

# Alienware 15 R3 Service-Handbuch

Computer-Modell: Alienware 15 R3  
Vorschriftenmodell: P69F  
Vorschriftentyp: P69F001

A L I E N W A R E™ 

# 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.

2016 - 09

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....</b>	<b>11</b>
Bevor Sie beginnen: .....	11
Sicherheitshinweise.....	11
Empfohlene Werkzeuge.....	13
Schraubenliste.....	13
<b>Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>15</b>
<b>Entfernen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>16</b>
Vorgehensweise.....	16
<b>Wiedereinbauen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>20</b>
Vorgehensweise.....	20
<b>Entfernen der Wireless-Karte.....</b>	<b>21</b>
Voraussetzungen.....	21
Vorgehensweise.....	21
<b>Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....</b>	<b>23</b>
Vorgehensweise.....	23
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	24
<b>Entfernen des Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>25</b>
Voraussetzungen.....	25
Vorgehensweise.....	25

<b>Wiedereinbauen der Festplatte.....</b>	<b>28</b>
Vorgehensweise.....	28
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28
<b>Entfernen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>29</b>
Voraussetzungen.....	29
Vorgehensweise.....	29
<b>Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>31</b>
Vorgehensweise.....	31
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	32
<b>Entfernen der Speichermodule.....</b>	<b>33</b>
Voraussetzungen.....	33
Vorgehensweise.....	33
<b>Wiedereinbauen der Speichermodule.....</b>	<b>35</b>
Vorgehensweise.....	35
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	36
<b>Entfernen der hinteren E/A-Abdeckung.....</b>	<b>37</b>
Voraussetzungen.....	37
Vorgehensweise.....	37
<b>Wiedereinbauen der hinteren E/A-Abdeckung.....</b>	<b>39</b>
Vorgehensweise.....	39
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	39
<b>Entfernen des Computersockels.....</b>	<b>40</b>
Voraussetzungen.....	40
Vorgehensweise.....	40

<b>Wiedereinbauen des Computersockels.....</b>	<b>44</b>
Vorgehensweise.....	44
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	44
<b>Entfernen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>46</b>
Voraussetzungen.....	46
Vorgehensweise.....	46
<b>Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>48</b>
Vorgehensweise.....	48
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	48
<b>Entfernen des Akkus.....</b>	<b>49</b>
Voraussetzungen.....	49
Vorgehensweise.....	49
<b>Wiedereinbauen des Akkus.....</b>	<b>51</b>
Vorgehensweise.....	51
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	51
<b>Entfernen des Touchpads.....</b>	<b>52</b>
Voraussetzungen.....	52
Vorgehensweise.....	52
<b>Wiedereinbauen des Touchpads.....</b>	<b>55</b>
Vorgehensweise.....	55
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	55
<b>Entfernen der Tastatur.....</b>	<b>57</b>
Voraussetzungen.....	57
Vorgehensweise.....	57

<b>Wiedereinbauen der Tastatur.....</b>	<b>60</b>
Vorgehensweise.....	60
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	60
<b>Entfernen der E/A-Platine.....</b>	<b>62</b>
Voraussetzungen.....	62
Vorgehensweise.....	62
<b>Wiedereinbauen der E/A-Platine.....</b>	<b>64</b>
Vorgehensweise.....	64
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	64
<b>Entfernen der Lautsprecher.....</b>	<b>65</b>
Voraussetzungen.....	65
Vorgehensweise.....	65
<b>Wiedereinbauen der Lautsprecher.....</b>	<b>67</b>
Vorgehensweise.....	67
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	67
<b>Entfernen der Systemplatine.....</b>	<b>68</b>
Voraussetzungen.....	68
Vorgehensweise.....	69
<b>Wiedereinbauen der Systemplatine.....</b>	<b>73</b>
Vorgehensweise.....	73
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	74
<b>Entfernen des Kühlkörpers.....</b>	<b>75</b>
Voraussetzungen.....	75
Vorgehensweise.....	76

<b>Austauschen des Kühlkörpers.....</b>	<b>78</b>
Vorgehensweise.....	78
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	79
<b>Entfernen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>80</b>
Voraussetzungen.....	80
Vorgehensweise.....	80
<b>Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>82</b>
Vorgehensweise.....	82
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	82
<b>Entfernen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>84</b>
Voraussetzungen.....	84
Vorgehensweise.....	84
<b>Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>86</b>
Vorgehensweise.....	86
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	86
<b>Entfernen der Handballenstütze.....</b>	<b>88</b>
Voraussetzungen.....	88
Vorgehensweise.....	89
<b>Wiedereinbauen der Handballenstütze.....</b>	<b>90</b>
Vorgehensweise.....	90
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	90
<b>Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>92</b>
Voraussetzungen.....	92
Vorgehensweise.....	92

<b>Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>94</b>
Vorgehensweise.....	94
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	94
<b>Entfernen der Bildschirmblende.....</b>	<b>95</b>
Voraussetzungen.....	95
Vorgehensweise.....	95
<b>Wiedereinbauen der Bildschirmblende.....</b>	<b>98</b>
Vorgehensweise.....	98
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	98
<b>Entfernen des Bildschirms.....</b>	<b>100</b>
Voraussetzungen.....	100
Vorgehensweise.....	100
<b>Wiedereinbauen des Bildschirms.....</b>	<b>103</b>
Vorgehensweise.....	103
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	103
<b>Entfernen des Kamerakabels.....</b>	<b>105</b>
Voraussetzungen.....	105
Vorgehensweise.....	105
<b>Austauschen des Kamerakabels.....</b>	<b>107</b>
Vorgehensweise.....	107
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	107
<b>Entfernen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>109</b>
Voraussetzungen.....	109
Vorgehensweise.....	110

<b>Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>113</b>
Vorgehensweise.....	113
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	113
<b>Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>115</b>
Voraussetzungen.....	115
Vorgehensweise.....	116
<b>Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>117</b>
Vorgehensweise.....	117
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	117
<b>Entfernen der Kamera.....</b>	<b>119</b>
Voraussetzungen.....	119
Vorgehensweise.....	119
<b>Wiedereinbauen der Kamera.....</b>	<b>121</b>
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	121
Vorgehensweise.....	121
<b>BIOS-Übersicht.....</b>	<b>123</b>
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	123
Tastenkombinationen zeitlich abstimmen.....	123
System-Setup-Optionen.....	123
Löschen vergessener Kennwörter.....	131
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	131
Aktualisieren des BIOS.....	131
Startmenü.....	132
Startmenü-Erweiterungen.....	132

**Diagnose.....133**

**Wie Sie Hilfe bekommen und Kontaktaufnahme mit Alienware.....135**

Selbsthilfe-Ressourcen..... 135

Kontaktaufnahme mit Alienware..... 136

# 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 Programme.
- 2 Fahren Sie den Computer herunter. Klicken Sie auf **Start** →  **Power** → **Shut down (Herunterfahren)**.



**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 Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.
- 6 Schließen Sie den Bildschirm und drehen Sie den Computer um.

## 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](http://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](http://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
- Kunststoffstift

## Schraubenliste

**Tabelle 1. Schraubenliste**

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x13	6	
Akku	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5 x 5	1	
Solid-State-Laufwerk	Computersockel	M2x3	1	
Festplattenbaugruppe	Computersockel	M2.5x8	3	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplattenbaugruppe	M3x3	4	
Kühlkörperbaugruppe	Systemplatine	M2x3	7	
Hintere E/A-Abdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x7	2	

<b>Komponente</b>	<b>Zur Befestigung von</b>	<b>Schraubentyp</b>	<b>Menge</b>	<b>Abbildung Schraube</b>
Computersockel	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x8	11	
Computersockel	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
Bildschirmscharniere	Hinterer Bildschirmabdeckung	M2.5x3	14	
E/A-Platine	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5 x 5	2	
Touchpadhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	5	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5 x 5	6	
Bildschirm	Hinterer Bildschirmabdeckung	M2x3	4	
Netzadapteranschlußhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Betriebsschaltplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
Systemplatinenbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5 x 5	7	
Tastaturhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	15	
Wireless-Kartenhalterung	Computersockel	M2x3	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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

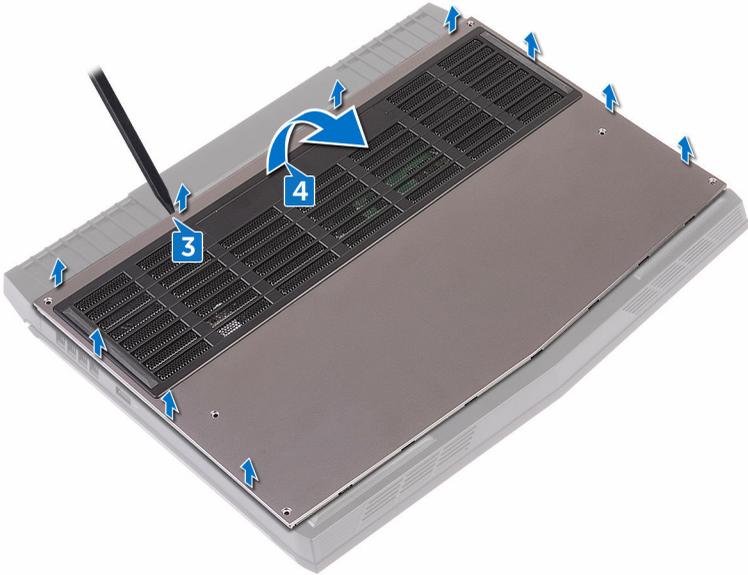
- 1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2,5x13), mit denen die Abdeckung für die Computerunterseite am Computersockel befestigt wird.

- 2 Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit der die Bodenabdeckung am Computersockel befestigt ist.



- 3 Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig , um die Halterungen an der Abdeckung an der Unterseite aus den Schlitzen im Computersockel zu entriegeln.

4 Heben Sie die Bodenabdeckung aus dem Computersockel heraus.



- 5 Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.



- 6 Halten Sie den Betriebsschalter für fünf Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.
- 2 Schieben Sie die Halterungen der Bodenabdeckung in die Schlitz auf dem Computersockel und lassen Sie die Bodenabdeckung einrasten.
- 3 Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, mit der die Bodenabdeckung am Computersockel befestigt wird.
- 4 Befestigen Sie die sechs Schrauben (M2.5x13) wieder, mit denen die Abdeckung für die Computerunterseite am Computersockel befestigt wird.

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

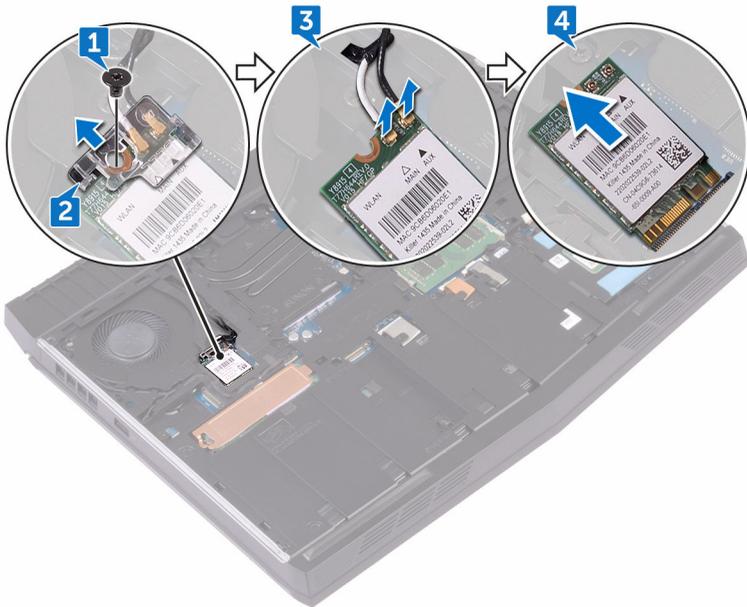
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Wireless-Kartenhalterung am Computersockel befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 3 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

- 4 Heben Sie die Wireless-Karte an und schieben Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz.



