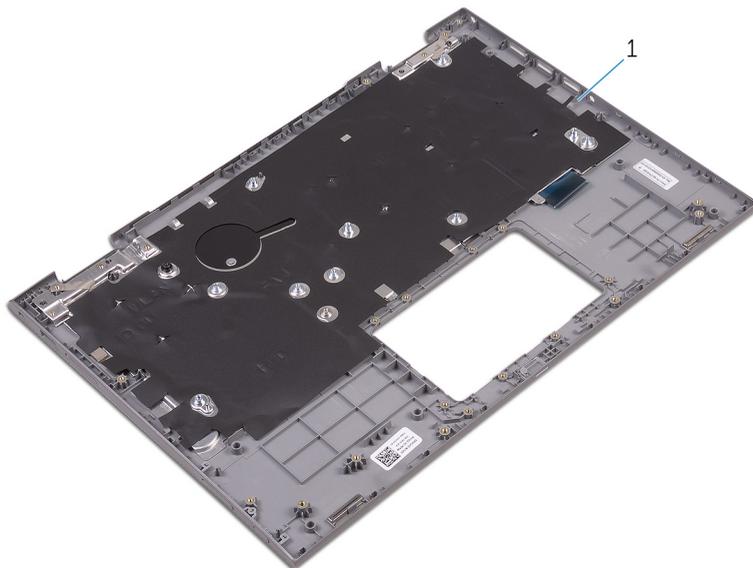


Abbildung 30. Handballenauflage

- 1 Handballenstütze

Wiedereinbauen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

Legen Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe mit der Tastatur nach unten auf eine ebene Oberfläche.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 3 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie die [Statusanzeigeplatine](#) wieder ein.
- 6 Befestigen Sie die [Betriebsschalter- und Lautstärketasten-Platine](#) wieder.
- 7 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 8 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 9 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 10 Ersetzen Sie das [Touchpad touchpad](#).
- 11 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.



- 12** Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 13** Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 14** Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 15** Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 16** Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 1 bis 2 unter [„Entfernen des Bildschirms“](#).

Vorgehensweise

Nachdem die Schritte unter „Voraussetzungen“ ausgeführt wurden, verbleiben die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe.



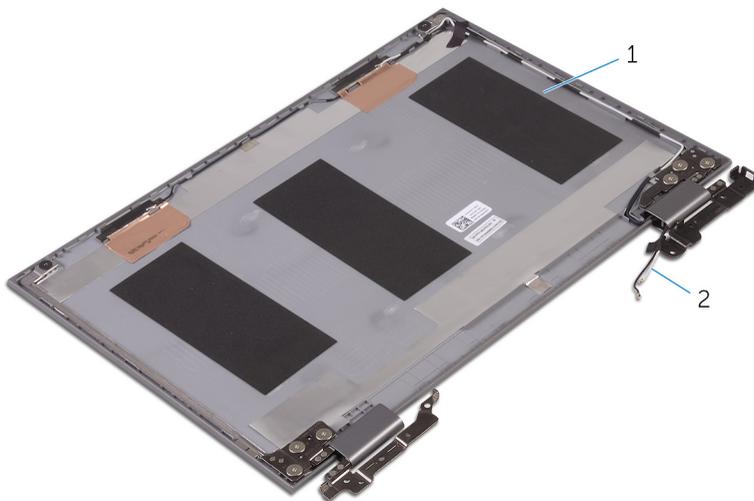


Abbildung 31. Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe

- 1 Hintere Bildschirmabdeckung und
Antennenbaugruppe
- 2 Antennenkabel

Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

Legen Sie die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe auf eine ebene Oberfläche.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen der Kamera

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 1 bis 3 unter "[Entfernen des Bildschirms](#)".

Vorgehensweise

 **VORSICHT:** Legen Sie die Bildschirmbaugruppe auf einer weichen und sauberen Oberfläche ab, um ein Verkratzen des Bildschirms zu vermeiden.

- 1 Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts das Kameramodul aus dem Bildschirm.

- 2 Drehen Sie die Kamera um und ziehen Sie das Band ab, um das Kamerakabel vom Kameramodul zu trennen.

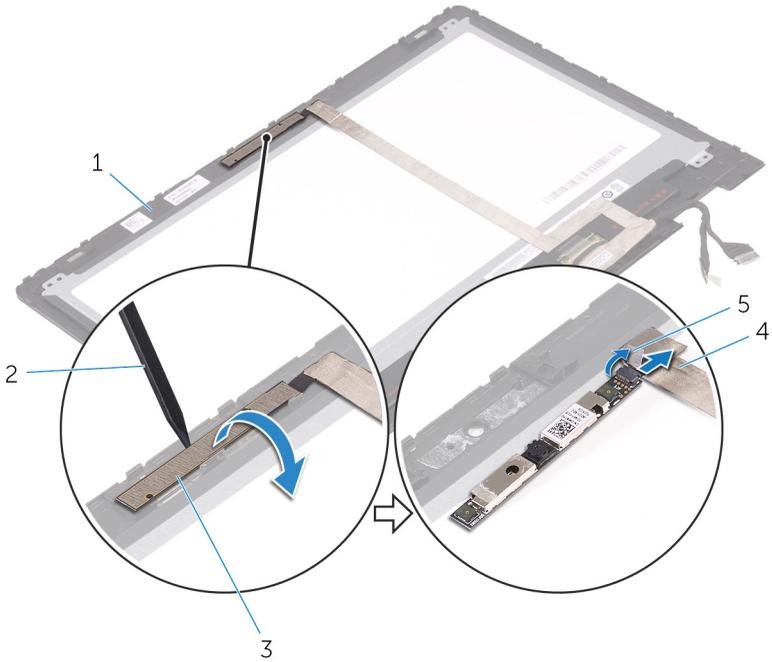


Abbildung 32. Kamera

- | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|
| 1 | Display | 2 | Kunststoffstift |
| 3 | Kameramodul | 4 | Kamerakabel |
| 5 | Klebeband | | |

Wiedereinbauen der Kamera



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
- 2 Bringen Sie das Klebeband wieder an, mit dem das Kamerakabel am Kameramodul befestigt ist.
- 3 Setzen Sie das Kameramodul mithilfe des Führungsstifts in den Bildschirm ein und lassen Sie es einrasten.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 4 bis 6 unter "[Wiedereinbauen des Bildschirms](#)".
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Bildschirmkabels



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 1 bis 3 unter "[Entfernen des Bildschirms](#)".
- 5 Entfernen Sie die [Kamera](#).

Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie das Band und öffnen Sie den Riegel, um das Bildschirmkabel vom Bildschirm zu trennen.
- 2 Lösen Sie das Band des Sensorplattenkabels ab und trennen Sie das Sensorplattenkabel.
- 3 Öffnen Sie den Riegel des Anschlusses und trennen Sie das Bildschirmkabel.
- 4 Notieren Sie sich die Bildschirmkabelführung und entfernen Sie das Bildschirmkabel aus den Kabelführungen am Bildschirm.



5 Heben Sie das Bildschirmkabel vom Bildschirmbedienfeld.

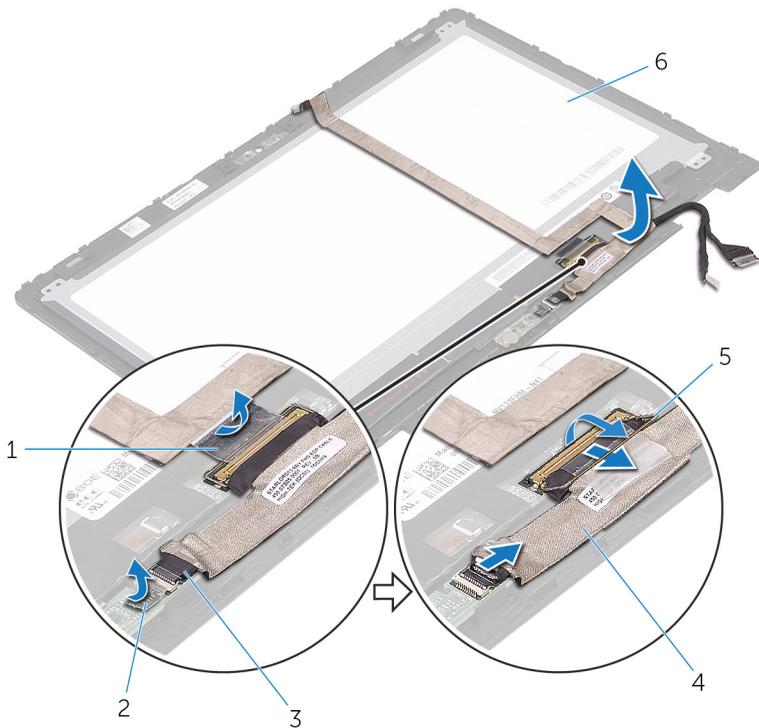


Abbildung 33. Bildschirmkabel

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------|
| 1 | Klebeband | 2 | Band des Sensorplattenkabels |
| 3 | Sensorplattenkabel | 4 | Bildschirmkabel |
| 5 | Riegel | 6 | Display |