# 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](http://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-Wireless Karte schräg in den Mini-Card-Steckplatz ein.
- 3 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.

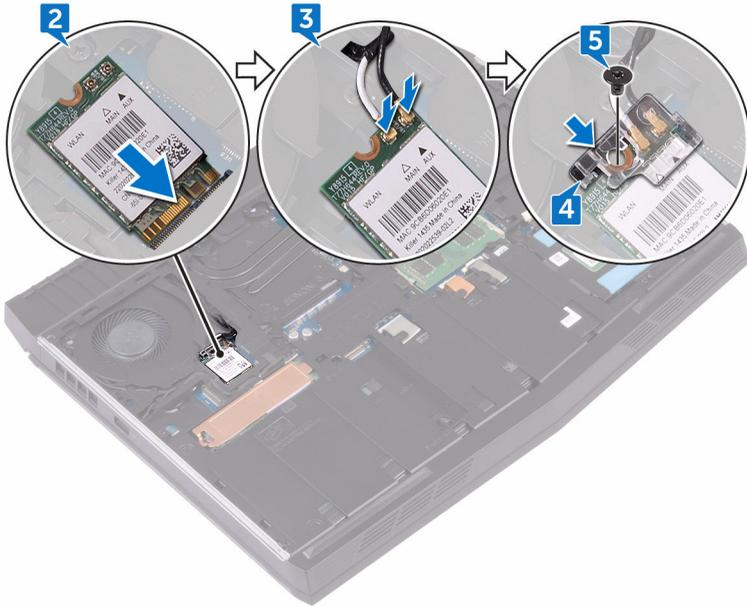
Die folgende Tabelle enthält die Farbcodierung der Antennenkabel für alle von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Karten.

**Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels**

<b>Anschlüsse auf der Wireless-Karte</b>	<b>Antennenkabelfarbe</b>
Auxiliary-Kabel (schwarzes Dreieck)	Schwarz
Netz kabel (weißes Dreieck)	Weiß

- 4 Richten Sie die Schraubenbohrung der Wireless-Kartenhalterung an der Schraubenbohrung der Wireless-Karte und dem Computersockel aus.

- 5 Drücken Sie auf das andere Ende der Wireless-Karte und bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung am Computersockel befestigt wird.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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](http://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.

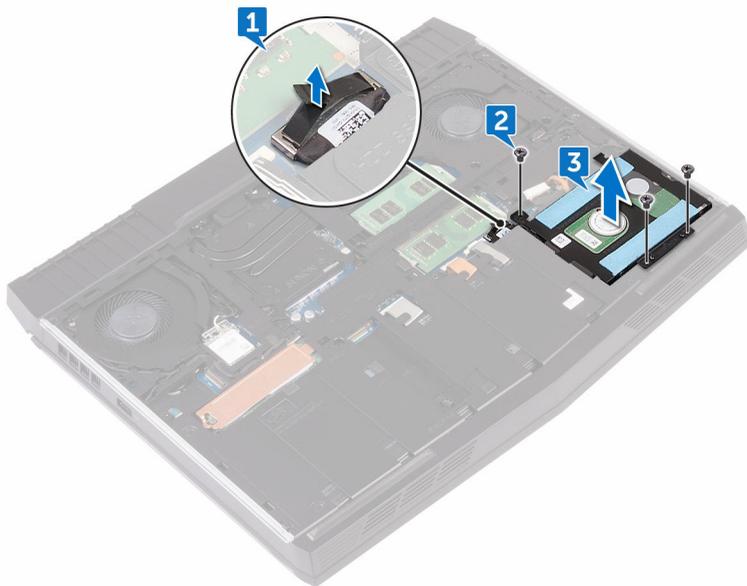
## Voraussetzungen

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

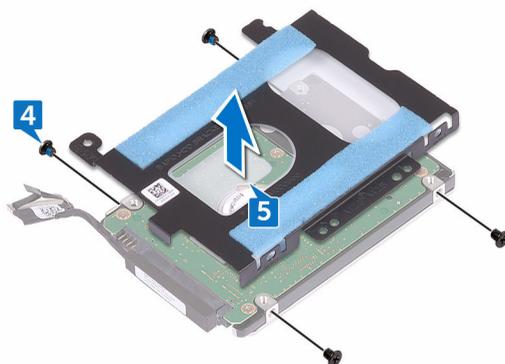
## Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Festplattenlaufwerkkabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x8) , mit denen die Festplattenbaugruppe am Computersockel befestigt ist.

- 3 Heben Sie die Festplattenbaugruppe zusammen mit dem Kabel aus dem Computersockel.



- 4 Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x3), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplattenbaugruppe befestigt wird.
- 5 Heben Sie die Festplattenlaufwerkhalterung vom Festplattenlaufwerk.



6 Trennen Sie den Interposer von der Festplatte.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



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

## Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie den Interposer an die Festplatte an.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung an den Schraubenbohrungen der Festplattenbaugruppe aus.
- 3 Bringen Sie die vier Schrauben (M3x3) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplattenbaugruppe befestigt wird.
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Festplattenbaugruppe an den Schraubenbohrungen am Computersockel aus.
- 5 Bringen Sie die drei Schrauben (M2.5-x8) an, mit denen die Festplattenbaugruppe am Computersockel befestigt ist.
- 6 Verbinden Sie das Festplattenlaufwerkkelabel mit der Systemplatine.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des SSD-Laufwerks

---

-  **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **VORSICHT:** Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.
-  **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

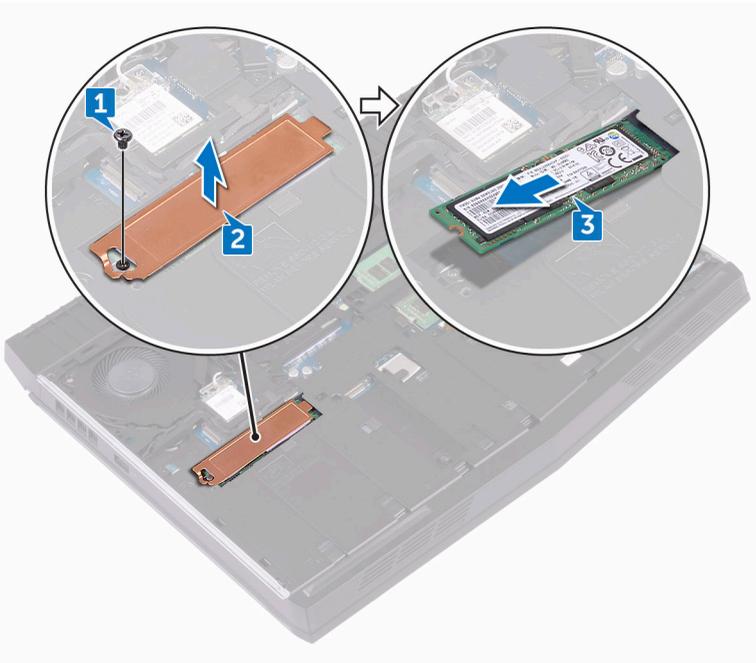
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Solid-State-Laufwerkabdeckung und das Solid-State-Laufwerk am Computersockel befestigt sind.
- 2 Lösen Sie die Solid-State-Laufwerkabdeckung vom Solid-State-Laufwerk.
  -  **ANMERKUNG:** Solid-State-Laufwerkabdeckung gilt für Computer, die mit 1 TB-Solid-State-Laufwerk ausgeliefert werden.

**3** Schieben Sie das SSD-Laufwerk aus dem SSD-Steckplatz.



# Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

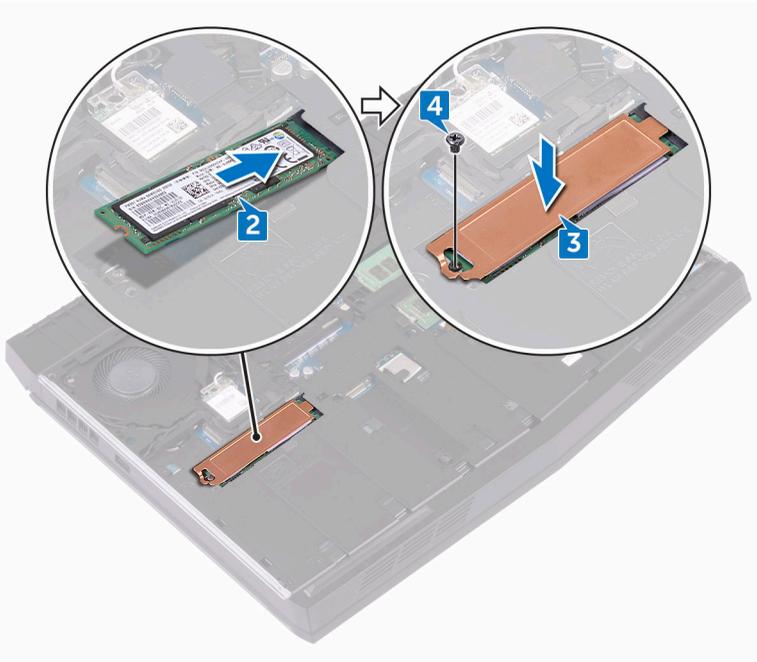


**VORSICHT:** Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am SSD-Steckplatz aus.
- 2 Schieben Sie das SSD-Laufwerk in den SSD-Steckplatz.
- 3 Schieben und bringen Sie die Solid-State-Laufwerkabdeckung auf dem Solid-State-Laufwerk an.

- 4 Befestigen Sie wieder die Schraube (M2x3), mit der das Solid-State-Laufwerk und die Solid-State-Laufwerkabdeckung am Computersockel befestigt ist.



## 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

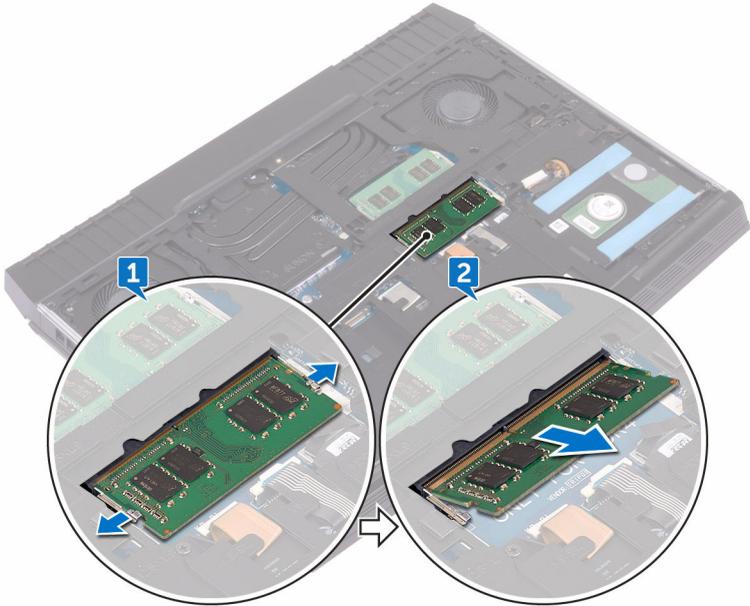
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

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

2 Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.



# Wiedereinbauen der Speichermodule

---



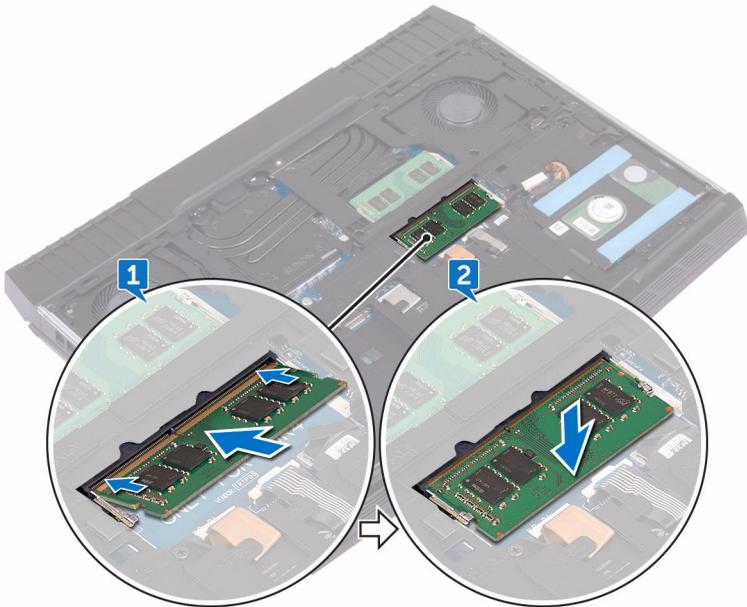
**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#).. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul mit der Halterung am Speichermodulsteckplatz aus und schieben Sie das Speichermodul fest und schräg in den Steckplatz.