Wiederbefestigen des Bildschirmkabels



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen am Bildschirm.
- 2 Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss und drücken Sie den Riegel nach unten, um das Kabel zu sichern.
- 3 Schieben Sie das Sensorplattenkabel in den Anschluss auf der Sensorplatte und drücken Sie den Riegel nach unten, um das Kabel zu sichern.
- 4 Bringen Sie das Band des Sensorplattenkabels an.
- 5 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel am Bildschirm befestigt ist.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 4 bis 6 unter "[Wiedereinbauen des Bildschirms](#)".
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



Entfernen der Sensorplatine

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 1 bis 3 unter "[Entfernen des Bildschirms](#)".

Vorgehensweise

 **VORSICHT:** Legen Sie die Bildschirmbaugruppe auf einer weichen und sauberen Oberfläche ab, um ein Verkratzen des Bildschirms zu vermeiden.

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2,5x2,5), mit der die Sensorplatine am Bildschirm befestigt ist.
- 2 Ziehen Sie das Band ab und öffnen Sie den Riegel, um das Sensorplatinenkabel von der Sensorplatine zu trennen.

3 Heben Sie die Sensorplatine vom Bildschirm ab.

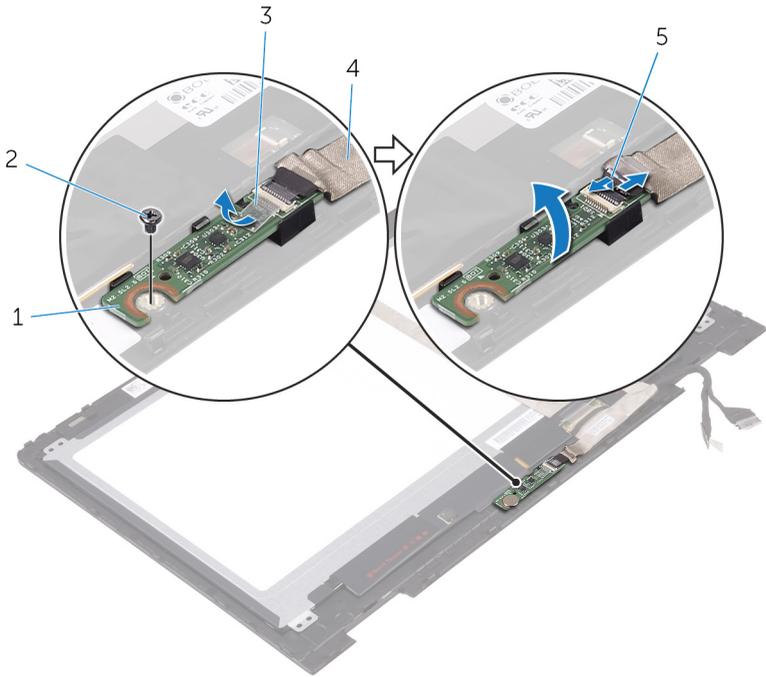


Abbildung 34. Sensorplatine

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------------|
| 1 | Sensorplatine | 2 | Schraube |
| 3 | Klebeband | 4 | Sensorplatinenkabel |
| 5 | Riegel | | |

Austauschen der Sensorplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrung auf der Sensorplatine am Bildschirm aus und lassen Sie die Sensorplatine einrasten.
- 2 Schieben Sie das Sensorplattenkabel in den Schlitz auf der Sensorplatine und drücken Sie den Riegel nach unten, um das Kabel zu sichern.
- 3 Bringen Sie das Klebeband auf den Sensorplattenanschluss an, um das Kabel zu befestigen.
- 4 Befestigen Sie die Schraube (M2,5x2,5) wieder, mit der die Sensorplatine am Bildschirm befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie die Vorgehensweise aus Schritt 4 bis 6 unter "[Wiedereinbauen des Bildschirms](#)".
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Herunterladen von Treibern

Herunterladen der Audiotreiber

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Produkt-Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie anschließend auf **Senden**.