- 2 Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

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



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der hinteren E/A-Abdeckung

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

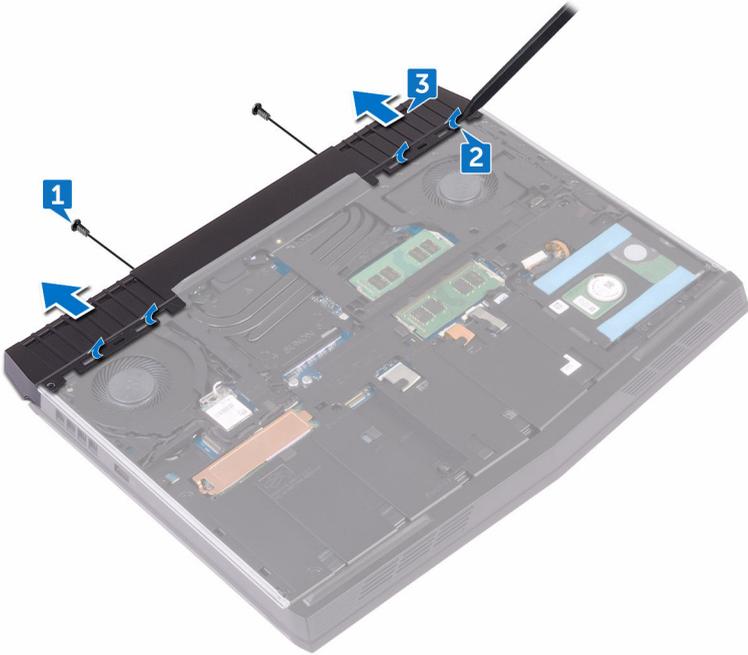
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x7), mit denen die hintere E/A-Abdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 2 Entriegeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig die Halterungen, mit denen die hinter-E/A-Abdeckung am Computersockel befestigt ist.

- 3** Schieben Sie die rückseitige E/A-Abdeckung des Computersockels und entfernen Sie sie.



# Wiedereinbauen der hinteren E/A-Abdeckung

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie die Halterungen der rückseitigen E/A-Abdeckung in die Schlitze auf dem Computersockel und lassen Sie die rückseitige E/A-Abdeckung einrasten.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2.5x7), mit denen die hintere E/A-E/A-Abdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Computersockels

---

 **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

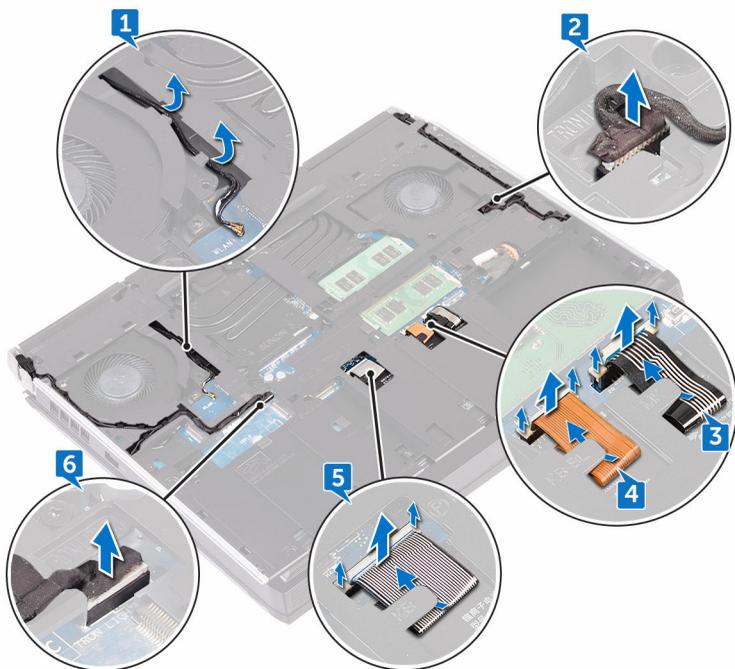
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).

## Vorgehensweise

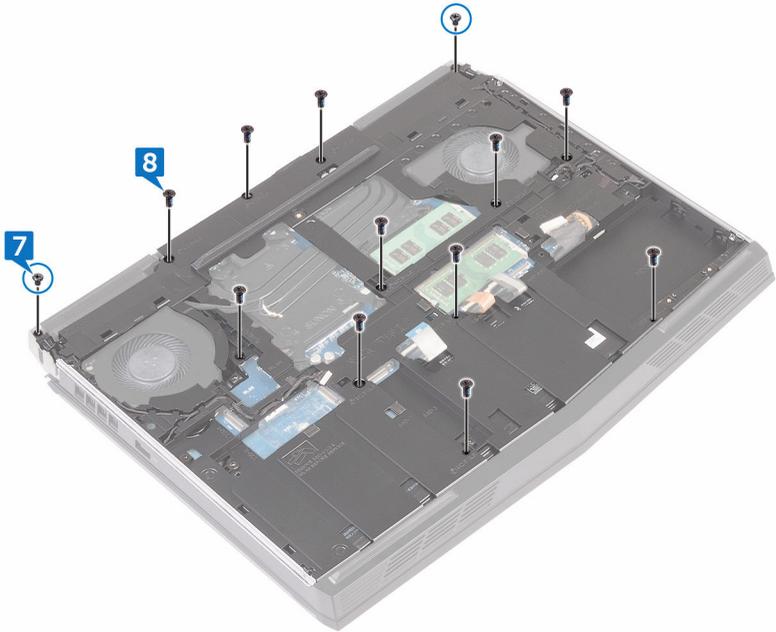
- 1 Notieren Sie sich die Kabelführung und entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen auf dem Computersockel.
- 2 Trennen Sie das Tron-Anzeigekabel von der Systemplatine ab.
- 3 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Makrotasten-Kabel und entfernen Sie dann das Kabel aus der Kabelführung am Computersockel.
- 4 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturbeleuchtungskabel und entfernen Sie dann das Kabel aus der Kabelführung am Computersockel.
- 5 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturkabel und entfernen Sie dann das Kabel aus der Kabelführung am Computersockel.

- 6 Trennen Sie das Tron-Anzeigekabel von der Systemplatine ab.

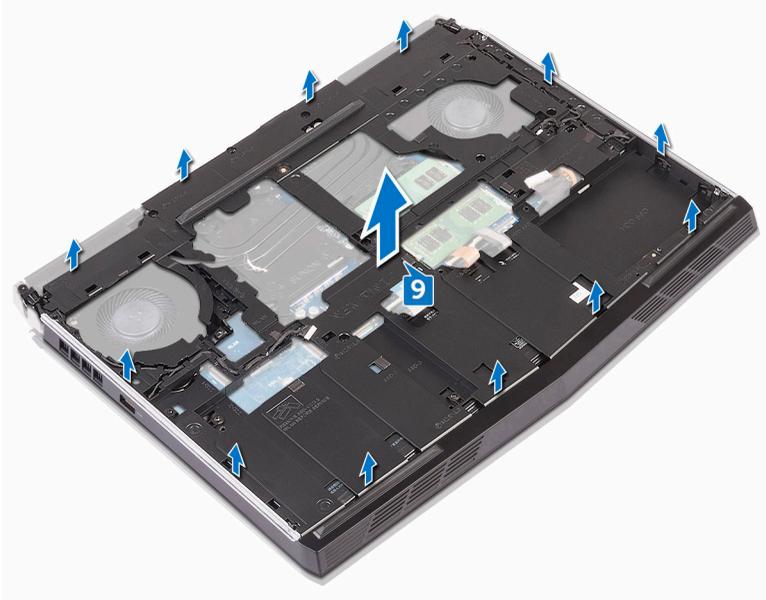


- 7 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 8** Entfernen Sie die 11 Schrauben (M2.5x8), mit denen der Computersockel an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.



9 Heben Sie den Computersockel von der Handballenstützen-Baugruppe ab.



# Wiedereinbauen des Computersockels

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Computersockels an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die 11 Schrauben (M2.5x8) wieder an, mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 3 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist, wieder an.
- 4 Verbinden Sie die Tron-Anzeigekabel zur Systemplatine.
- 5 Führen Sie das Makrotastenkabel, das Tastaturkabel und das Tastaturbeleuchtungskabel durch die Kabelführungen auf dem Computersockel.
- 6 Schieben Sie das Makrotastenkabel, das Tastaturkabel und das Tastaturbeleuchtungskabel in die jeweiligen Anschlüsse auf der Systemplatine und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu befestigen.
- 7 Führen Sie das Antennenkabel durch die Kabelführungen am Computersockel.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.

- 2 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 5 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](http://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.

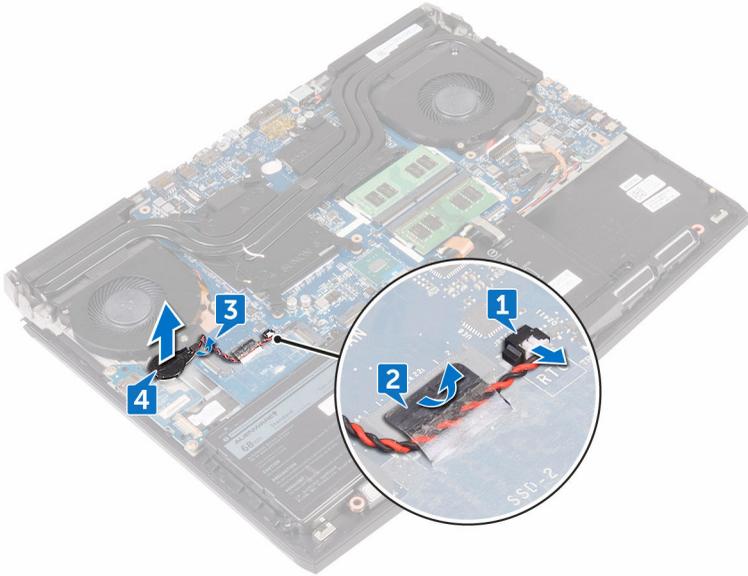
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
- 2 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem die Knopfzellenbatterie an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Notieren Sie sich die Kabelführung und entfernen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie aus der Kabelführung auf der Handballenstützen-Baugruppe.

- 4 Entfernen Sie vorsichtig die Knopfzellenbatterie zusammen mit dem Kabel von der 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Befestigen Sie die Knopfzellenbatterie an der Handballenstützenbaugruppe.
- 2 Führen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie durch die Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe.
- 3 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Knopfzellenbatteriekabel an der Systemplatine befestigt ist.
- 4 Schließen Sie das Knopfzellenbatteriekabel auf der Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2,5x5), mit der der Akku an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

2 Heben Sie den Akku aus der Handballenstützenbaugruppe.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrung des Akkus an der Schraubenbohrung der Handballenstützenbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die Schraube (M2.5-x5), mit der der Akku an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

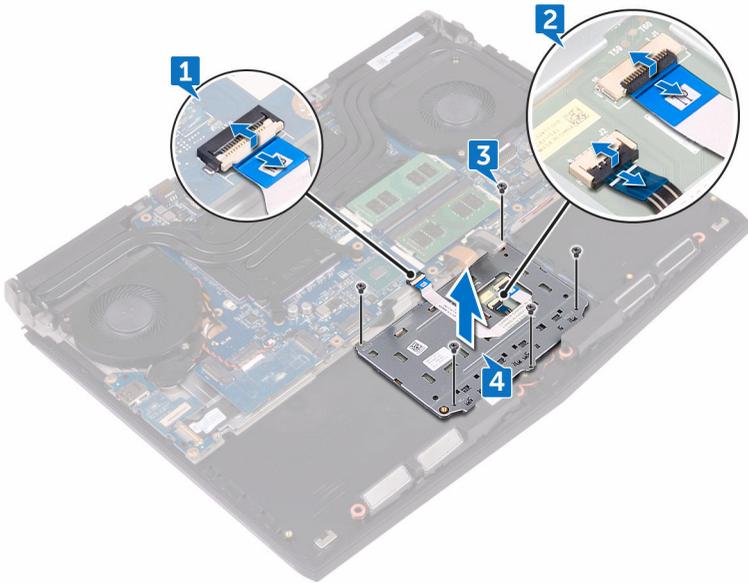
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).

## Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 2 Öffnen Sie die Riegel und trennen Sie das Touchpad-Kabel und das Kabel der Touchpad-Schaltflächen vom Touchpad.
- 3 Entfernen Sie die fünf Schrauben (M2x3), mit denen die Touchpad-Halterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

4 Heben Sie die Touchpad-Halterung aus der Handballenstützenbaugruppe.



- 5 Heben Sie das Touchpad aus der Handballenstützenbaugruppe.



# Wiedereinbauen 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Verwenden Sie die Führungsstifte auf der Handballenstützenbaugruppe, um das Touchpad auf der Handballenstützenbaugruppe zu platzieren.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Touchpadhalterung an den Schraubenbohrungen auf der Handballenstützenbaugruppe aus.
- 3 Bringen Sie die fünf Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Touchpad-Halterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Schieben Sie das Touchpadkabel und das Touchpad-Tasten Kabel in die jeweiligen Anschlüsse auf dem Touchpad und schließen Sie den Riegel, um die Kabel zu befestigen.
- 5 Schieben Sie das Touchpad in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.

- 6 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 7 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Tastatur

---

 **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

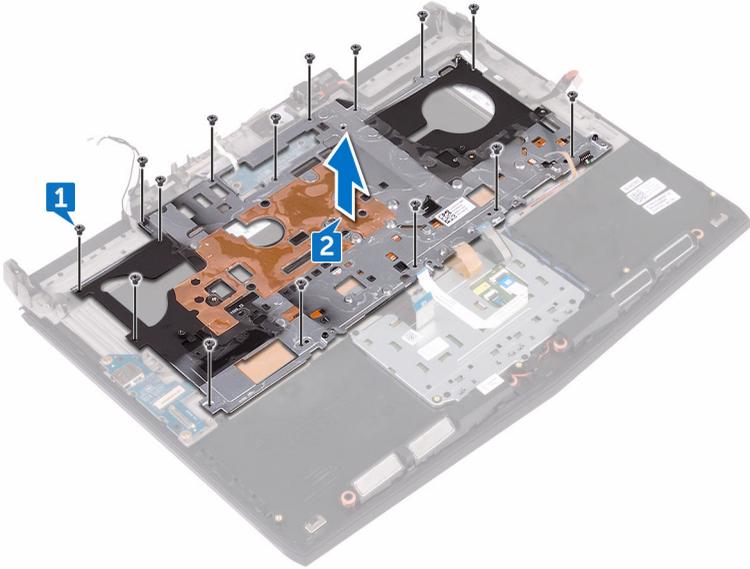
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 10 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).

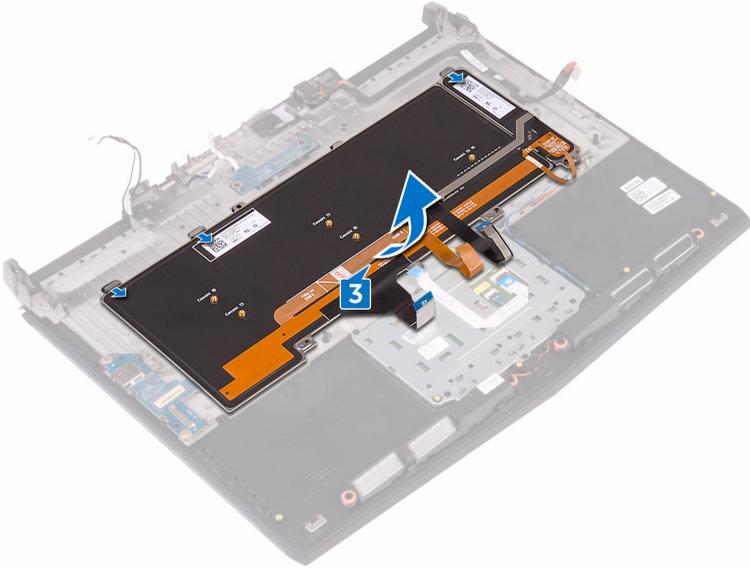
## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die 15 Schrauben (M2x3), mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

2 Heben Sie die Tastaturhalterung aus der Halterung für die Handballenstütze.



- 3 Heben Sie die Tastatur schräg an und entfernen Sie sie aus den Halterungen auf der Handballenstützen-Baugruppe.



# Wiedereinbauen der Tastatur

---

 **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

 **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass sich keine Kabel unter der Tastatur befinden.

- 1 Schieben Sie die Tastatur unter die Riegel an der Handballenstützen-Baugruppe.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Tastaturhalterung an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 3 Bauen Sie die Schrauben (M2x3) der Handballenstützen-Baugruppe wieder ein, mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 3 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 6 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.

- 7** Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 8** Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 9** Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 10** 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

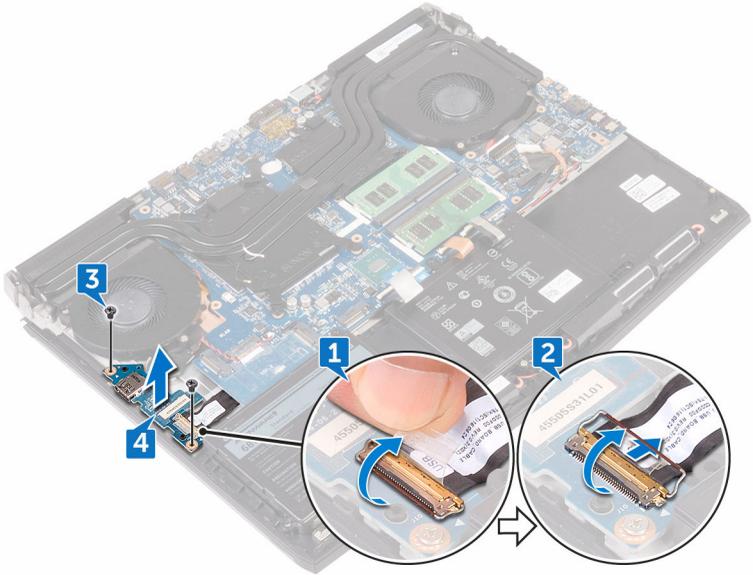
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).

## Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das E/A-Platinenkabel an der E/A-Platine befestigt ist.
- 2 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.

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



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Positionieren Sie unter Verwendung der Führungsstifte die E/A-Platine auf der Handballenstützen-Baugruppe und richten Sie die Schraubenbohrungen der E/A-Platine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) wieder an, mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
- 3 Schieben Sie das E/A-Platinenkabel in den Anschluss auf der E/A-Platine und schließen Sie die Lasche, um das Kabel zu sichern.
- 4 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 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

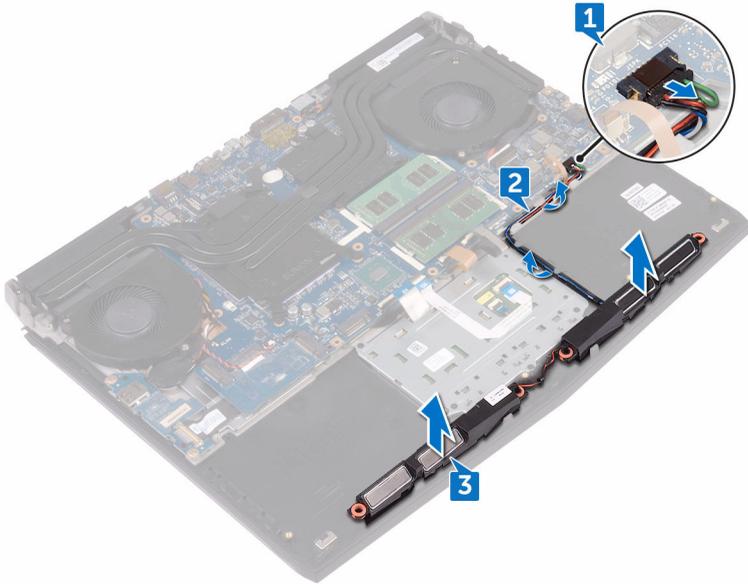
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe.

- 3** Heben Sie den Lüfter zusammen mit seinem Kabel aus der Handballenstützenbaugruppe heraus.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Platzieren Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen-Baugruppe.
- 2 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen der Handballenstützen-Baugruppe.
- 3 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 5 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 6 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 7 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Systemplatine

---

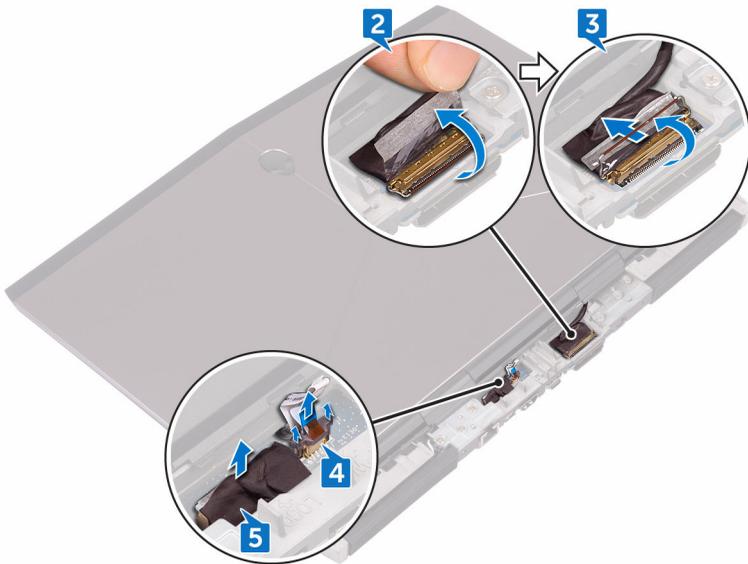
-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#).. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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](http://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 die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 in „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [SSD-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).

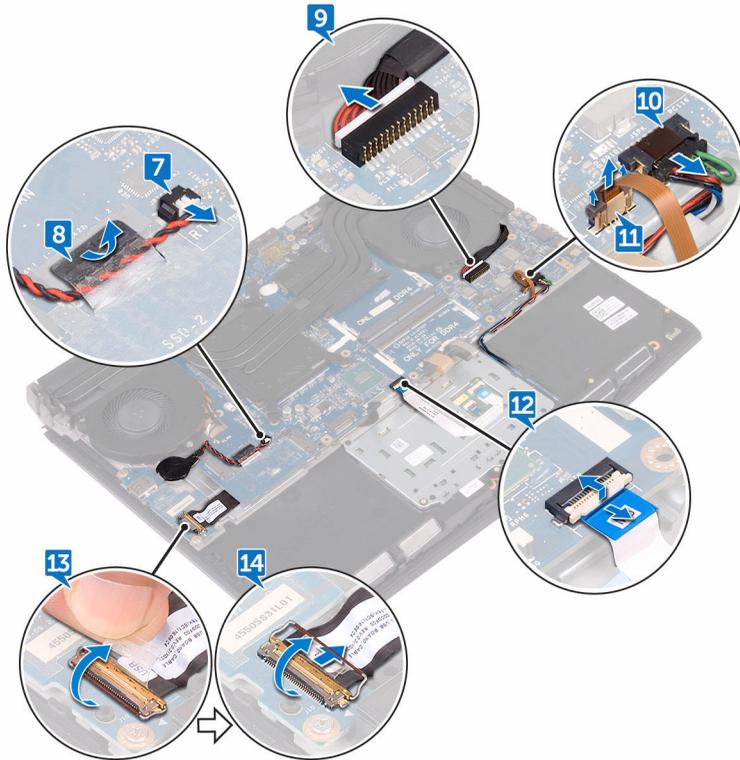
# Vorgehensweise

- 1 Drehen Sie den Computer um.
- 2 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit der das Bildschirmkabel an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
- 4 Trennen Sie unter Verwendung der Zuglasche das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine.
- 5 Trennen Sie das Logo-Platinenkabel von der Systemplatine.