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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Treiber und Downloads** → **Selbst suchen**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Audio**.
- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Herunterladen**, um den Audiotreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Audiotreiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken oder doppeltippen Sie auf das Dateisymbol des Audiotreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Grafikkartentreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Product Support (Produkt-Support)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie auf **Submit (Senden)**.



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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads)** → **Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Video**.



- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den Grafikkartentreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Grafikkartentreiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken oder doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Grafikkartentreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des USB 3.0-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Product Support (Produkt-Support)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie auf **Submit (Senden)**.



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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads)** → **Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.
- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den USB 3.0-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den USB 3.0-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken oder doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des USB 3.0-Treibers und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des WLAN-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.

- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Product Support (Produkt-Support)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie anschließend auf **Submit (Senden)**.

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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads)** → **Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Network (Netzwerk)**.
- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den WLAN-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den WLAN-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken oder doppeltippen Sie auf das Dateisymbol des Treibers und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Product Support (Produkt-Support)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie anschließend auf **Submit (Senden)**.

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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads)** → **Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.
- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den Treiber des Medienkartenlesegeräts für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Medienkartenlesegeräte-Treiber gespeichert haben.



- 8 Doppelklicken oder doppelklicken Sie auf das Symbol der Medienkartenlesegeräte-Treiberdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Chipsatz-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken oder tippen Sie auf **Product Support (Produkt-Support)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken oder tippen Sie anschließend auf **Submit (Senden)**.



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

- 4 Klicken oder tippen Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads) → Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.
- 6 Klicken oder tippen Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den entsprechenden Chipsatz-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Chipsatz-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken oder doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Chipsatz-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Netzwerktreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.



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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & downloads → Find it myself (Treiber und Downloads) (Selbst suchen)**.

- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Network (Netzwerk)**.
- 6 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den Netzwerktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Speichern Sie die Datei und navigieren Sie nach Abschluss des Downloads zu dem Ordner, in dem Sie die Netzwerktreiberdatei gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Netzwerktreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



System-Setup

 **ANMERKUNG: Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.**

Startreihenfolge

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

- Das System-Setup mit der F2-Taste aufrufen
- Einmalig auf das Startmenü durch Drücken der F12-Taste zugreifen.

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

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

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- Diagnose

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

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

Navigationstasten

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

Tasten

Pfeil nach oben

Navigation

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.

BIOS-Übersicht



VORSICHT: Die Einstellungen im BIOS-Setup-Programm sollten nur von Computerexperten geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.



ANMERKUNG: Bevor Sie Änderungen am BIOS-Setup-Programms vornehmen, sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für die folgenden Zwecke:

- Abrufen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, beispielsweise die Größe des RAM-Speichers, der Festplatte usw.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration.
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierbaren Optionen wie Benutzerkennwort oder Typ der installierten Festplatte sowie Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.



- 2 Während des POST-Vorgangs wird das DELL Logo sowie eine Aufforderung zum Drücken der Taste F2 angezeigt. Drücken Sie dann sofort die F2-Taste.

 **ANMERKUNG:** Die Aufforderung zum Drücken der Taste F2 bedeutet, dass die Tastatur initialisiert ist. Diese Eingabeaufforderung ist unter Umständen nur kurz zu sehen. Beobachten Sie daher aufmerksam den Bildschirm und drücken Sie dann die F2-Taste. Wenn Sie F2 vor der entsprechenden Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung. Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter und versuchen Sie es erneut.

System-Setup-Optionen

 **ANMERKUNG:** Abhängig von diesem Computer und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Tabelle 3. Optionen der Systemeinstellungen – Menü Systeminformationen

General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

Systeminformationen

BIOS Version	Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
Ownership Tag	Zeigt den Ownership Tag des Computers an.
Manufacture Date	Zeigt das Herstellungsdatum des Computers an.
Ownership Date	Zeigt das Ownership Date des Computers an.
Express Service Code	Zeigt den Express-Servicecode des Computers an.

Memory Information (Speicherinformationen)

Memory Installed	Zeigt den installierten Gesamtspeicher des Computers an.
Memory Available	Zeigt den verfügbaren Gesamtspeicher des Computers an.