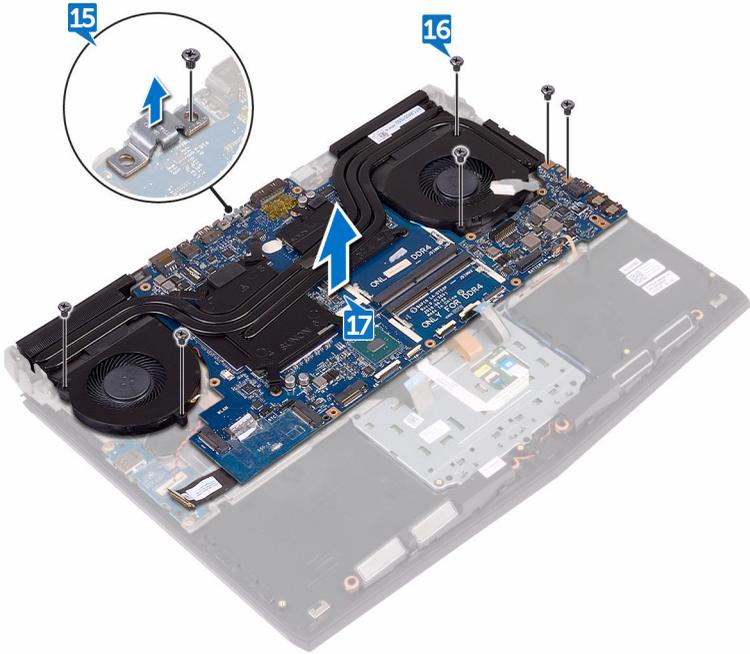
- 6 Drehen Sie den Computer um.
- 7 Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
- 8 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem die Knopfzellenbatterie an der Systemplatine befestigt ist.
- 9 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.
- 10 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 11 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das Beleuchtungskabel der Makrotasten von der Systemplatine.

- 12 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 13 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das E/A-Platinenkabel an der E/A-Platine befestigt ist.
- 14 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.



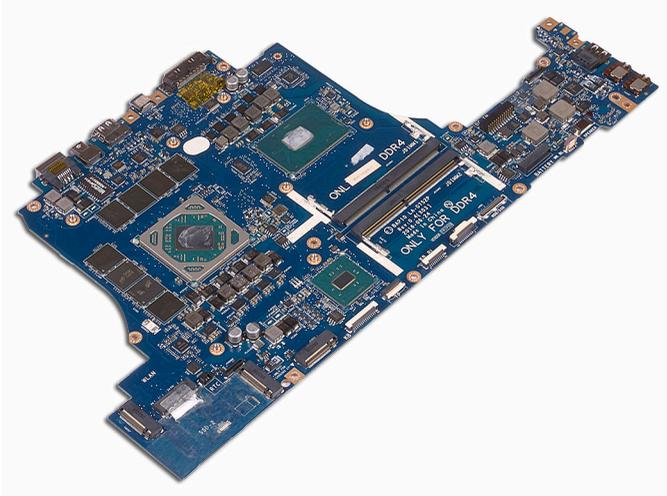
- 15 Entfernen Sie die Schraube (M2.5x5), mit der die USB-Typ-C-Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt ist, und heben Sie die USB-Typ-C-Anschlusshalterung aus der Systemplatine.
- 16 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2.5x5), mit denen die Systemplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 17 Heben Sie die Systemplatinenbaugruppe aus der Handballenstützen-Baugruppe.



- 18 Entfernen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#).

**19** Nachdem alle obigen Schritte ausgeführt wurden, verbleibt die Systemplatine.



# 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](http://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 Setzen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Systemplatine und die der Gehäusebasis direkt übereinander aus.



**VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass sich keine Kabel unter der Systemplatine befinden.

- 3 Setzen Sie die sechs Schrauben (M2.5x5) wieder ein, mit denen die Systemplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrung in der USB Typ-C-Anschlusshalterung an der Schraubenbohrung in der Systemplatine aus.
- 5 Bringen Sie die Schraube (M2.5x5), mit der die USB-Typ-C Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt ist, wieder an.
- 6 Schieben Sie das E/A-Platinenkabel in den Anschluss auf der E/A-Platine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.

- 7 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel der E/A-Platine an der E/A-Platine befestigt ist.
- 8 Schieben Sie das Touchpadkabel und Makrotasten-Beleuchtungskabel in die Anschlüsse auf der Systemplatine und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu befestigen.
- 9 Verbinden Sie Netzadapteranschlusskabel und Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.
- 10 Führen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie durch die Kabelführung und bringen Sie das Klebeband an, um das Kabel zu befestigen.
- 11 Schließen Sie das Knopfzellenbatteriekabel auf der Systemplatine an.
- 12 Drehen Sie den Computer um.
- 13 Schließen Sie das Logo-Platinenkabel an der Systemplatine an.
- 14 Schieben Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine in den Steckplatz an der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 15 Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 16 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Bildschirmkabel an der Systemplatine befestigt wird.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 4 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Bauen Sie das [SSD-Laufwerk](#) wieder ein.
- 6 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 7 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 8 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](http://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.

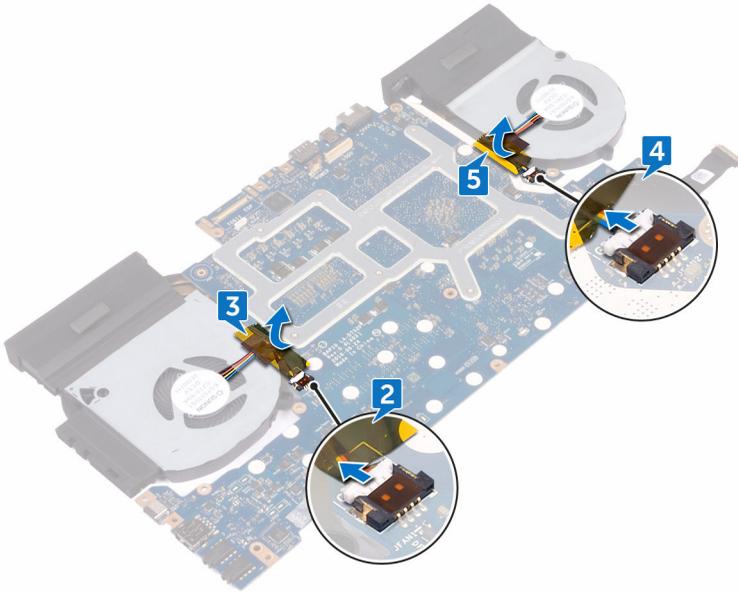
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).

# Vorgehensweise

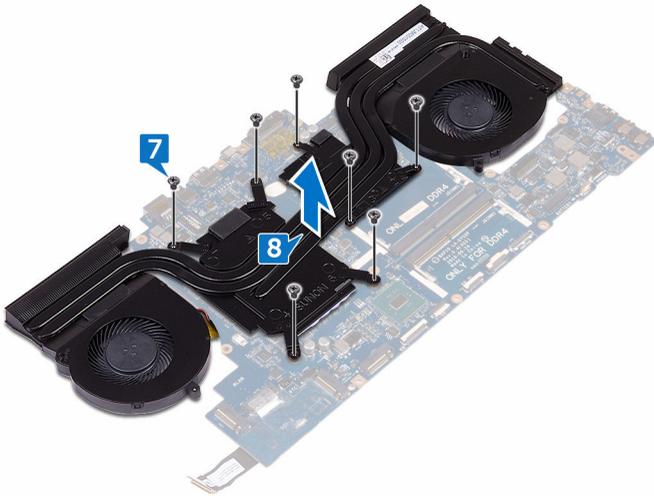
- 1 Drehen Sie die Systemplatinenbaugruppe um.
- 2 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Lüfterkabel an der Systemplatine befestigt ist.
- 4 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 5 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Lüfterkabel an der Systemplatine befestigt ist.

 **ANMERKUNG: Für Computer mit NVIDIA GeForce GTX 1060 Grafikkontroller, entfernen Sie die Lüfter nach Trennung der Lüfterkabel von der Systemplatine.**



- 6 Drehen Sie die Systemplatinenbaugruppe um.
- 7 Entfernen Sie die sieben Schrauben (M2x3), mit denen die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist.

**8** Lösen Sie die Kühlkörperanordnung von der Systemplatine.



# Austauschen 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](http://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 sowohl die ursprüngliche Hauptplatine als auch der ursprüngliche Kühlkörper 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 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Kühlkörperanordnung an den Schraubenbohrungen der Systemplatine aus.
- 2 Bringen Sie die sieben Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Drehen Sie die Systemplattenbaugruppe um.



**ANMERKUNG:** Für Computer mit NVIDIA GeForce GTX 1060 Grafikkontroller, setzen Sie den Lüfter in die Steckplätze auf der Systemplatine.

- 4 Befestigen Sie das Klebeband, um die Lüfterkabel an der Systemplattenbaugruppe zu befestigen.
- 5 Schließen Sie die Lüfterkabel an ihre jeweiligen Anschlüsse auf der Systemplatine an.

# Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 2 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 6 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt „[Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks](#)“.
- 8 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 9 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

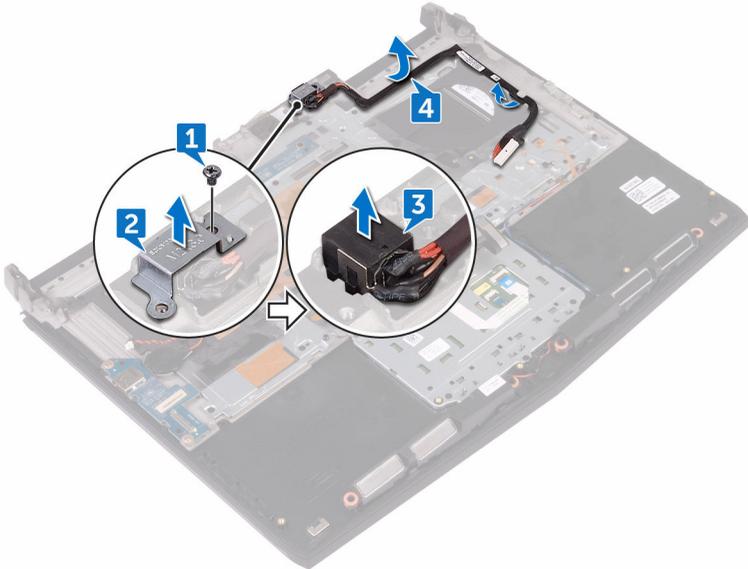
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Netzadapteranschlusshalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Netzadapteranschlusshalterung aus dem Netzadapteranschluss.

- 3** Heben Sie den Netzadapteranschluss aus der Handballenstützenbaugruppe.
- 4** Entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen der 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie den Netzadapteranschluss auf den Steckplatz auf der Handballenstütze.
- 2 Führen Sie das Netzadapteranschlusskabel durch die Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrung der Netzadapteranschlusshalterung an der Schraubenbohrung der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 4 Befestigen Sie die Schraube (M2x3) wieder, mit der die Netzadapteranschlusshalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 2 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.

- 6 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 8 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 9 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Betriebsschalterplatine

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

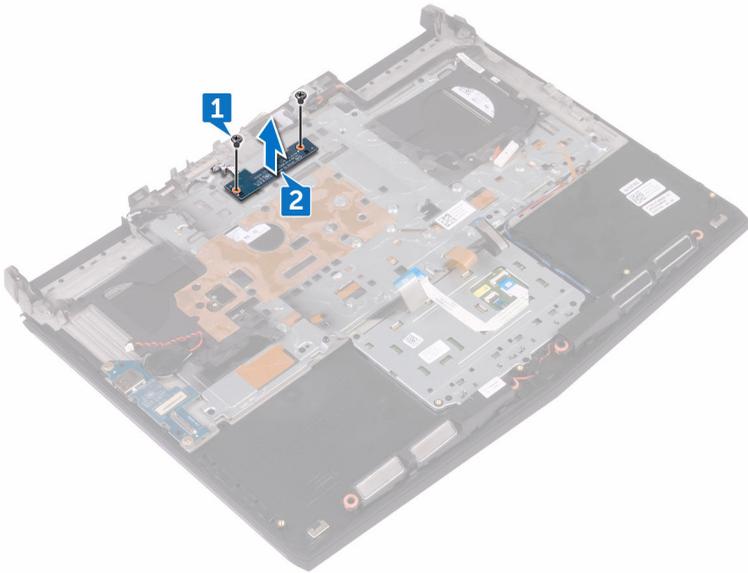
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen die Betriebsschalterplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 
- 2 Heben Sie die Betriebsschalterplatine mit dem Kabel aus der Handballenstützenbaugruppe.



# Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Betriebsschalterplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen die Betriebsschalterplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 2 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 6 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 8 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.

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

# Entfernen der Handballenstütze

---

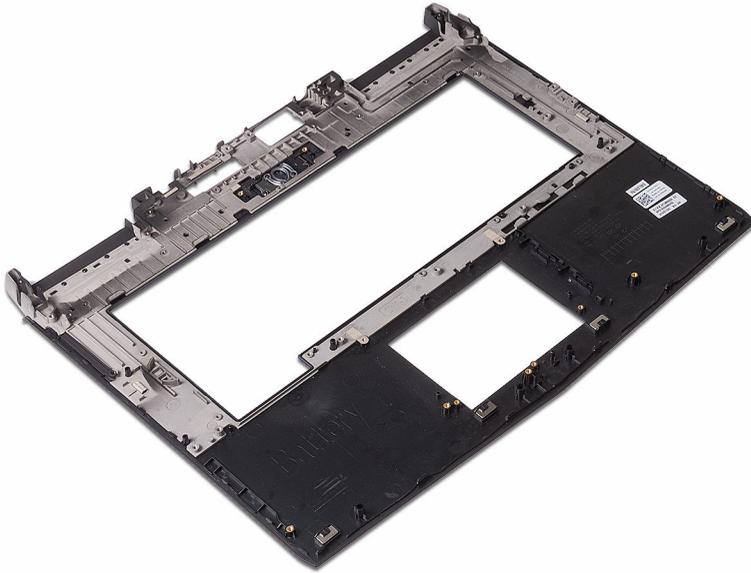
 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#).. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 5 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 9 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 10 Entfernen Sie [das Touchpad](#).
- 11 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 12 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 13 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).
- 14 Entfernen Sie die [Tastatur](#).
- 15 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 16 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).

# Vorgehensweise

Nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, verbleibt die Handballenstützen-Baugruppe.



# Wiedereinbauen der Handballenstütze

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

Legen Sie die Handballenstützen-Baugruppe auf eine ebene Fläche.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 2 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 3 Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 5 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 6 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 7 Bringen Sie das [Touchpad](#) wieder an.
- 8 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 9 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 10 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 11 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 12 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.

- 13** Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 14** Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 15** Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 16** 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2.5x5), mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 2 Heben Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computersockel ab.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Bildschirmscharniere an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die sechs Schrauben (M2.5x5) wieder an, mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 2 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 6 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 8 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 9 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Bildschirmblende

---

 **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

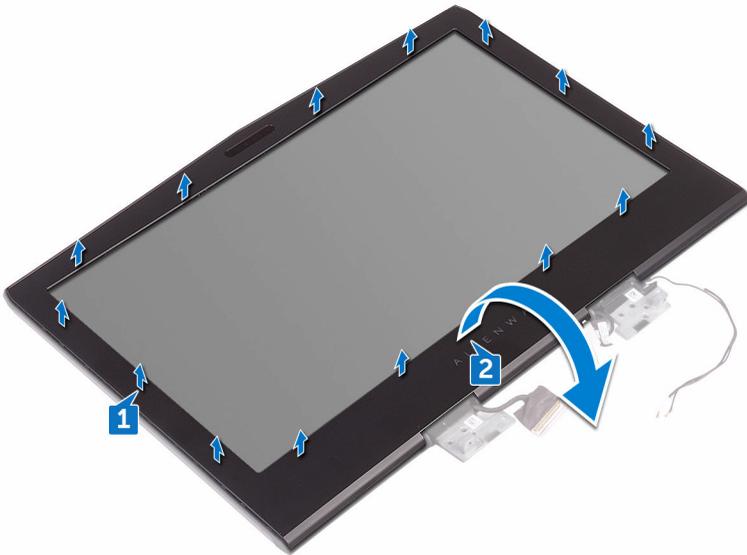
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

## Vorgehensweise

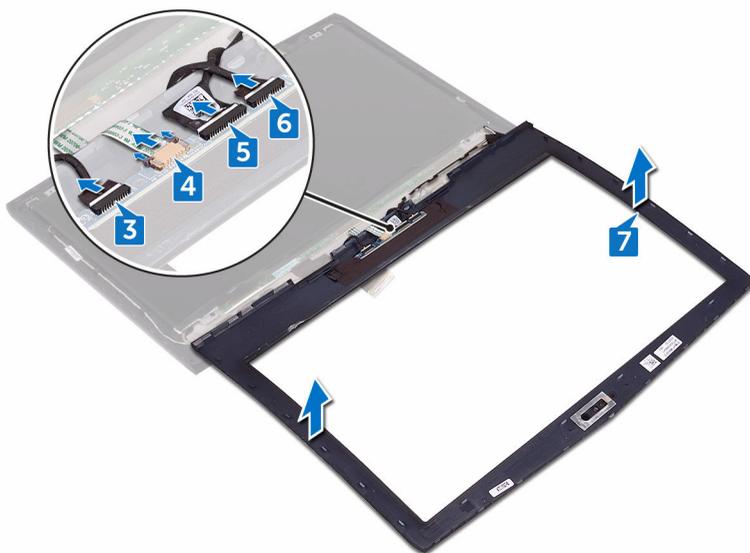
- 1 Stemmen Sie mithilfe Ihrer Fingerspitzen vorsichtig die inneren Kanten der Bildschirmblende auf.

- 2 Heben Sie vorsichtig die Bildschirmblende heraus und drehen Sie sie um.



- 3 Trennen Sie das Kabel der Tron-Beleuchtung von der Logo-Platine.
- 4 Ziehen Sie den Riegel und trennen Sie das AlienHead-Kabel aus der Logo Platine.
- 5 Trennen Sie das Logo-Platinkabel von der Logo-Platine.
- 6 Trennen Sie das Tron-Anzeigekabel von der Logo-Platine.

7 Heben Sie die Blende aus der Bildschirmbaugruppe.



# Wiedereinbauen der Bildschirmblende

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Platzieren Sie die Bildschirmbaugruppe auf einer sauberen und ebenen Oberfläche.
- 2 Verbinden Sie das Tron-Anzeigekabel zur Logo-Platine.
- 3 Verbinden Sie das Kabel der Logo-Platine mit der Logo-Platine.
- 4 Schieben Sie das AlienHead-Kabel in die Logo-Platine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 5 Drehen Sie die Bildschirmblende vorsichtig um.
- 6 Richten Sie die Bildschirmblende an der hinteren Bildschirmabdeckung aus und lassen Sie die Bildschirmblende vorsichtig einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 3 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.

- 6 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 7 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 9 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 10 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

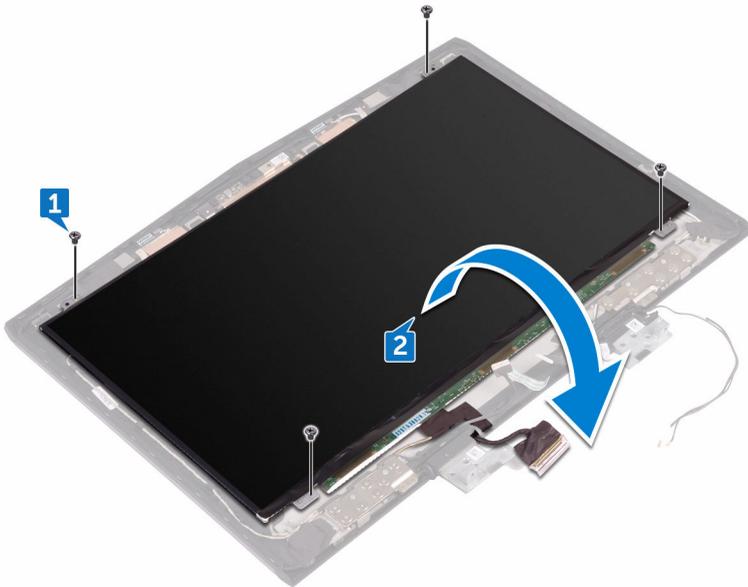
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 11 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 12 Entfernen Sie die [Kamera](#).

## Vorgehensweise

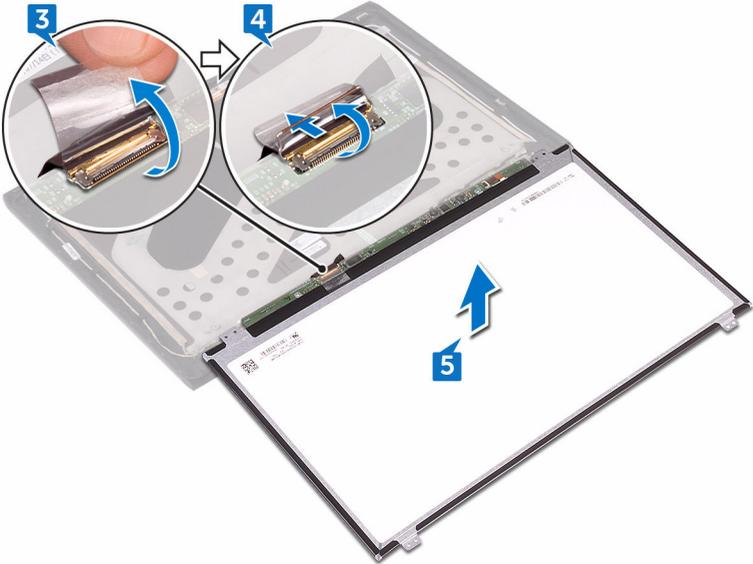
- 1 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen der Bildschirm an der hinteren Bildschirmabdeckung befestigt ist.

- 2 Heben Sie den Bildschirm vorsichtig an und drehen Sie ihn um.



- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel am Bildschirm befestigt ist.
- 4 Öffnen Sie den Riegel an und trennen Sie das Bildschirmkabel vom Bildschirm.

**5** Heben Sie das Bildschirmbedienfeld von der hinteren Bildschirmabdeckung ab.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss auf dem Bildschirmbedienfeld und schließen Sie die Lasche, um das Kabel zu sichern.
- 2 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel am Bildschirm befestigt ist.
- 3 Drehen Sie den Bildschirm um und legen Sie ihn vorsichtig auf die hintere Bildschirmabdeckung.
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Bildschirms an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung aus.
- 5 Befestigen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen der Bildschirm an der äußeren Bildschirmabdeckung befestigt ist, wieder.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 3 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 5 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 6 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.