General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

Memory Speed	Zeigt die Speichertaktrate an.
Memory Channel Mode	Zeigt Einzel- oder Dualkanalmodus an.
Memory Technology	Zeigt die für den Speicher verwendete Technologie an.
DIMM A Size	Zeigt die DIMM-A-Speichergröße an.
DIMM B Size	Zeigt die DIMM-B-Speichergröße an.

Prozessorinformationen

Processor Type	Zeigt den Prozessortyp an.
Core Count	Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne an.
Processor ID	Zeigt den ID-Code des Prozessors an.
Current Clock Speed	Zeigt die aktuelle Prozessortaktrate an.
Minimum Clock Speed	Zeigt die minimale Prozessortaktrate an.
Maximum Clock Speed	Zeigt die maximale Prozessortaktrate an.
Processor L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
Processor L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
HT Capable	Zeigt an, ob der Prozessor HyperThreading-fähig (HT) ist.
64-Bit-Technologie	Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird.

Device Information (Geräteinformationen)

SATA-0	Zeigt die SATA-0-Geräteinformationen des Computers.
SATA-2	Zeigt die SATA-2-Geräteinformationen des Computers.
M.2 PCIe SSD-0	Zeigt die M.2-PCIe-SSD-Informationen des Computers.
Video Controller	Zeigt den Videospeicher Controller-Typ des Computers.
dGPU Video Controller	Zeigt die Angaben zur Grafikkarte des Computers.



General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

Video BIOS Version	Zeigt die Video-BIOS-Version des Computers.
Videospeicher	Zeigt die Angaben zum Videospeicher des Computers.
Panel Type	Zeigt den Panel-Typ des Computers.
Systemeigene Auflösung	Zeigt die native Auflösung des Bildschirms an.
Audio-Controller	Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers.
Wi-Fi Device	Zeigt die Angaben zum Wireless-Gerät des Computers.
Bluetooth Device	Zeigt die Angaben zum Bluetooth-Gerät des Computers.

Battery Information

Zeigt Informationen zum Akkuzustand an.

Boot Sequence

Boot Sequence	Zeigt die Startsequenz.
Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren)	Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs.
Enable UEFI Network Stack	UEFI Network Stack aktivieren oder deaktivieren.

UEFI Boot Path Security

Steuert, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads über das F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort einzugeben.

Date/Time

Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJ und die aktuelle Uhrzeit im Format SS:MM:SS AM/PM an.

Tabelle 4. Optionen der Systemeinstellung – Menü Systemkonfiguration

System Configuration (Systemkonfiguration)	
SATA Operation	Konfigurieren Sie den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.
Drives	Verschiedene eingebaute Laufwerke aktivieren oder deaktivieren.
SMART Reporting	Aktivieren oder deaktivieren Sie SMART Reporting während des Systemstarts.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken, und einem USB-Laufwerk.
Enable External USB Port	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten mit Verbindung zu externer USB-Schnittstelle.
USB PowerShare	Aktivieren oder Deaktivieren des Aufladens externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss.
Audio	Aktivieren oder deaktivieren Sie den integrierten Audio-Controller.
Keyboard Illumination	Konfigurieren des Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtung.
Keyboard Backlight with AC	Aktiviert oder deaktiviert die Tastaturhintergrundbeleuchtung.
Miscellaneous Devices	Aktivierung oder Deaktivierung verschiedener Integrierter Geräte.
Enable Camera	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera.
Enable Secure Digital(SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren)	SD-Karte aktivieren oder deaktivieren.



Tabelle 5. System setup options—Video menu

Video	
LCD Brightness	Stellen Sie die Helligkeit des Bedienfelds unabhängig voneinander für Stromversorgung über Akku und Netzteil ein.

Tabelle 6. System setup options—Security menu

Security (Sicherheit)	
Strong Password	Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern.
Password Configuration	Steuern der für Administrator- und Systemkennwörter minimal und maximal zulässigen Anzahl an Zeichen.
Password Bypass	Das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.
Password Change	Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
Non-Admin Setup Changes	Bestimmt, ob Änderungen an der Setup-Option zulässig sind, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule Update-Pakete.
PTT Security	Aktivieren oder Deaktivieren von Sichtbarkeit von Intel-Plattform Trust-Technologie (PTT) für das Betriebssystem.
Computrace(R)	Aktivieren oder deaktivieren Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace(R)-Services von Absolute Software.
CPU XD Support	Aktivieren oder Deaktivieren des Modus „Deaktivieren ausführen“ (Execute Disable) des Prozessors.

Security (Sicherheit)

Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
---------------------	--

Tabelle 7. System setup options—Secure Boot menu

Secure Boot (Sicherer Start)

Secure Boot Enable	Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Sicherer Start.“
--------------------	---

Expert Key Management

Expert Key Management	Aktivieren oder Deaktivieren von Expert Key Management.
Custom Mode Key Management	Wählen Sie die benutzerdefinierten Werte für Expert Key Management.

Tabelle 8. System setup options—Intel Software Guard Extensions menu

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen).
Enclave Memory Size	Legen Sie die Enclave-Reserve-Speichergröße von Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen) fest.

Performance (Leistung)

Multi Core Support	Aktivieren mehrerer Kerne. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Intel SpeedStep	Aktivieren oder Deaktivieren der „Intel SpeedStep“-Technologie. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).



ANMERKUNG: Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.

Intel Software Guard Extensions

C-States Control	Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Intel TurboBoost	Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus des Prozessors. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
HyperThread control	Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

Energieverwaltung

AC Behavior	Ermöglicht dem System, sich automatisch einzuschalten, sobald das Netzteil angeschlossen wird.
Enable Intel Speed Shift Technology	Aktiviert oder deaktiviert die Intel Speed Shift-Technologie.
Auto On Time	Ermöglicht das automatische Starten des Computers jeden Tag oder zu einem vorgegebenen Datum und einer vorgegebenen Zeit. Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn der Modus „Auto on Time“ (automatisch zu bestimmter Zeit einschalten) auf „Enabled Everyday“ (Täglich aktiviert) oder auf "Weekdays" (Wochentage) oder auf „Selected Day“ (Ausgewählter Tag) gesetzt ist. Standardeinstellung: Deaktiviert.
USB Wake Support	Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte.
Advanced Battery Charge Configuration	Erweiterte Akkuladekonfiguration (Advanced Battery Charge Configuration) vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum aktivieren.
Primary Battery Charge Configuration	Stellen Sie die primäre Akkuladeeinstellung mit einem im Voraus festgelegten individuellen Start- und Stoppunkt ein. Standardeinstellung: Adaptiv.

POST-Funktionsweise

Intel Software Guard Extensions

Adapter Warnings	Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren). Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Numlock Enable	Num-Taste aktivieren oder deaktivieren. Standardeinstellung: Numlock aktivieren.
Fn Lock Options	Aktivieren oder Deaktivieren des Fn-Sperrmodus.
Fastboot	Aktivieren, um die Geschwindigkeit des Startprozesses einzustellen. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich).
Extend BIOS POST Time	Ermöglicht das Konfigurieren einer zusätzlichen Verzögerung vor dem Start.
Full Screen Logo	Aktivieren oder Deaktivieren des Vollbildschirmlogos.
Warnings and Errors	Ermöglicht das Auswählen einer Aktion, wenn eine Warnung oder eine Fehlermeldung angezeigt werden.

Tabelle 9. System setup options—Virtualization Support menu

Unterstützung der Virtualisierung

Virtualization	Geben Sie an, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann.
VT for Direct I/O	Legen Sie fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie für Direkt-E/A nutzen kann.

Tabelle 10. System setup options—Wireless menu

Funk

Wireless Switch	Geben Sie an, welche Wireless-Geräte über den Wireless-Schalter gesteuert werden können.
Wireless Device Enable	Aktivieren oder Deaktivieren der internen Wireless-Geräte.



Tabelle 11. System setup options—Maintenance menu

Wartung	
Service Tag	Service-Tag des Systems anzeigen.
Asset Tag	Erstellen einer Systemkennnummer.
BIOS Downgrade	Steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen.
Data Wipe	Aktivieren, um Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen.
BIOS Recovery	Gestatten Sie es dem Benutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen.

Tabelle 12. System setup options—System Logs menu

Systemprotokolle	
BIOS Events	Anzeige von BIOS-Ereignissen.
Thermal Events	Anzeige von thermischen Ereignissen.
Power Events	Anzeige von Stromversorgungsereignissen.