- 7 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 8 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 9 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 10 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 11 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 12 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen des Kamerakabels

---

 **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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

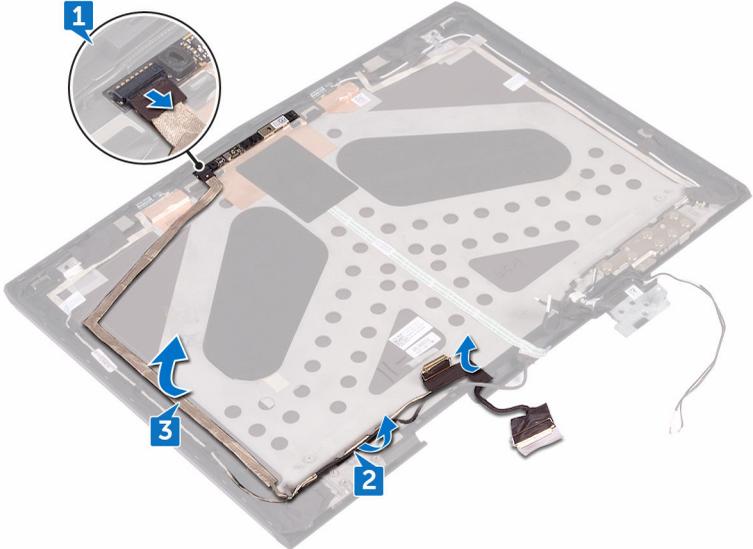
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).
- 9 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 11 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kamerakabel vom Kameramodul.
- 2 Notieren Sie sich die Kamerakabelführung und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung.

**3** Ziehen Sie das Kamerakabel von der hinteren Bildschirmabdeckung ab.



# Austauschen des Kamerakabels

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Befestigen Sie das Bildschirmkabel an der hinteren Bildschirmabdeckung.
- 2 Platzieren Sie das Kameramodul mithilfe der Führungsstifte auf der hinteren Bildschirmabdeckung.
- 3 Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 3 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 5 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 6 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 7 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 8 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 9 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 10 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).

- 11 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 12 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Bildschirmscharniere

---

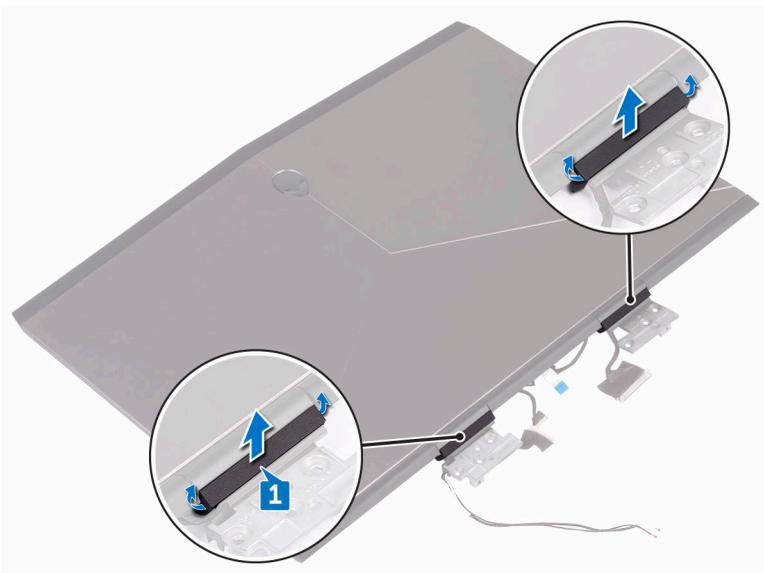
 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#).. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 11 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).

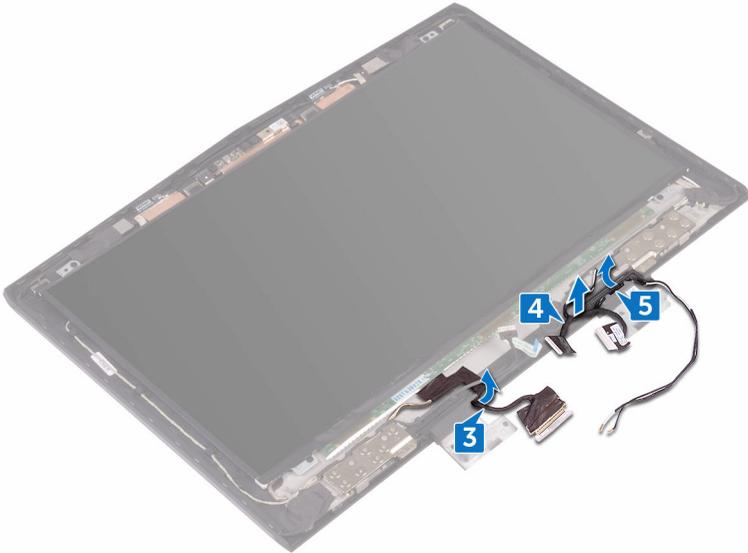
# Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Scharnierabdeckungen und heben Sie von den Scharnieren.



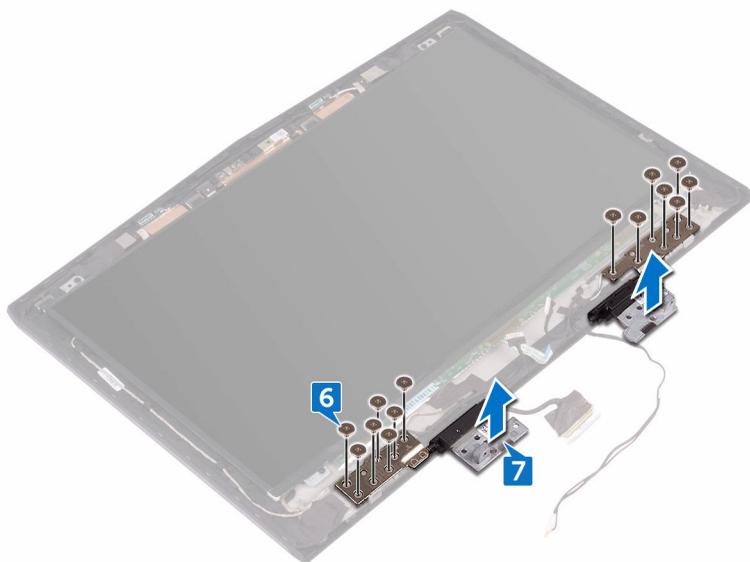
- 2 Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe um.
- 3 Entfernen Sie das Bildschirmkabel aus der Kabelführung auf der hinteren Bildschirmabdeckung.
- 4 Entfernen Sie das Bildschirmplatinenkabel aus der Kabelführung auf der hinteren Bildschirmabdeckung.

- 5 Entfernen Sie die Antennenkabel aus der Kabelführung auf der hinteren Bildschirmabdeckung.



- 6 Entfernen Sie die 14 Schrauben (M2.5x3), mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung befestigt sind.

7 Heben Sie die Scharniere von der hinteren Bildschirmabdeckung hoch.



# Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere

---



**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Bildschirmscharniere an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die 14 Schrauben (M2.5-x-3), mit denen die Bildschirmscharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung befestigt sind, wieder an.
- 3 Führen Sie die Antennenkabel, das Bildschirmplatinenkabel, und das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung.
- 4 Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe um.
- 5 Positionieren Sie die Scharnierabdeckungen auf den Bildschirmscharnieren und drücken Sie sie nach unten, damit sie einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.

- 5 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 8 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 10 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 11 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe

---



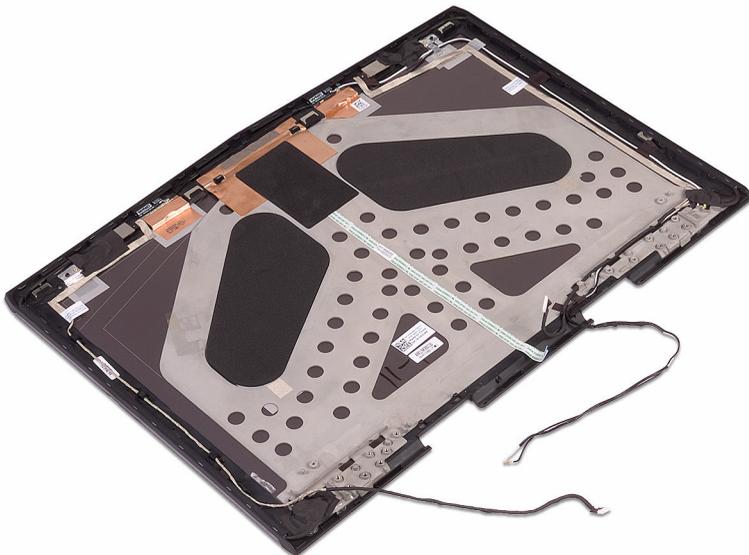
**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#).. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt [„Entfernen der Festplatte“](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt [„Entfernen der Systemplatine“](#).
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 11 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 12 Entfernen Sie die [Kamera](#).
- 13 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
- 14 Entfernen Sie das [Kamerakabel](#).
- 15 Entfernen Sie die [Bildschirmscharniere](#).

## Vorgehensweise

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



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vorgehensweise

Legen Sie die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe auf eine saubere und glatte Oberfläche.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Bildschirmscharniere](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie das [Kamerakabel](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 6 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 8 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 9 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 10 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.

- 11 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 12 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 13 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 14 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 15 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

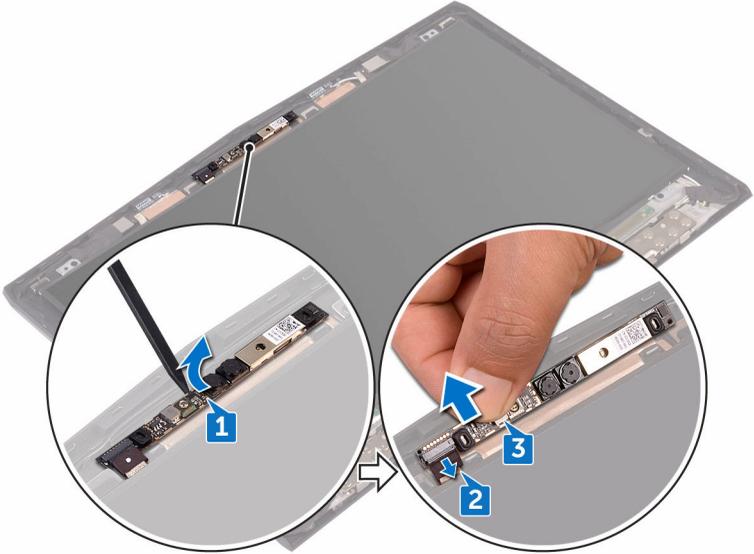
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 3 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 17 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 11 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).

## Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie das Kameramodul mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig von der hinteren Bildschirmabdeckung ab.
- 2 Trennen Sie das Kamerakabel vom Kameramodul.

3 Heben Sie das Kameramodul von der hinteren Bildschirmabdeckung ab.



# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 2 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 16 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 8 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 9 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 6 im Abschnitt [„Wiedereinbauen des Festplattenlaufwerks“](#).
- 10 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 11 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

## Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
- 2 Platzieren Sie das Kameramodul mithilfe der Führungsstifte auf der hinteren Bildschirmabdeckung.

**3** Befestigen Sie das Kameramodul an der hinteren Bildschirmabdeckung.

# BIOS-Übersicht

---

Das BIOS steuert den Datenfluss zwischen dem Betriebssystem des Computers und verbundenen Geräten, wie z. B. der Festplatte, dem Videoadapter, der Tastatur, der Maus und dem Drucker.

## Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 2 Drücken Sie die Taste F2, sobald das DELL Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.  
Sie können die benutzerdefinierbaren Einstellungen im BIOS-Setup-Programm ändern.

## Tastenkombinationen zeitlich abstimmen

Die Tastatur ist nicht das erste vom BIOS Setup-Programm initialisierte Gerät. Das hat zur Folge, dass bei einer zu früh gedrückten Tastenkombination die Tastatur gesperrt wird. In solchen Fällen wird eine Tastatur-Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt und Sie können Ihren Computer nicht mit der Tastenkombination Strg+Alt+Entf neu starten.