Tabelle 13. System setup options—SupportAssist System Resolution menu

SupportAssist-Systemauflösung	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrolle des automatischen Boot-Flow für SupportAssist Systemauflösungskonsole und für Dell OS Recovery Tool.
SupportAssist OS Recovery	Aktivieren oder Deaktivieren des Boot-Flow für SupportAssist OS Recovery Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern.

System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

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

Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

Sie können ein neues **Systemkennwort** nur zuweisen, wenn der Zustand **Nicht festgelegt** ist.

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

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

Der Bildschirm **Security** (Sicherheit) wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie **Systemkennwort** und erstellen Sie ein Kennwort im Feld **Geben Sie das neue Kennwort ein**.

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

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

- 3 Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
- 4 Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.



- 5 Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.
Der Computer wird neu gestartet.

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

Stellen Sie sicher, dass die **Option Password Status** (Kennwortstatus) (im System-Setup) auf Unlocked (Nicht gesperrt) gesetzt ist, bevor sie versuchen zu löschen oder ändern Sie das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn **Password Status** (Kennwortstatus) auf Locked (Gesperrt) gesetzt ist. Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F2.

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



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

- 5 Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
- 6 Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen von CMOS-Einstellungen



VORSICHT: Durch das Löschen der CMOS-Einstellungen werden die BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zurückgesetzt.

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Trennen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 4 Warten Sie 1 Minute lang.
- 5 Schließen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) an.
- 6 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 7 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Löschen vergessener Kennwörter

Um vergessene Kennwörter zu löschen, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell unter www.dell.com/contactdell.



Fehlerbehebung

Aktualisieren des BIOS

Sie müssen evtl. das BIOS aktualisieren, wenn eine Aktualisierung verfügbar ist oder die Systemplatine ausgetauscht wurde.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren:

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.



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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads)** → **Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.
- 6 Führen Sie auf der Seite einen Bildlauf nach unten durch und erweitern Sie **BIOS**.
- 7 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um die neueste BIOS-Version für Ihren Computer herunterzuladen.
- 8 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die BIOS-Updatedatei gespeichert haben.
- 9 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

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 Gerätegruppen oder Geräte und ermöglicht Folgendes:

- 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 Ihres Computers. Der Einsatz dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungünstigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.**

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

Weitere Informationen finden Sie unter [Dell EPSA-Diagnose 3.0](#).

Ausführen der ePSA-Diagnose

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Wenn der Computer startet, drücken Sie die F12-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
- 3 Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
- 4 Klicken Sie auf den Pfeil links unten.
Die Diagnose-Vorderseite wird angezeigt.
- 5 Drücken Sie auf den Pfeil in der unteren rechten Ecke, um zur Seitenliste zu gehen.
Die erkannten Elemente werden aufgelistet.
- 6 Um einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchzuführen, drücken Sie die Esc-Taste und klicken dann auf **Yes** (Ja), um den Diagnosetest zu stoppen.
- 7 Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
- 8 Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und die Validierungsnummer und wenden Sie sich an Dell.



Systemdiagnoseanzeigen

Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige/Festplattenaktivitätsanzeige: Zeigt den Akkuladestatus oder die Festplattenaktivität an.



ANMERKUNG: Drücken Sie Fn+H, um diese Anzeigeleuchte zwischen Strom-/ Akkustatusanzeige und Festplattenaktivitätsanzeige umzuschalten.

Festplattenaktivitätsanzeige

Leuchtet, wenn der Computer auf das Festplattenlaufwerk zugreift.

Strom- und Akkustatusanzeige

Zeigt den Strom- und Akkuladestatus an.

Stetig weiß leuchtend - Der Netzadapter ist angeschlossen und der Akku verfügt über mehr als 5 % Ladekapazität.

Gelb – Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku verfügt über weniger als 5 % Ladekapazität.

Off (Aus)

- Der Netzadapter ist angeschlossen und der Akku ist vollständig aufgeladen.
- Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku verfügt über mehr als 5 % Ladekapazität.
- Computer befindet sich im Standby- oder Schlafmodus oder ist ausgeschaltet.

Die Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige blinkt gelb und es ertönen Signaltoncodes, die auf Fehler hinweisen.

Zum Beispiel blinkt die Betriebs-/Akkuzustandsanzeige zwei Mal gelb, gefolgt von einer Pause und dann drei Mal weiß, gefolgt von einer Pause. Dieses 2,3-Muster läuft weiter, bis der Computer ausgeschaltet ist, und zeigt an, dass kein Speicher oder RAM erkannt wird.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster, deren Bedeutung und die empfohlenen Lösungen.

Tabelle 14. Systemdiagnoseanzeigen

Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
2,1	CPU-Fehler	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
2,2	Systemplatine: BIOS- und ROM-Fehler	Aktualisieren Sie auf die neueste BIOS-Version. Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.
2,3	Kein Arbeitsspeicher oder RAM erkannt	Überprüfen Sie, ob das Speichermodul korrekt installiert ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, muss das Speichermodul ersetzt werden.
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler	Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.
2,5	Unzulässiger Speicher installiert	Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.
2,6	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
2,7	LCD-Fehler	Tauschen Sie die LCD aus.
3,1	CMOS-Akkufehler	Tauschen Sie die CMOS-Batterie aus.
3,2	Fehler bei PCI- oder Videokarte oder Chipfehler	Tauschen Sie die CMOS-Batterie aus.
3,3	Recovery Image nicht gefunden	Neues Image des Systems erstellen.
3,4	Recovery Image gefunden aber ungültig	Neues Image des Systems erstellen.

Während des Startvorgangs gibt der Computer möglicherweise eine Folge von Signaltönen aus, wenn keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Die sich wiederholenden Signaltongcodes helfen dem Benutzer bei der Behebung von Problemen mit dem Computer.

Kamerastatusanzeige: Gibt an, ob die Kamera in Betrieb ist.

- Stetig weiß leuchtend – Kamera ist in Betrieb.



- Aus – Kamera ist nicht in Betrieb.

Statusanzeige der Feststelltaste: Gibt an, ob Feststelltaste aktiviert oder deaktiviert ist.

- Stetig weiß leuchtend - Feststelltaste ist aktiviert.
- Aus – Feststelltaste deaktiviert.

Reststromentladung

Bei Reststrom handelt es sich um statische Elektrizität, die nach dem Ausschalten des Computers und Entfernen des Akkus auf dem Computer verbleibt. Das folgende Verfahren führt die Schritte zum Durchführen einer Reststromentladung für den Computer auf.

- 1 Fahren Sie den Computer herunter.
- 2 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 3 Befolgen Sie Schritt 1 unter [Entfernen des Akkus](#).
- 4 Halten Sie den Betriebsschalter für 15 Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.
- 5 Führen Sie Schritt 3 unter [Austauschen des Akkus](#) aus.
- 6 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.
- 7 Schalten Sie den Computer ein.

Ein- und Ausschalten des WLAN

Wenn Ihr Computer aufgrund von WLAN-Verbindungsproblemen keinen Zugriff auf das Internet hat, können Sie das WLAN aus- und wieder einschalten. Das folgende Verfahren enthält Anweisungen dazu, wie Sie das WLAN aus- und wieder einschalten:

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Schalten Sie das Modem aus.
- 3 Schalten Sie den WLAN-Router aus.
- 4 Warten Sie 30 Sekunden.
- 5 Schalten Sie den Router ein.
- 6 Schalten Sie das Modem ein.
- 7 Schalten Sie den Computer ein.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

Mithilfe dieser Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Dell-Produkten:

Table 15. Selbsthilfe-Ressourcen

Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell

www.dell.com

Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)



Erste Schritte-Anwendung



Aufrufen der Hilfe

Geben Sie in der Windows-Suche `help and support` ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Onlinehilfe für Betriebssystem

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.

www.dell.com/support

Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computertemenen.

- 1 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 2 Geben Sie in der oberen rechten Ecke im Feld **Search** (Suche) ein Thema oder ein Stichwort ein.



- 3 Klicken Sie auf **Search** (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.

Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:

- Technische Daten des Produkts
- Betriebssystem
- Einrichten und Verwenden des Produkts
- Datensicherung
- Fehlerbehebung und Diagnose
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung
- BIOS-Informationen

Siehe *Me and My Dell* (Ich und mein Dell) unter www.dell.com/support/manuals.

Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt *Me and My Dell* (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen:

- Wählen Sie **Detect Product** (Produkt erkennen).
- Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter **View Products** (Produkte anzeigen).
- Geben Sie die **Service-Tag-Nummer** oder **Produkt-ID** in der Suchleiste ein.

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.



ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.



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.