Um das Sperren der Tastatur zu verhindern, warten Sie, bis die Tastatur vollständig initialisiert wurde. Die Tastatur wird in folgenden Fällen initialisiert:

- Die Lichter der Tastatur blinken.
- Die Eingabeaufforderung „F2=Setup“ wird während des Startvorgangs in der rechten oberen Ecke des Bildschirms angezeigt.

## System-Setup-Optionen



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

**Tabelle 3. Optionen der System-Einstellungen – Hauptmenü**

<b>Main (Haupteinstellungen)</b>	
System Time	Zeigt die aktuelle Uhrzeit im Format HH:MM:SS an.
System Date	Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJJJ an.
BIOS Version	Zeigt die BIOS-Version an.
Product Name	Zeigt die Modellnummer Ihres Computers an.
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
CPU Type	Zeigt den Prozessortyp an.
CPU Speed	Zeigt die Prozessorgeschwindigkeit an.
CPU ID	Zeigt den ID-Code des Prozessors an.
CPU L1 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
CPU L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
CPU L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
Integrated Graphics	Zeigt die integrierte Grafikkarte an.
Discrete Graphics 1	Zeigt die erste separate Grafikkarte an, die auf Ihrem Computer installiert ist.
First HDD	Zeigt den Typ des installierten Festplattenlaufwerks an.
Second HDD	Zeigt den Typ des zweiten installierten Festplattenlaufwerks an.
Third HDD	Zeigt den Typ des dritten installierten Festplattenlaufwerks an.

---

**Main (Haupteinstellungen)**

---

Fourth HDD	Zeigt den Typ des vierten installierten Festplattenlaufwerks an.
M.2 PCIe SSD-1	Zeigt den Typ der primären installierten SSD an.
M.2 PCIe SSD-2	Zeigt den Typ der sekundären installierten SSD an.
M.2 PCIe SSD-3	Zeigt den Typ der dritten installierten SSD an.

**Tabelle 4. System setup options—Advanced menu**

---

**„Erweitert“**

---

Intel(R) SpeedStep Technology	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der „Intel (R) SpeedStep“-Technologie.</p> <p> <b>ANMERKUNG: Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.</b></p> <p>Default: Enabled (Standardeinstellung: Aktiviert)</p>
Virtualization	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie).</p> <p>Default: Enabled (Standardeinstellung: Aktiviert)</p>
VT for Direct I/O	<p>Legen Sie fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie für Direkt-E/A nutzen kann.</p>

---

## „Erweitert“

---

Integrated NIC

Gibt Ihnen die Möglichkeit, den integrierten LAN-Controller zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Default: Enabled  
(Standardeinstellung: Aktiviert)

USB Emulation

Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der USB-Emulationsfunktion. Diese Funktion legt fest, wie das BIOS (ohne USB-fähiges Betriebssystem) mit USB-Geräten umgeht. USB-Emulation ist während des Einschalt-Selbsttests (POST) immer aktiviert.



**ANMERKUNG: Sie können ein USB-Gerät (Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk oder Speicherstick) egal welcher Art, nicht booten, wenn diese Option deaktiviert ist.**

Default: Enabled  
(Standardeinstellung: Aktiviert)

USB PowerShare

Ermöglicht es Ihnen, USB-Geräte aufzuladen, egal ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet.

Default: Enabled  
(Standardeinstellung: Aktiviert)

USB Wake Support

Ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu reaktivieren oder um die USB-Wake-Support-Funktion zu deaktivieren.



**ANMERKUNG: Wenn USB PowerShare aktiviert ist, kann ein Gerät, das zum USB PowerShare-Konnektor verbunden ist, den Computer unter Umständen nicht reaktivieren.**

Default: Disabled  
(Standardeinstellung: Deaktiviert)

SATA Operation

Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.

Standardeinstellung: AHCI

Adapter Warnings

Ermöglicht Ihnen die Auswahl, ob der Computer Warnmeldungen anzeigen soll, wenn Sie Wechselstromadapter verwenden, die nicht von Ihrem Computer unterstützt werden.

Default: Enabled  
(Standardeinstellung: Aktiviert)

Function Key Behavior

Ermöglicht Ihnen die Einstellung „Function Key“ (Funktionstaste) oder „Multimedia Key“ als standardmäßiges Verhalten der Funktionstaste.

Standardeinstellung: Function Key (Funktionstaste)

Express Charge

Ermöglicht Ihnen das Aufladen Ihres Computers-Akkus mithilfe der Modi „Standard Charge“ (standardmäßigem Laden) oder „Express Charge“ (Schnellladevorgang).

Standardeinstellung: Schnellladevorgang

Touchpad Backlight

Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der Option des Touchpad-Rücklichts

Battery Health

Zeigt den Akkuzustand an.

---

**„Erweitert“**

---

Intel Software Guard Extensions	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen) Default: Disabled (Standardeinstellung: Deaktiviert)
BIOS Recovery	Ermöglichen Sie dem Benutzer das Wiederherstellen nach gewissen beschädigten BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers Default: Enabled (Standardeinstellung: Aktiviert)
Performance-Optionen	
<b>SupportAssist-Systemauflösung</b>	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrolle des automatischen Boot-Flow für SupportAssist Systemauflösungskonsole und für Dell OS Recovery Tool.

**Tabelle 5. System setup options—Security menu**

---

**Sicherheit**

---

Unlock Setup Status	Zeigt an, ob der Setup-Status auf Unlocked (nicht gesperrt) gesetzt ist.
Admin Password Status	Zeigt an, ob das Administrator Kennwort leer oder eingestellt ist. Standardeinstellung: Nicht festgelegt
System password Status	Zeigt an, ob das Systemkennwort leer oder eingestellt ist. Standardeinstellung: Nicht festgelegt
HDD password Status	Zeigt an, ob das HDD-Kennwort leer oder eingestellt ist. Standardeinstellung: Nicht festgelegt

---

**Sicherheit**

---

Admin Password	Ermöglicht die Einstellung des Administrator-Passworts. Das Administrator-Passwort steuert den Zugriff auf das System-Setup-Dienstprogramm.
System Password	Ermöglicht die Einrichtung des Systemkennworts. Das Systempasswort kontrolliert den Zugriff auf den Computer beim Starten.
HDD password	Ermöglicht Ihnen das Festlegen, Ändern oder Löschen des Festplattenkennworts
Password Change	Ermöglicht Ihnen, Änderungen am Systemkennwort oder HDD-Kennwort zuzulassen oder abzulehnen. Default: Permitted (Standardeinstellung: Zulässig)
Computrace	Aktivieren oder deaktivieren Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace-Services von Absolute Software.
Firmware TPM	
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule Update-Pakete.

**Tabelle 6. System setup options—Boot menu**

---

**Boot (Starten)**

---

Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht Ihnen das Hinzufügen der Startoptionen.

---

**Boot (Starten)**

---

File Browser Del Boot Option	Ermöglicht Ihnen das Löschen der Startoptionen
Secure Boot	Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Sicherer Start.“
Legacy Option ROMs	Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs.
Boot Option Priorities	Zeigt die Startsequenz.
Boot Option #1	Zeigt die verfügbare erste Startoption.
Boot Option #2	Zeigt die verfügbare zweite Startoption.
Boot Option #3	Zeigt die verfügbare dritte Startoption.

**Tabelle 7. System setup options—Exit menu**

---

**Beenden**

---

Save Changes and Reset	Ermöglicht das Beenden des System-Setup-Programms und das Speichern Ihrer Änderungen.
Discard Changes and Reset	Ermöglicht das Beenden des System-Setup-Programms und das Laden der vorherigen Werte für alle Optionen des System-Setups.
Restore Defaults	Ermöglicht Ihnen das Wiederherstellen der Standardwerte für alle Optionen des System-Setups.
Discard Changes	Ermöglicht Ihnen das Laden der vorhergehenden Werte für alle Optionen des System-Setups.
Save Changes	Ermöglicht Ihnen das Speichern der Änderungen für alle Optionen des System-Setups.

# Löschen vergessener Kennwörter

Um vergessene Kennwörter zu löschen, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell unter [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

# Löschen von CMOS-Einstellungen

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

# Aktualisieren des BIOS

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

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 Klicken Sie auf **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 (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.

## Startmenü

Dieser Computer enthält ein Menü zum einmaligen Booten. Mithilfe dieser Funktion können Sie die Reihenfolge der Geräte ändern, von denen Ihr Computer zu starten versucht (z. B. CD-ROM, Festplatte oder Netzwerk).

## Startmenü-Erweiterungen

Es gibt folgende Startmenü-Erweiterungen:

- **Einfacher Zugriff** – Drücken Sie die Taste F12, um auf das Startauswahlmenü zuzugreifen.
- **Benutzereingabeaufforderung** – Der Benutzer wird dazu aufgefordert, die Tastenkombination auf dem BIOS-Bildschirm zu verwenden.
- **Diagnoseoptionen** – Das Startmenü enthält ePSA-Diagnoseoptionen.

# Diagnose

---

**Betriebs- /Akkuzustandsanzeige:** Zeigt den Strom- und Akkuladezustand-Status.

**Stetig Gelb** – Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku ist weniger als 10 % geladen.

**Benutzerdefinierte Farbe (AC-Modus)** – Netzteil ist angeschlossen und der Akku ist vollständig geladen.

**Benutzerdefinierte Farbe (Akkumodus)** – Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku ist mehr als 10 % geladen.

**Benutzerdefinierte Farbe (Breath)** – Computer befindet sich im Energiesparmodus.

**Aus** – Computer befindet sich im Ruhezustand oder ist ausgeschaltet.

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

Zum Beispiel blinkt die Betriebs- /Akkuzustandsanzeige blinkt zwei Mal rot, gefolgt von einer Pause und dann drei Mal blau, 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 und was diese angeben.

**Tabelle 8. Diagnose**

Anzeigemuster	Problembeschreibung
2,1	CPU-Fehler
2,2	Systemplatine: BIOS- und ROM-Fehler
2,3	Kein Arbeitsspeicher oder RAM erkannt
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler
2,7	LCD-Fehler
3,1	CMOS-Akkufehler

<b>Anzeigemuster</b>	<b>Problembeschreibung</b>
<b>3,2</b>	Fehler bei PCI- oder Videokarte
<b>3,3</b>	Recovery Image nicht gefunden
<b>3,4</b>	Recovery Image gefunden aber ungültig

**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.

**Licht Netzwerkport:** Zeigt Netzwerkverbindung an.

- Aus - Keine Netzwerkverbindung.
- Stetig grün- Verbindung 10 Mbit/s.
- Stetig orange - Verbindung 100 Mbit/s.
- Stetig gelb - Verbindung 1.000 Mbit/s.
- Gelb flackernd - Netzwerkaktivität.

# Wie Sie Hilfe bekommen und Kontaktaufnahme mit Alienware

---

## Selbsthilfe-Ressourcen

Über diese Online-Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Alienware-Produkten und -Services:

**Tabelle 9. Alienware-Produkte und Online-Selbsthilfe-Ressourcen**

Informationen zu Produkten und Services von Alienware

[www.alienware.com](http://www.alienware.com)

Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)



Erste Schritte-Anwendung

Erste Schritte-Anwendung



Aufrufen der Hilfe

Geben Sie in der Windows-Suche **Hilfe und Support** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Onlinehilfe für Betriebssystem

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)

[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

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

[www.alienware.com/gamingservices](http://www.alienware.com/gamingservices)

VR Support (C1E-Unterstützung)

[www.dell.com/VRsupport](http://www.dell.com/VRsupport)

Videos mit Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Wartung des Computers

[www.youtube.com/alienwareservices](http://www.youtube.com/alienwareservices)

# Kontaktaufnahme mit Alienware

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Alienware für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter [www.alienware.com](http://www.alienware.com).

-  **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.**